ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 12 2020

ISSN 1812-7339

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,441 **Журнал издается с 2003 г.**

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,443

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. Скуфьина 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 = 1,441.
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,443.

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 30.12.2020
Дата выхода номера 30.01.2021

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. 31,38
Тираж 1000 экз.
Заказ ФИ 2020/12

© ООО ИД «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

Экономические науки (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

СТАТЬИ

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РФ С ПОМОЩЬЮ ЭНТРОПИЙНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Аникин А.В., Чеснокова Л.А., Моисеев И.А., Кравченко А.С., Баландина О.И. 9

ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО КРЕДИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Бадылевич Р.В., Вербиненко Е.А. 15

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Бром А.Е., Самойлова И.А. 22

ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕГИОНА

Галикеев Р.Н. 27

УПРАВЛЕНИЕ И ОЦЕНКА РИСКОВ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Гасумов Э.Р. 33

КОНЦЕПЦИЯ НЕМОНЕТАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ПРАГМАТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИСТЕМ

Гейда А.С. 40

ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛЯ В РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Голова Е.Е., Баранова И.В. 46

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ, БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА

Гусарова О.М., Кузьменкова В.Д. 52

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ОРИЕНТАЦИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Дабиев Д.Ф., Чульдум А.Ф. 57

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРАЩИВАНИЯ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Дядик Н.В., Дядик В.В. 63

ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

Ерочкина Н.В., Ненюкова Е.В. 69

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Зубренкова О.А., Лисенкова Е.В., Ильин А.С. 74

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ ИНСТИТУТОВ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА (НА МАТЕРИАЛАХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН)

Ибрагимов К.Х., Мусханова Х.Ж., Тапаев Р.В. 80

ОСОБЕННОСТИ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Кармова Б.З., Асланова Л.О. *88*

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ВЕДЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА СПЕЦИАЛИСТОВ ГРУППЫ КОНТРОЛЛИНГА ООО «РУСАЛ-ЦЕНТР УЧЕТА»

Кирякова О.В., Лапина Л.А., Киряков В.С., Волошина Н.В. *93*

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ КАК ОСТРИЕ ВЫХОДА РОССИИ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ

Климовец О.В. *99*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Козлов В.А., Большакова Ю.А., Федотова О.И. *104*

СОГЛАСОВАННАЯ (СКООРДИНИРОВАННАЯ) ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА КАК ОСНОВА ЕВРАЗИЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Комов М.С. *109*

КРЕДИТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Конорев А.М., Барсуков М.В., Осиневич Л.М. *114*

СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Корчак Е.А. *120*

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В РОССИЙСКОМ EDTECH-СЕГМЕНТЕ РЫНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кузнецова А.Р., Яппарова Д.И. *127*

ДЕФОРМАЦИЯ РОЛИ ТЕХНОПАРКОВ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

Кушников Е.И. *132*

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДОКТРИНЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ 2010 ГОДА ДЛЯ РЕГИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Марецкая А.Ю. *138*

КРИЗИС ПЕРЕПРОИЗВОДСТВА: ГЕНЕЗИС, ПОСЛЕДСТВИЯ И МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

Мещерякова А.Б. *145*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Осенний В.В. *151*

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА И НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПЕРЕД РАБОТНИКАМИ В РАМКАХ СОБЛЮДЕНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ И ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Парушина Н.В., Лытнева Н.А., Полянин А.В. *157*

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Паршуков Д.В., Филимонова Н.Г. *162*

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КУРСА АКЦИЙ РОСНЕФТИ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Паул Г.Г., Шкирко Д.В. *168*

МЕСТО ВНУТРЕННЕГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА
В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Пионткевич Н.С., Шатковская Е.Г. *175*

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ РЕГИОНА

Пищухин А.М., Ахмедьянова Г.Ф. *180*

ЗАДАЧА О ВЛИЯНИИ ЧИСЛА КУПОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В ГОДУ
НА ЦЕНУ ОБЛИГАЦИИ И ЕЕ РЕШЕНИЯ

Попова Н.В. *186*

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ВУЗА
И РАБОТНИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Прокопьев А.В., Чернышова Т.Н. *192*

МОДЕЛЬ СИНХРОНИЗИРОВАННОЙ АТТРАКЦИИ СТОИМОСТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
В НЕОДНОРОДНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ТРАНСАКЦИЙ

Самсонов Р.А. *197*

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В РОССИИ

Сафиуллин Р.Г. *203*

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НАБОРА КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ
РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

Соколова Т.Н., Гусятников В.Н., Безруков А.И., Каюкова И.В. *209*

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КРИЗИСНЫХ
ПРОЦЕССОВ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

Тернавщенко К.О., Малашенко Н.Л., Гапоненко А.В. *216*

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Тюшняков В.Н., Ткаченко Ю.Г. *222*

РЫНОК БАНКОВСКИХ ПРОДУКТОВ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Урунов А.А., Морозова И.М., Родина И.Б., Юсупова М.Р. *228*

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И/ИЛИ УСЛУГ
НА ВНЕШНИЕ РЫНКИ (НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ И США)

Хаиров Б.Г., Бердов А.А., Куничкин А.М. *234*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ СВЯЗАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Чувашова М.Н., Мыльникова А.А., Горбачева А.К. *240*

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ЖИВОТНОВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Кошелев Б.С., Асташова Е.А. *246*

CONTENTS

Economic sciences (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

ARTICLES

ASSESSMENT OF THE FINANCIAL STATE OF THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION USING ENTROPIC SIMULATION

Anikin A.V., Chesnokova L.A., Moiseev I.A., Kravchenko A.S., Balandina O.I. 9

APPROACHES TO MANAGEMENT AND FORMATION OF REGIONAL CREDIT POTENTIAL

Badylevich R.V., Verbinenko E.A. 15

PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELING OF THE INFORMATION AND LEGAL SUPPORT MARKET

Brom A.E., Samoylova I.A. 22

REPRODUCTION PROCESSES IN THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Galikeev R.N. 27

MANAGEMENT ISSUES AND RISK ASSESSMENT OF INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF GAS CONDENSATE FIELDS

Gasumov E.R. 33

THE CONCEPT OF NON-MONETARY RESEARCH OF INVESTMENT PROJECTS BASED ON THE PRAGMATIC PROPERTIES OF SYSTEMS

Geyda A.S. 40

E-COMMERCE IN RUSSIA: FEATURES AND PROSPECTS

Golova E.E., Baranova I.V. 46

DESIGN INDICATORS OF INTEGRATED INDICATORS TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE INTERACTION BETWEEN SCIENCE, BUSINESS AND THE STATE

Gusarova O.M., Kuzmenkova V.D. 52

EVALUATION OF INVESTMENT POTENTIAL OF THE REGION WITH A PREDOMINANTLY RAW-MATERIAL ORIENTATION UNDER DIFFERENT SCENARIOS OF DEVELOPMENT OF MINERAL RESOURCES

Dabiev D.F., Chuldum A.F. 57

THEORETICAL ASPECTS OF INCREASING TAX POTENTIAL IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN ARCTIC

Dyadik N.V., DyadikV.V. 63

PROBLEMS WITH RESOURCE SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITIES OF APC ORGANIZATIONS

Erochkina N.V., Nenyukova E.V. 69

ASSESSMENT OF THE PROBABILITY OF FORECASTING BANKRUPTCY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Zubrenkova O.A., Lisenkova E.V., Ilin A.S. 74

THE IMPACT OF REGULATORY INSTITUTIONS ON THE TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR (ON DEVELOPING COUNTRIES)

Ibragimov K.Kh., Muskhanova Kh.Zh., Tapaev R.V. 80

FEATURES OF UNEMPLOYMENT IN RUSSIA AT THE PRESENT STAGE

Karmova B.Z., Aslanova L.O. 88

INFORMATION SUPPORT OF CONDUCTING MANAGEMENT ACCOUNTING LLC «RUSAL-CENTER OF ACCOUNTING»
Kiryakova O.V., Lapina L.A., Kiryakov V.S., Voloshina N.V. 93

KRASNODAR TERRITORY AS THE SPEARHEAD OF RUSSIA'S ENTRY INTO INTERNATIONAL MARKETS
Klimovets O.V. 99

STATE SUPPORT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN RUSSIA
Kozlov V.A., Bolshakova Yu.A., Fedotova O.I. 104

COORDINATED TRANSPORT POLICY AS A BASIS FOR EURASIAN INTEGRATION
Komov M.S. 109

CREDIT SOURCES FOR FINANCING FIXED CAPITAL INVESTMENTS AS A TOOL FOR STIMULATING ECONOMIC GROWTH
Konorev A.M., Barsukov M.V., Osinevich L.M. 114

THE CURRENT SITUATION IN THE LABOR MARKET OF THE RUSSIAN ARCTIC
Korchak E.A. 120

ANALYSIS OF SUPPLY FORMATION IN THE RUSSIAN EDTECH-SEGMENT OF THE PROFESSIONAL EDUCATION MARKET
Kuznetsova A.R., Yapparova D.I. 127

DEFORMATION OF THE ROLE OF TECHNOPARKS IN THE CONTEXT OF THE THEORY OF TECHNO-ECONOMIC PARADIGMS
Kushnikov E.I. 132

THE MAIN RESULTS OF THE RUSSIAN FEDERATION FOOD SECURITY DOCTRINE-2010 FOR THE REGIONS OF THE EUROPEAN NORTH
Maretskaya A.Yu. 138

CRISIS OF OVERPRODUCTION: GENESIS, CONSEQUENCES AND MARKETING TOOLS TO OVERCOME IT
Mescheryakova A.B. 145

MODELING OF INFORMATION SYSTEMS FOR AGRICULTURAL PRODUCTION PLANNING
Osenniy V.V. 151

SOCIAL RESPONSIBILITY OF BUSINESS AND NON-PROFIT ORGANIZATIONS TO EMPLOYEES IN THE FRAMEWORK OF COMPLIANCE WITH EMPLOYMENT AND PENSION SECURITY
Parushina N.V., Lytneva N.A., Polyanin A.V. 157

EMPIRICAL ANALYSIS OF FINANCIAL SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS
Parshukov D.V., Filimonova N.G. 162

MODELING AND FORECASTING STOCK PRICE OF ROSNEFT BASED ON VARIOUS FINANCIAL INSTRUMENTS
Paul G.G., Shkirko D.V. 168

PLACE OF INTERNAL MANAGEMENT CONSULTING IN THE PROCESS OF IMPROVING THE FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF ORGANIZATION
Piontkevich N.S., Shatkovskaya E.G. 175

OPTIMUM ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT REGION
Pishchukhin A.M., Akhmedyanova G.F. 180

THE PROBLEM OF THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF COUPON PAYMENTS PER YEAR ON THE BOND PRICE AND ITS SOLUTIONS

Popova N.V. *186*

MANAGEMENT OF HUMAN CAPACITY DEVELOPMENT OF THE STUDENT UNIVERSITY AND THE WORKER OF THE ORGANIZATION

Prokopev A.V., Chernyshova T.N. *192*

A MODEL OF SYNCHRONIZED ATTRACTION OF VALUE MEASUREMENTS IN THE INHOMOGENEOUS ECONOMIC SPACE OF TRANSACTIONS

Samsonov R.A. *197*

REGIONAL ASPECT OF SCIENTIFIC PERSONNEL TRAINING IN RUSSIA

Safiullin R.G. *203*

METHODOLOGY FOR ASSESSING A SET OF COMPETENCIES BASED ON TESTING RESULTS

Sokolova T.N., Gusyatnikov V.N., Bezrukov A.I., Kayukova I.V. *209*

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE LEVEL OF REGIONAL CRISIS PROCESSES AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

Ternavschenko K.O., Malashenko N.L., Gaponenko A.V. *216*

STUDYING THE PROBLEMS OF INCREASING THE STANDARD AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE INTERMUNICIPAL DIFFERENTIATION CONDITIONS

Tyushnyakov V.N., Tkachenko Yu.G. *222*

MARKET OF BANKING PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT

Urunov A.A., Morozova I.M., Rodina I.B., Yusupova M.R. *228*

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN PROMOTING GOODS AND / OR SERVICES TO FOREIGN MARKETS (ON THE EXAMPLE OF CHINA AND THE UNITED STATES)

Khairov B.G., Berdov A.A., Kunichkin A.M. *234*

THE STUDY OF ISSUES OF REGIONAL SPACE CONNECTIVITY WITH USING OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Chuvashova M.N., Mylnikova A.A., Gorbacheva A.K. *240*

FIXED ASSETS OF ANIMAL HUSBANDRY AND EFFICIENCY OF THEIR USE IN THE OMSK REGION

Koshelev B.S., Astashova E.A. *246*

СТАТЬИ

УДК 336.71(470)

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РФ С ПОМОЩЬЮ ЭНТРОПИЙНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Аникин А.В., Чеснокова Л.А., Моисеев И.А., Кравченко А.С., Баландина О.И.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, e-mail: alexan801@mail.ru

Статья посвящена решению проблемы получения достоверной оценки тенденций, связанных с изменением состояния системы коммерческих банков России за анализируемый период времени. В качестве количественной меры системных изменений авторы использовали информационный (энтропийный) критерий, вычисление которого производилось в рамках энтропийной модели рассматриваемой системы. Для формирования модели банковского сектора России авторы применили методику оценки энтропии стохастической системы, предложенную Тырсиным и Лебедевой-Ворфоломеевой. На основе данных темпов прироста показателей банковского сектора, публикуемых ЦБ РФ, авторами была сформирована система факторов, пригодная для энтропийного моделирования. Предложенная авторами система факторов легла в основу энтропийной модели, на основе которой была произведена оценка изменения энтропии российского банковского сектора для двухгодичных временных интервалов с 2012 по 2019 гг. В статье авторы в подробностях раскрывают алгоритм оценки изменения энтропии системы коммерческих банков. Анализ полученных данных позволил выявить периоды, для которых было характерно увеличение показателя системной энтропии, и периоды, в течение которых демонстрировалось снижение данного показателя. Полученные с помощью модели данные иллюстрируют преодоление банковским сектором России финансового кризиса 2014–2015 гг. к 2016–2017 гг. Динамика изменения энтропийного критерия соответствует основным стадиям изменения банковской системы РФ в кризисный и посткризисный периоды. Это свидетельствует о возможности использования модели для решения задачи диагностики российского банковского сектора.

Ключевые слова: показатели банковского сектора, энтропийный критерий, энтропийная модель

ASSESSMENT OF THE FINANCIAL STATE OF THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION USING ENTROPIC SIMULATION

Anikin A.V., Chesnokova L.A., Moiseev I.A., Kravchenko A.S., Balandina O.I.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod», Nizhny Novgorod, e-mail: alexan801@mail.ru

The article is devoted to solving the problem of obtaining a reliable assessment of trends associated with changes in the state of the system of commercial banks in Russia for the analyzed period of time. As a quantitative measure of systemic changes, the authors used the information (entropy) criterion, the calculation of which was carried out within the entropy model of the system under consideration. To form a model of the banking sector in Russia, the authors applied the methodology for assessing the entropy of a stochastic system proposed by Tyrsin and Lebedeva-Vorfolomeeva. Based on the data on the growth rates of the banking sector indicators published by the Central Bank of the Russian Federation, the authors have formed a system of factors suitable for entropy modeling. The system of factors proposed by the authors formed the basis of the entropy model, on the basis of which the change in entropy of the Russian banking sector was estimated for two-year time intervals from 2012 to 2019. In the article, the authors reveal in detail the algorithm for assessing the change in the entropy of the system of commercial banks. The analysis of the data obtained made it possible to identify periods for which an increase in the system entropy indicator was characteristic, and periods during which a decrease in this indicator was demonstrated. The data obtained using the model illustrate the overcoming of the financial crisis of 2014-2015 by the Russian banking sector by 2016-2017. The dynamics of changes in the entropy criterion corresponds to the main stages of changes in the banking system of the Russian Federation in the crisis and post-crisis periods. This indicates the possibility of using the model to solve the problem of diagnosing the Russian banking sector.

Keywords: banking sector indicators, entropy criterion, entropy model

Система коммерческих банков представляет собой эволюционирующий и динамичный системный объект. Изменение системы коммерческих банков в процессе эволюции предполагает два варианта развития событий: либо редукция и деградация системы, либо прогресс и развитие. Ситуация, когда эволюционный процесс благоприятствует системному развитию, свидетельствует о прогрессе системы. Однако эволюционный процесс может привести и к деградации системы, краху системообразующих банков и затяжному финансовому кризису. В этой связи проблема раннего обнаружения деструктивных явлений, развивающихся внутри банковского сектора, тесно связана с решением задачи системной диагностики. Достаточным и необходимым результатом разрешения данной проблемы представляется получение достоверной оценки о состоянии системы коммерческих банков в конечный момент времени и определение тенденций, связанных с изменением состояния за период времени. Достижение подобного результата возможно в рамках решения диагностической задачи. Инструментом решения будет выступать диагностическая модель системы коммерческих банков.

Чем выше уровень эволюционного развития системы коммерческих банков, тем большим разнообразием характеризуются межэлементные связи внутренней системной среды и связи с внешней средой. Снижение тесноты и эффективности внутренних и внешних связей банковского сектора ведет к возникновению кризисных явлений и деструктивных процессов. Современный системный подход и общая теория систем в качестве количественной меры тесноты и эффективности взаимодействия системных элементов рассматривает информацию. Таким образом, информацию можно считать одновременно и количественной мерой системного регресса либо прогресса. Формализация информационного критерия в рамках диагностической задачи находит свое отражение в энтропийном моделировании.

В процессе анализа научных разработок, посвященных применению энтропийного подхода для оценки состояния банковского сектора, были изучены следующие исследования. Так, в своей работе [1] М. Тойванен, применяя вычисления на основе энтропийных моделей, оценивает риски реализации и распространения масштабного банковского кризиса в Финляндии в 2005–2007 гг. Автор в своем исследовании базировался на закономерностях и трендах, характерных для банковского кризиса в Финляндии 1990-х. Что касается среды распространения кризиса, то автор в качестве такой среды рассматривал рынок межбанковского капитала. Джианпинг Ли с коллегами в своей работе [2] формулируют энтропийную модель, базирующуюся на статистической информации фондового рынка. С помощью предложенной модели авторами определяется теснота и характер взаимозависимости китайских банков и прогнозируется механизм реализации системных рисков в китайской банковской системе. Моника Биллио с соавторами [3], объединив энтропийное моделирование и методику VAR, предложили собственный подход к оценке и прогнозированию системного риска банковского сектора на основе расчета энтропийных показателей. По итогам анализа представленных работ можно констатировать слабую разработанность изучаемой проблемы и отсутствие достаточно простых и адекватных экономико-математических моделей, позволяющих связать инструментарий энтропийного подхода с фактическими количественными параметрами состояний банковской системы.

Цель исследования: решение диагностической задачи по поводу оценки финансового состояния банковского сектора РФ с помощью энтропийного моделирования.

Теоретические аспекты и методы исследования

Сформулируем математическую модель банковского сектора РФ в виде многомерной случайной величины $X = (X_1, X_2, \ldots X_m)$. В рамках предложенной модели сделаем допущение, что каждая составляющая X_j вектора X является одномерной случайной величиной, характеризующей определенный аспект функционирования банковской системы. Подобные векторные компоненты могут как коррелировать друг с другом, так и являться независимыми. Их дисперсии следует рассматривать в качестве характеристик интенсивности и тесноты связи рассматриваемой системы с внешней средой, а индексы детерминации – в качестве характеристик межэлементных связей внутренней среды. Иными словами, данные показатели характеризуют такие системные свойства, как аддитивность и целостность. Однако возникает вопрос о связи энтропии и указанных показателей.

Развивая подход К. Шеннона [4], Тырсин и Лебедева-Ворфоломеева в своих работах [5; 6] обосновывают возможность оценки энтропии стохастической системы с учетом двух энтропийных показателей, характеризующих такие системные свойства, как аддитивность и целостность.

Предположим, что существуют две системы непрерывных случайных величин $X^{(1)} = (X_1^{(1)}, X_2^{(1)}, \ldots X_m^{(1)})$ и $X^{(2)} = (X_1^{(2)}, X_2^{(2)}, \ldots X_m^{(2)})$, каждая из которых соответствует предыдущему и текущему периодам функционирования банковского сектора. Что касается соответствующих составляющих обеих системы непрерывных случайных величин $X_i^{(1)}, X_i^{(2)}$ ($i = 1,2,\ldots,m$), то они имеют конечные дисперсии и описываются однотипными распределениями с некоторыми параметрами положения и масштаба. Тогда, по Тырсину и Лебедевой-Ворфоломеевой, разность энтропий указанных систем случайных величин определяется формулой 1:

$$\Delta H(X) = H(X^{(2)}) - H(X^{(1)}) = \sum_{k=1}^{m} \ln \frac{\sigma_{X_k}^{(2)}}{\sigma_{X_k}^{(1)}} + \frac{1}{2} \sum_{k=2}^{m} \ln \frac{1 - R^2_{X_k^{(2)}/X_k^{(2)} \ldots X_{k-1}^{(2)}}}{1 - R^2_{X_k^{(1)}/X_k^{(1)} \ldots X_{k-1}^{(1)}}}, \quad (1)$$

где $\sigma_{X_k^{(j)}/X_k^{(j)} \ldots X_{k-1}^{(j)}} = \sigma_{X_k^{(j)}} \sqrt{1 - R^2_{X_k^{(j)}/X_k^{(j)} \ldots X_{k-1}^{(j)}}}$; $R^2_{X_k^{(j)}/X_k^{(j)} \ldots X_{k-1}^{(j)}}$ – индексы детерминации соответствующих регрессионных зависимостей ($k = 2,3,\ldots, m$; $j = 1,2$) [5].

В случаях, когда гауссовский вектор $X = (X_1, X_2, X_3 \ldots X_m)$ характеризуется совместным нормальным распределением с корреляционной матрицей R_X, корреляционные связи между его компонентами определяются зависимостью линейного типа, а индекс детерминации $R^2_{X_k/X_k \ldots X_{k-1}}$ рассчитывается по формуле 2:

$$R^2_{X_k/X_k \ldots X_{k-1}} = 1 - \frac{\Delta_k}{\Delta_{k-1}}, \qquad (2)$$

где Δ_k – угловые миноры корреляционной матрицы R_X; $k = 1,2,\ldots m$ [6].

Тырсин и Ворфоломеева-Лебедева подвергают формулу 2 интерпретации и определяют формулы по расчету энтропийных показателей (формула 3). Первое слагаемое $H(X)_\Sigma$ условно именуется приростом энтропии хаотичности (формула 4). Оно определяет изменение энтропии при росте (уменьшении) независимости элементов системы. Второе слагаемое $H(X)_R$ следует рассматривать в качестве прироста энтропии системной самоорганизации (формула 5). Данная величина отражает изменение энтропии при росте (уменьшении) совместной корреляционной взаимосвязи между элементами системы [5].

$$\Delta H(X) = \Delta H(X)_\Sigma + \Delta H(X)_R, \qquad (3)$$

$$\Delta H(X)_\Sigma = \sum_{k=1}^{m} \ln \frac{\sigma^{(2)}_{X_k}}{\sigma^{(1)}_{X_k}}, \qquad (4)$$

$$\Delta H(X)_R = \frac{1}{2} \sum_{k=2}^{m} \ln \frac{1 - R^2_{X_k^{(2)}/X_k^{(2)} \ldots X_{k-1}^{(2)}}}{1 - R^2_{X_k^{(1)}/X_k^{(1)} \ldots X_{k-1}^{(1)}}}. \qquad (5)$$

Сформируем систему сводных факторов, пригодную для энтропийного моделирования. Использование предложенной в работах Тырсина и Ворфоломеевой-Лебедевой энтропийной модели возможно в том случае, если для системы групповых сводных факторов $X1,\ldots, Xm$ в виде случайного вектора **X** выполняется закон нормального распределения. Введем следующие исходные переменные, характеризующие состояние системы коммерческих банков РФ в период с 2012 г. по 2019 г.: x_1 – месячный темп прироста активов банковского сектора, %; x_2 – месячный темп прироста собственных средств (капитала), %; x_3 – месячный темп прироста кредитов и прочих размещенных средств, предоставленных нефинансовым организациям, %; x_4 – месячный темп прироста вкладов физических лиц, %. Источником указанных показателей выступают Обзоры банковского сектора Российской Федерации, регулярно публикуемые Центральным банком России на официальном сайте cbr.ru [7]. Выбор факторов был обусловлен тем, что отобранные показатели характеризуют основные финансовые фонды системы коммерческих банков: фонд финансовых ресурсов, привлеченных в виде вкладов физических лиц; фонд собственных средств (капитала); ссудный фонд, ориентированный на нефинансовые организации; фонд активов. Темп прироста характеризует динамику того или иного фонда за единицу времени. Синхронность изменения показателей свидетельствует о слаженном функционировании элементов системы коммерческих банков и о нормальной работе перераспределительного механизма системы, несинхронное изменение говорит о возможной дестабилизации системы.

На основе динамических рядов месячных значений подобранных показателей была сформирована матрица исходных данных. Энтропийное моделирование проведем на базе полученной системы групповых сводных факторов X_1, X_2, X_3, X_4 в виде вектора $\mathbf{X} = (X_1, X_2, X_3, X_4)$. Для данных вектора **X** характерно нормальное распределение. Для повышения точности модели был укрупнен временной период, описывающий стационарное состояние банковской системы, с месячного до двухгодового: период 1 включает интервал 2012–2013 гг.; период 2 – интервал 2014–2015 гг.; период 3 – 2016–2017 гг.; период 4 – 2018–2019 гг. С помощью программы SPSS 17.0 были рассчитаны ковариационные и корреляционные матрицы для каждого вектора, соответствующего двухлетнему периоду:

$$\Sigma^{(1)} = \begin{pmatrix} 1,9145 & 0,796 & 0,6283 & 2,1 \\ 0,796 & 1,4882 & 0,2349 & 0,9871 \\ 0,6283 & 0,2349 & 0,9201 & 0,4172 \\ 2,1 & 0,9871 & 0,4172 & 4,12 \end{pmatrix}; \quad \Sigma^{(2)} = \begin{pmatrix} 9,0603 & 0,7647 & 6,663 & 3,6619 \\ 0,7647 & 1,5364 & 0,6896 & 0,584 \\ 6,663 & 0,6896 & 7,0743 & 2,6567 \\ 3,6619 & 0,584 & 2,6567 & 4,595 \end{pmatrix};$$

$$\Sigma^{(3)} = \begin{pmatrix} 2,0182 & 0,4447 & 1,7014 & 1,9768 \\ 0,4447 & 2,0455 & 0,303 & 0,937 \\ 1,7014 & 0,303 & 2,8351 & 1,2285 \\ 1,9768 & 0,937 & 1,2285 & 3,9461 \end{pmatrix}; \quad \Sigma^{(4)} = \begin{pmatrix} 1,5218 & 1,0291 & 0,8064 & 1,2083 \\ 1,0291 & 3,8216 & 0,595 & 0,905 \\ 0,8064 & 0,595 & 1,0288 & 0,3605 \\ 1,2083 & 0,905 & 0,3605 & 2,816 \end{pmatrix};$$

$$R_X^{(1)} = \begin{pmatrix} 1 & 0,4912 & 0,4931 & 0,779 \\ 0,4912 & 1 & 0,2091 & 0,4153 \\ 0,4931 & 0,2091 & 1 & 0,2232 \\ 0,779 & 0,4153 & 0,2232 & 1 \end{pmatrix}; \quad R_X^{(2)} = \begin{pmatrix} 1 & 0,2135 & 0,867 & 0,5912 \\ 0,2135 & 1 & 0,2179 & 0,229 \\ 0,867 & 0,2179 & 1 & 0,4854 \\ 0,5912 & 0,229 & 0,4854 & 1 \end{pmatrix};$$

$$R_X^{(3)} = \begin{pmatrix} 1 & 0,228 & 0,7409 & 0,7297 \\ 0,228 & 1 & 0,131 & 0,3436 \\ 0,7409 & 0,131 & 1 & 0,3826 \\ 0,7297 & 0,3436 & 0,3826 & 1 \end{pmatrix}; \quad R_X^{(4)} = \begin{pmatrix} 1 & 0,4445 & 0,6713 & 0,608 \\ 0,4445 & 1 & 0,3126 & 0,2874 \\ 0,6713 & 0,3126 & 1 & 0,2206 \\ 0,608 & 0,2874 & 0,2206 & 1 \end{pmatrix}.$$

Далее приводится подробный механизм расчета изменения энтропийных показателей для периода 1 и периода 2. На основе данных ковариационных матриц $\Sigma^{(1)}$(2012–2013 гг.) и $\Sigma^{(2)}$(2014–2015 гг.) было найдено изменение показателя энтропии хаотичности:

$$\ln\frac{\sigma^{(2)}_{X_1}}{\sigma^{(1)}_{X_1}} = \ln\frac{9,0603}{1,9145} = 1,5544; \ \ln\frac{\sigma^{(2)}_{X_2}}{\sigma^{(1)}_{X_2}} = \ln\frac{1,5364}{1,4882} = 0,0319; \ \ln\frac{\sigma^{(2)}_{X_3}}{\sigma^{(1)}_{X_3}} = \ln\frac{7,0743}{0,9201} = 2,0397;$$

$$\ln\frac{\sigma^{(2)}_{X_4}}{\sigma^{(1)}_{X_4}} = \ln\frac{4,595}{4,12} = 0,1091; \ \Delta H(X)_\Sigma = \sum_{k=1}^{4} \ln\frac{\sigma^{(2)}_{X_k}}{\sigma^{(1)}_{X_k}} = 1,5544 + 0,0319 + 2,0397 + 0,1091 = \approx 3,74.$$

С учетом данных корреляционных матриц $R_X^{(1)}$ (2012–2013 гг.) и $R_X^{(2)}$ (2014–2015 гг.) было вычислено изменение показателя энтропии системной самоорганизации:

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X_2^{(2)}/X_1^{(2)}}}{1-R^2_{X_2^{(1)}/X_1^{(1)}}} = 0,5\ln\frac{1-0,0456}{1-0,2413} = 0,1147;$$

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X_3^{(2)}/X_1^{(2)}X_2^{(2)}}}{1-R^2_{X_3^{(1)}/X_1^{(1)}X_2^{(1)}}} = 0,5\ln\frac{1-0,7527}{1-0,2446} = -0,5583;$$

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X_4^{(2)}/X_1^{(2)}X_2^{(2)}X_3^{(2)}}}{1-R^2_{X_4^{(1)}/X_1^{(1)}X_2^{(1)}X_3^{(1)}}} = 0,5\ln\frac{1-0,3644}{1-0,642} = 0,287;$$

$$\Delta H(X)_R = \frac{1}{2}\sum_{k=2}^{4} \ln\frac{1-R^2_{X_k^{(2)}/X_k^{(2)}\ldots X_{k-1}^{(2)}}}{1-R^2_{X_k^{(1)}/X_k^{(1)}\ldots X_{k-1}^{(1)}}} = \approx -0,16.$$

Было рассчитано изменение энтропии между первым и вторым аналитическим периодом: $\Delta H(X) = \Delta H(X)_{\Sigma} + \Delta H(X)_{R} = 3,74 + (- 0,16) = 3,58$.

Используя данные ковариационных матриц $\Sigma^{(2)}$ (2014–2015 гг.) и $\Sigma^{(3)}$ (2016–2017 гг.), было определено изменение показателя энтропии хаотичности для периодов 2 и 3:

$$\ln\frac{\sigma^{(3)}_{X_1}}{\sigma^{(2)}_{X_1}} = \ln\frac{2,0182}{9,0603} = -1,5017;\ \ln\frac{\sigma^{(3)}_{X_2}}{\sigma^{(2)}_{X_2}} = \ln\frac{2,0455}{1,5364} = 0,2862;\ \ln\frac{\sigma^{(3)}_{X_3}}{\sigma^{(2)}_{X_3}} = \ln\frac{2,8351}{7,0743} = -0,9144;$$

$$\ln\frac{\sigma^{(3)}_{X_4}}{\sigma^{(2)}_{X_4}} = \ln\frac{3,9461}{4,595} = -0,1522;\ \Delta H(X)_{\Sigma} = \sum_{k=1}^{4}\ln\frac{\sigma^{(3)}_{X_k}}{\sigma^{(2)}_{X_k}} = -1,5017 + 0,2862 - 0,9144 - 0,1522 \approx -2,28.$$

Основываясь на данных корреляционных матриц $R^{(2)}_X$ (2014–2015 гг.) и $R^{(3)}_X$ (2016–2017 гг.), нашли изменение показателя энтропии системной самоорганизации:

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X^{(3)}_2/X^{(3)}_1}}{1-R^2_{X^{(2)}_2/X^{(2)}_1}} = 0,5\ln\frac{1-0,052}{1-0,0456} = -0,0034;$$

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X^{(3)}_3/X^{(3)}_1X^{(3)}_2}}{1-R^2_{X^{(2)}_3/X^{(2)}_1X^{(2)}_2}} = 0,5\ln\frac{1-0,5504}{1-0,7527} = 0,2988;$$

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X^{(3)}_4/X^{(3)}_1X^{(3)}_2X^{(3)}_3}}{1-R^2_{X^{(2)}_4/X^{(2)}_1X^{(2)}_2X^{(2)}_3}} = 0,5\ln\frac{1-0,6162}{1-0,3644} = -0,2522;$$

$$\Delta H(X)_R = \frac{1}{2}\sum_{k=2}^{4}\ln\frac{1-R^2_{X^{(3)}_k/X^{(3)}_k\ldots X^{(3)}_{k-1}}}{1-R^2_{X^{(2)}_k/X^{(2)}_k\ldots X^{(2)}_{k-1}}} \approx 0,04.$$

Определим изменение энтропии между вторым и третьим аналитическим периодом: $\Delta H(X) = \Delta H(X)_{\Sigma} + \Delta H(X)_{R} = -2,28 + 0,04 = -2,24$.

На основе данных ковариационных матриц $\Sigma^{(3)}$(2016–2017 гг.) и $\Sigma^{(4)}$(2018–2019 гг.) было найдено изменение показателя энтропии хаотичности:

$$\ln\frac{\sigma^{(4)}_{X_1}}{\sigma^{(3)}_{X_1}} = \ln\frac{1,5218}{2,0182} = -0,2823;\ \ln\frac{\sigma^{(4)}_{X_2}}{\sigma^{(3)}_{X_2}} = \ln\frac{3,8216}{2,0455} = 0,625;\ \ln\frac{\sigma^{(4)}_{X_3}}{\sigma^{(3)}_{X_3}} = \ln\frac{1,0288}{2,8351} = -1,0136;$$

$$\ln\frac{\sigma^{(4)}_{X_4}}{\sigma^{(3)}_{X_4}} = \ln\frac{2,816}{3,9461} = -0,3374;\ \Delta H(X)_{\Sigma} = \sum_{k=1}^{4}\ln\frac{\sigma^{(4)}_{X_k}}{\sigma^{(3)}_{X_k}} = -0,2823 + 0,625 - 1,0136 - 0,3374 \approx -1,01.$$

Данные корреляционных матриц $R^{(3)}_X$ (2016–2017 гг.) и $R^{(4)}_X$ (2018–2019 гг.) были использованы при вычислении изменения показателя энтропии системной самоорганизации:

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X^{(4)}_2/X^{(4)}_1}}{1-R^2_{X^{(3)}_2/X^{(3)}_1}} = 0,5\ln\frac{1-0,1976}{1-0,052} = -0,0834;$$

$$0,5\ln\frac{1-R^2_{X^{(4)}_3/X^{(4)}_1X^{(4)}_2}}{1-R^2_{X^{(3)}_3/X^{(3)}_1X^{(3)}_2}} = 0,5\ln\frac{1-0,451}{1-0,5504} = 0,1;$$

$$0{,}5\ln\frac{1-R^2_{X_4^{(4)}/X_1^{(4)}X_2^{(4)}X_3^{(4)}}}{1-R^2_{X_4^{(3)}/X_1^{(3)}X_2^{(3)}X_3^{(3)}}} = 0{,}5\ln\frac{1-0{,}4344}{1-0{,}6162} = 0{,}194;$$

$$\Delta H(X)_R = \frac{1}{2}\sum_{k=2}^{4}\ln\frac{1-R^2_{X_k^{(4)}/X_k^{(4)}\ldots X_{k-1}^{(4)}}}{1-R^2_{X_k^{(3)}/X_k^{(3)}\ldots X_{k-1}^{(3)}}} = \approx 0{,}21.$$

Было рассчитано изменение энтропии между третьим и четвертым аналитическим периодом: $\Delta H(X) = \Delta H(X)_\Sigma + \Delta H(X)_R =$ = -1,01 + 0,21 = -0,8.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты расчетов изменения параметра системной энтропии банковского сектора России по всем периодам представлены в таблице.

Результаты оценки изменения энтропии банковского сектора для двухгодичных временных интервалов с 2012 по 2019 г.

Диапазон периодов	1-2	2-3	3-4
$\Delta H(X)\sum$	3,74	-2,28	-1,01
$\Delta H(X)R$	-0,16	0,04	0,21
$\Delta H(X)$	3,58	-2,24	-0,8

Локальный максимум изменения энтропийного критерия наблюдается в 2014–2015 гг. после двухлетнего периода 2012–2013 гг. Достижение подобного показателя явилось результатом роста системной хаотичности (неблагоприятные тенденции во внешней среде) и уменьшением системной взаимозависимости элементов банковского сектора (негативные процессы внутри системы коммерческих банков). Именно на конец 2014 г. приходится развитие российского экономического кризиса, порожденного экономическими санкциями со стороны ряда стран. В 2016–2017 гг. по сравнению с предыдущим двухгодичным периодом уменьшение системной энтропии оценивается в (-2,24) условной единицы, а в 2018–2019 гг. – в (-0,8) условной единицы. Полученные с помощью модели данные иллюстрируют преодоление банковским сектором России финансового кризиса к 2016–2017 гг. Достижение подобного результата стало следствием оздоровления банковского сектора России и поддержки со стороны государства. Для периода 2018–2019 гг. модель демонстрирует позитивное развитие банковского сектора, однако темп уменьшения системной энтропии ($\Delta H(X)_R$) сокращается, что свидетельствует о зарождении негативных процессов, способных привести к кризису системы.

Выводы

На основе методики энтропийного моделирования была сформулирована модель, которая позволила рассчитать показатель системной энтропии банковского сектора России – энтропийный критерий. В результате анализа полученных данных были выявлены периоды, для которых было характерно увеличение показателя системной энтропии и периоды, для которых демонстрировалось снижение данного показателя. Динамика изменения энтропийного критерия соответствует основным стадиям изменения банковской системы РФ в кризисный и посткризисный периоды. Это свидетельствует о возможности использования модели для решения задачи диагностики российского банковского сектора.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00909.

Список литературы

1. Toivanen M. Financial Interlinkages and Risk of Contagion in the Finnish Inter-bank Market. University of Vaasa, Department of Economics Working Papers. 2009. Vol. 11. P. 38.

2. Li J., Liang C., Zhu X., Sun X., Wu D. Risk Contagion in Chinese Banking Industry: A Transfer Entropy-Based Analysis. Entropy. 2013. Vol. 15. P. 5549–5564.

3. Billio M., Casarin R., Costola M., Pasqualini A. An entropy-based early warning indicator for systemic risk. Working Papers Department of Economics Ca 'Foscari University of Venice. 2015. Vol. 9. P. 1–21.

4. Shannon C. A Mathematical Theory of Communication. The Bell System Technical Journal. 1948. Vol. 27. P. 379–423, 623–656.

5. Тырсин А.Н., Ворфоломеева О.В. Исследование динамики многомерных стохастических систем на основе энтропийного моделирования // Информатика и её применения. 2013. Т. 7. Вып. 4. С. 3–10.

6. Тырсин А. Н. Энтропийное моделирование многомерных стохастических систем: монография. Воронеж: Издательство «Научная книга», 2016. С. 156.

7. Обзор банковского сектора Российской Федерации. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (дата обращения: 20.11.2020).

УДК 332.146.2:336.77

ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО КРЕДИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Бадылевич Р.В., Вербиненко Е.А.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, Апатиты, e-mail: ramapatit@rambler.ru

Настоящая статья посвящена исследованию подходов к управлению кредитным потенциалом региона. В статье рассматривается степень проявления функций финансово-кредитных систем на региональном уровне, специфика их реализации. Показано, что базовым показателем финансово-кредитной системы в регионе является кредитный потенциал. Определено, что система управления региональным кредитным потенциалом образована совокупностью взаимоувязанных элементов: субъекты управления, объекты управления, функции управления, методы и инструменты воздействия, цели управления. Представлена схема управления региональным финансово-кредитным потенциалом. Дана подробная характеристика элементов системы управления кредитным потенциалом региона. В качестве источников кредитных ресурсов авторы рассматривают банковский сектор как основной элемент финансово-кредитной системы региона, рынок ценных бумаг, небанковский финансовый сектор, включающий в себя совокупность страховых, лизинговых, факторинговых компаний и других финансовых посредников, и бюджетные ресурсы. Субъекты управления представлены органами власти. Отмечено, что ведущее место в системе управления кредитным потенциалом занимают органы федерального уровня. Ключевая роль принадлежит Центральному банку России, который использует определенные каналы для влияния на финансовые процессы в регионе. Методы влияния Министерства финансов РФ, еще одного субъекта управления, на кредитные процессы в регионе определены как методы косвенного воздействия. Степень воздействия региональных органов власти на формирование и использование кредитного потенциала невысока. В статье определены основные инструменты субфедерального уровня, которые могут влиять на формирование и использование кредитного потенциала, а также направления, реализация которых на региональном уровне повысит инвестиционную привлекательность конкретной территории.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, кредитный потенциал, финансовые органы управления, региональный уровень, финансовое регулирование

APPROACHES TO MANAGEMENT AND FORMATION OF REGIONAL CREDIT POTENTIAL

Badylevich R.V., Verbinenko E.A.

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 the study of approaches to managing the credit potential of the region. The article examines the degree of manifestation of the functions of financial and credit systems at the regional level, the specifics of their implementation. It is shown that the basic indicator of the financial and credit system in the region is the credit potential. It is determined that the regional credit potential management system is formed by a set of interrelated elements: management subjects, management objects, management functions, methods and tools of influence, management goals. The scheme of regional financial and credit potential management is presented. A detailed description of the elements of the credit potential management system of the region is given. As sources of credit resources, the authors consider the banking sector as the main element of the region's financial and credit system, the securities market, the non-banking financial sector, which includes a set of insurance, leasing, factoring companies and other financial intermediaries, and budget resources. The subjects of management are represented by the authorities. It is noted that the leading place in the credit potential management system is occupied by Federal authorities. The key role belongs to the Central Bank of Russia, which uses certain channels to influence financial processes in the region. Methods of influence of the Ministry of Finance of the Russian Federation, another management entity, on credit processes in the region are defined as methods of indirect influence. The degree of influence of regional authorities on the formation and use of credit potential is low. The article defines the main tools of the sub-Federal level that can influence the formation and use of credit potential, as well as the directions that the implementation of which at the regional level will increase the investment attractiveness of a particular territory.

Keywords: monetary policy, credit potential, financial authorities, regional level, financial regulation

Значение и роль грамотной денежно-кредитной политики в настоящее время не только не снижается, а объективно возрастает. Перед кредитной системой ставится задача трансформации привлеченных накоплений во внутренние инвестиции и ликвидации разрыва между инвестициями и потребностью в них реального сектора экономики. Финансовые ресурсы распределяются крайне неравномерно. Сегодня, за исключением нескольких главных финансовых центров страны, практически все регионы испытывают острый дефицит финансовых ресурсов, что, в свою оче-

редь, тормозит процессы экономического развития регионов. Изучение взаимосвязи региональной экономики и формирования кредитного потенциала, исследование реакции экономики регионов на применение денежно-кредитных инструментов и рычагов становится актуальным и необходимым для выявления приоритетных направлений финансового регулирования.

Следует отметить, что и в России, и за рубежом авторы исследований в большинстве своем рассматривают кредитную политику в целом, не принимая во внимание тот факт, что воздействие единой государственной политики проявляется в результатах экономического развития регионов. Эффективность этого воздействия обусловлена уровнем развития каждого конкретного региона, состоянием его реального и финансового секторов, действиями территориального управления центрального банка. Особенно это актуально для Российской Федерации. В связи с этим изучение подходов к управлению и эффективному формированию регионального кредитного потенциала представляется актуальным и важным.

Целью исследования является определение и обоснование подходов к формированию и управлению кредитным потенциалом как одной из основных составляющих финансово-инвестиционного потенциала региона.

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологической базой исследования послужили работы отечественных и зарубежных авторов, посвященные изучению взаимосвязи денежно-кредитной политики и инвестиционной активности на уровне региона, а также законодательные и нормативные материалы Центрального Банка Российской Федерации, Министерства финансов РФ.

Информационной базой работы являются сведения, представленные на сайтах и в официальных изданиях Центрального банка Российской Федерации.

В работе применяется графический метод для наглядного представления полученных данных, методы анализа, обобщения, классификации.

Результаты исследования и их обсуждение

Финансово-кредитная система – одно из важнейших звеньев, обеспечивающих формирование общего финансово-инвестиционного потенциала. Содержание и функции данного звена на макроуровне достаточно широко изучены в научной литературе. В настоящее время под финансово-кредитной системой понимают совокупность звеньев, участвующих в формировании, распределении и использовании фондов денежных средств [1].

Государственное устройство и принципы организации территориального пространства обуславливают сложный характер структуры государственной финансово-кредитной системы. В соответствии с уровнями управления в РФ государственная финансово-кредитная система может быть представлена как совокупность региональных финансово-кредитных систем. Несмотря на достаточную степень условности такого подхода, связанную с тесным переплетением отдельных секторов финансового рынка на региональном уровне, существенную разницу в уровнях развития отдельных элементов финансово-кредитных систем по регионам, единого характера действия многих механизмов регулирования функционирования финансово-кредитной системы, в научной литературе тезис о выделении региональных финансово-кредитных систем в качестве самостоятельного объекта управления практически не оспаривается [2, 3].

Финансово-кредитная система выполняет несколько важнейших функций:

1. Регулирующая функция.
2. Стимулирующая функция.
3. Перераспределительная функция.
4. Контрольная функция.

Остановимся на специфике реализации основных функций финансово-кредитных систем на региональном уровне.

Степень проявления четырех основных функций финансово-кредитной системы на региональном уровне в значительной степени отличается от федерального уровня. Такие функции, как стимулирующая, регулирующая и контрольная, проявляются гораздо менее интенсивно, чем в макроэкономическом масштабе (рис. 1). Причинами этого являются низкие возможности принятия решений в области применения рычагов денежно-кредитной политики на региональном уровне (снижение значимости регулирующей функции), централизованность системы сбора информации о функционировании финансово-кредитной системы и состоянии субъектов, ее формирующих (снижение значимости контрольной функции), тенденции к уменьшению числа самостоятельных кредитных учреждений (региональных банков) и увеличение в структуре банковских операций в регионах доли филиалов и подразделений крупных федеральных банков (снижение значимости стимулирующей функции).

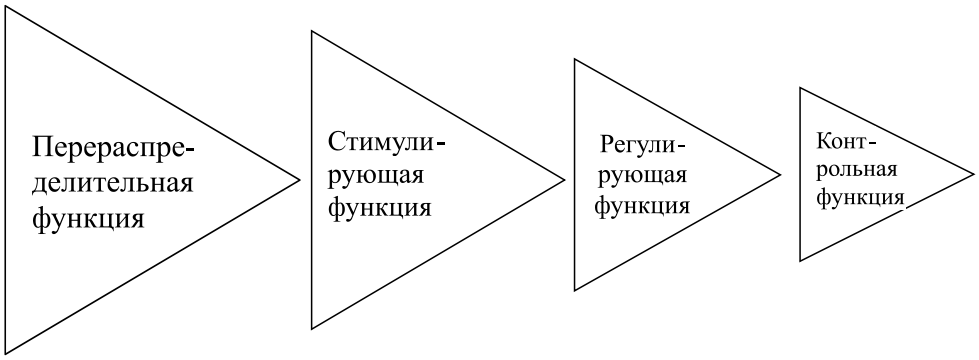


Рис. 1. Степень проявления функций региональных финансово-кредитных систем

При изучении роли региональных финансово-кредитных систем на первый план выходит реализация перераспределительной функции. В рамках реализации данной функции в регионе формируется достаточная финансовая база для обеспечения необходимых темпов экономического роста, удовлетворяется потребность в инвестиционных ресурсах различных отраслей экономики и секторов хозяйства, формируются условия для рациональной организации финансовых потоков и использования различных схем финансирования хозяйствующих субъектов.

Ранее авторами достаточно подробно был рассмотрен спектр вопросов, связанных с содержанием, структурой и значением региональных финансово-кредитных систем для формирования достаточной базы для обеспечения необходимого уровня экономического развития отдельных территорий [4]. В частности, региональные финансово-кредитные системы было предложено рассматривать с позиции смешанного структурно-процессного подхода, а в качестве их структурных элементов выделены банковские и небанковские кредитные учреждения, финансовые рынки и биржи, инвестиционные фонды и компании, страховые организации, прочие субъекты (факторинговые, лизинговые компании и др.).

Базовым показателем сформированной финансово-кредитной системы в регионе является кредитный потенциал. Как структурный элемент финансово-инвестиционного потенциала региона кредитный потенциал играет важную роль. Его значение определяет развитие и деятельность реального сектора экономики региона, объем инвестиций в основной капитал, что, в свою очередь, оказывает влияние на занятость населения и его доходы. Кредитные ресурсы становятся в современных условиях значимым инструментом обеспечения экономического роста региона, его финансовой состоятельности.

Кредитный потенциал региона представляет собой совокупность финансовых ресурсов, которые могут быть аккумулированы финансово-кредитной системой субъекта РФ и которые могут быть использованы в качестве инвестиционной базы устойчивого экономического развития региона. Концепция формирования кредитного потенциала включает в себя цели, методы и инструменты комплексного управления его составными элементами. Система управления региональным кредитным потенциалом, как и любая другая система управления, образована совокупностью элементов: субъекты управления, объекты управления, функции управления, методы и инструменты воздействия, цели управления. Взаимосвязь указанных элементов можно представить в виде следующей схемы (рис. 2).

В качестве конкретных источников кредитных ресурсов в регионе следует выделить:

− Банковский сектор, который является основным элементом финансово-кредитных систем региона. На данный элемент кредитной системы приходится более 80 % от всего объема кредитных операций в регионах. Именно банки аккумулируют свободные ресурсы хозяйствующих субъектов и физических лиц, способствуют созданию ресурсной базы для реализации инфраструктурных и социальных проектов и обеспечивают региональную экономику денежными средствами. Развитие кредитных операций банков напрямую связано с обеспечением экономического роста и повышения уровня жизни населения региона. Региональные банковские системы, состоящие из региональных банков (региональным банк будет для того субъекта, в кото-

ром он непосредственно зарегистрирован) и подразделений кредитных учреждений (как правило, это филиалы, офисы, представительства крупных столичных банков), различаются по степени влияния на региональные инвестиционные процессы. Такое влияние обусловлено специфическими чертами хозяйства конкретного субъекта РФ, а также инвестиционным потенциалом и структурой источников финансирования инвестиций в основной капитал в регионе.

– Рынок ценных бумаг. Следует отметить, что на субфедеральном уровне понятие рынка ценных бумаг достаточно условное. Это связано, во-первых, со слабым развитием инфраструктуры рынков ценных бумаг в регионах (отсутствие полноценных бирж, профессиональных участников и т.д.), а во-вторых, с высокой степенью их межрегиональной интеграции (выделить конкретные границы регионального рынка ценных бумаг практически невозможно в связи с наличием значительного числа операционных и информационных межрегиональных связей, а также связей с федеральным уровнем) [5]. Тем не менее многие ведущие исследователи выделяют данную дефиницию, понимая под ней совокупность таких секторов, как сектор субфедеральных ценных бумаг (как правило, это региональные и муниципальные облигации), сектор корпоративных ценных бумаг предприятий и организаций, функционирующих на территории региона, а также сектор ценных бумаг, выпускаемых региональными кредитными учреждениями.

Рис. 2. Система управления региональным финансово-кредитным потенциалом

По сравнению с федеральным уровнем значение региональных рынков ценных бумаг значительно ниже, а их функции более узкие. Так, если для федерального рынка ценных бумаг характерен приоритет таких функций, как перераспределение прав собственности, индикативно-информационная функция, функция хеджирования рисков, то для регионального рынка ценных бумаг первична функция формирования капитала, в том числе за счет привлечения кредитных ресурсов.

– Небанковский финансовый сектор, к которому авторы относят совокупность страховых организаций, лизинговых, факторинговых компаний и других финансовых посредников, участвующих в реализации финансовых отношений на определенной территории. С развитием финансовых операций, актуализацией сокращения периода оборота финансовых ресурсов для реального сектора экономики, значение данного источника кредитных ресурсов будет возрастать.

– Бюджетные ресурсы. Как правило, кредитование осуществляется в рамках приоритетных направлений развития региональных систем на льготных условиях. Механизмами реализации для данного источника кредитных ресурсов выступают региональные государственные инвестиционно-кредитные фонды, центры поддержки бизнеса и развития предпринимательства, региональные и муниципальные целевые программы и др.

Формирование кредитного потенциала должно осуществляться непрерывно. Кредитный потенциал, как неоднократно отмечалось в научной литературе (например, [6]), является динамической категорией, подвержен постоянным изменениям как в отношении формирования, так и использования, связанным с приоритетами вложения кредитных ресурсов в зависимости от экономической ситуации в регионе и в стране в целом на сегодняшний момент. Поэтому логично предположить, что органы власти, принимая определенные стратегические, тактические и оперативные решения, способны оказывать влияние на его состояние и таким образом управлять кредитным потенциалом.

Управление региональным кредитным потенциалом представляет собой сложный процесс всестороннего воздействия на его составляющие с целью наращивания для обеспечения эффективного инвестиционного процесса в данном регионе.

Управление кредитным потенциалом региона должно базироваться на взаимосвязанных и взаимообусловленных принципах, позволяющих добиться максимальной эффективности использования кредитного потенциала, таких как: комплексности, сбалансированности, экономической целесообразности, адаптации к изменению внешних и внутренних финансовых условий, прозрачности.

Концептуально управление кредитным потенциалом региона можно представить как процесс, включающий в себя несколько направлений:

1) мониторинг состояния финансово-кредитной сферы региона;

2) определение и анализ качественных и количественных характеристик регионального кредитного потенциала;

3) определение и применение инструментов и рычагов использования и наращивания кредитного потенциала региона.

Управление кредитным потенциалом предполагает воздействие со стороны государства на составляющие финансово-кредитной системы с целью повышения эффективности деятельности региональных финансовых институтов и формирования финансовой базы, достаточной для реализации инвестиционных проектов на территории региона.

Управление кредитным потенциалом подразумевает не только управление его формированием, использованием и наращиванием, но и управление рисками и угрозами, возникающими в процессе формирования, использования и наращивания кредитного потенциала.

В качестве субъектов управления кредитным потенциалом выступают органы власти. Оценивая вклад органов власти различного уровня в систему управления кредитным потенциалом и степень влияния на кредитную активность, следует отметить, что в этой системе ведущее место занимают органы федерального уровня, среди которых ключевая роль отводится Центральному банку РФ. Центральный банк выступает в качестве органа реализации монетарной политики, устанавливая целевые ориентиры и используя широкий диапазон денежно-кредитных инструментов (в системе инструментов выделяют несколько групп рычагов, в частности классифицируя их по степени воздействия на финансовую систему, по способу влияния на денежную массу и кредитную активность, по оперативности передачи импульсов экономике [7]). Для влияния на финансовые процессы Центральный банк РФ использует несколько каналов, среди которых канал процентной ставки, канал благосостояния, канал валютного курса, кредитный канал, инфляционный канал [8]. Действия Цен-

трального банка определяют такие параметры региональных кредитных рынков, как уровень и динамика процентных ставок, степень кредитной активности банковского сектора, спрос и предложение на субфедеральные, муниципальные ценные бумаги.

Отдельно следует отметить, что в настоящее время все ключевые решения, принимаемые Центральным банком, реализуются централизованно, без дифференциации в региональном разрезе, а территориальные учреждения Банка России практически не имеют полномочий в области принятия самостоятельных решений при участии в проведении денежно-кредитной политики на определенной территории.

В функции Министерства финансов РФ входит разработка основ государственной политики и реализация механизмов регулирования в области банковской деятельности, валютных отношений, функционирования финансовых рынков и т.д. В целом система методов влияния Министерства финансов на кредитные процессы может быть охарактеризована как система косвенного воздействия. Действия Министерства финансов определяют следующие направления воздействия на региональный кредитный потенциал: повышение инвестиционной привлекательности определенной территории, в том числе для банковского сектора, за счет введения специальных инвестиционных режимов; реализация программ поддержки кредитования приоритетных отраслей экономики и областей деятельности; развитие финансово-кредитной инфраструктуры за счет нормативно-правового регулирования деятельности субъектов различных секторов финансового рынка (рынка ценных бумаг, рынка капитала, валютного рынка, страхового рынка и других составляющих).

Степень воздействия региональных и муниципальных органов власти на формирование и реализацию кредитного потенциала определенной территории в настоящее время невысока.

Среди основных инструментов субфедерального уровня, которые могут влиять на формирование и реализацию кредитного потенциала, можно выделить следующие: принятие нормативных документов, направленных на субсидирование процентных ставок при кредитовании приоритетных отраслей экономики (например, на региональном уровне в настоящее время во многих субъектах РФ приняты меры по дополнительному субсидированию ставок по ипотечному кредитованию для некоторых социальных групп населения); создание региональных финансовых институтов, деятельность которых направлена и на обеспечение доступа к кредитованию на льготных условиях (в практике наиболее популярной формой подобных институтов выступают фонды или центры поддержки предпринимательства, которые кредитуют перспективные и социально значимые проекты в области малого и среднего бизнеса).

Среди основных направлений, которые могут быть реализованы как на региональном, так на муниципальном уровнях и которые могут оказывать влияние на кредитные процессы, следует выделить решения, направленные на повышение инвестиционной привлекательности определенных территорий для субъектов кредитных отношений (банковского сектора инвестиционных фондов и компаний), а также решения по участию в создании кредитных учреждений. В частности, в регионах достаточно распространен опыт участия муниципальных органов власти в создании и управлении региональными банками. Такие банки обслуживают бюджетный сектор экономики, участвуют в кредитовании приоритетных для субъекта РФ секторов экономики, реализуют не всегда привлекательные с позиции рентабельности и окупаемости, но значимые для регионов инвестиционные проекты.

Еще один механизм, направленный на расширение кредитного потенциала определенной территории, использование которого возможно на региональном уровне, это формирование и использование ресурсов для кредитных целей на основе выпуска субфедеральных ценных бумаг. Наиболее часто в российской практике для этого используются региональные облигационные займы, которые позволяют привлечь не только свободные ресурсы корпоративных структур, но и средства населения.

Выводы

Финансово-кредитная система региона как составная часть государственной финансово-кредитной системы выполняет несколько важнейших функций: регулирующую, стимулирующую, перераспределительную и контрольную. Однако степень проявления перечисленных функций на региональном уровне отличается от федерального уровня. На первый план выходит реализация перераспределительной функции. Остальные функции проявляются гораздо менее интенсивно, чем в макроэкономическом масштабе.

Базовым показателем финансово-кредитной системы региона является кредитный потенциал как совокупность аккумулированных региональной финансово-кредитной системой финансовых ресурсов, которые могут быть использованы

в качестве инвестиционной базы экономического развития региона.

Система управления кредитным потенциалом региона включает в себя субъекты управления, объекты управления, функции управления, методы и инструменты воздействия, цели управления.

Банковский сектор является основным источником кредитных ресурсов, на его долю приходится более 80 % от всего объема кредитных операций в регионах. Значение региональных рынков ценных бумаг – еще одного источника кредитных ресурсов – гораздо ниже по сравнению с федеральным уровнем, а их функции более узкие. Небанковский финансовый сектор, куда можно отнести страховые организации, лизинговые и факторинговые компании, как источник кредитных ресурсов играет на уровне региона пока незначительную роль, но в перспективе значение данного источника будет возрастать. Бюджетные ресурсы используются для кредитования на льготных условиях приоритетных мероприятий, направленных на развитие экономики региона.

Ведущее место как субъекту управления кредитным потенциалом региона отводится Центральному банку РФ. Для влияния на региональные финансовые процессы Центральный банк использует такие каналы, как канал процентной ставки, канал благосостояния, канал валютного курса, кредитный канал, инфляционный канал.

Основными инструментами, влияющими на формирование и реализацию регионального кредитного потенциала, являются: принятие нормативных документов, направленных на субсидирование процентных ставок при кредитовании приоритетных отраслей экономики; создание региональных финансовых институтов для обеспечения доступа к кредитованию на льготных условиях.

Одним из возможных направлений увеличения кредитного потенциала региона являются региональные облигационные займы, которые позволяют использовать свободные ресурсы корпоративных структур и населения для кредитных целей.

Исследование выполнено в рамках темы НИР АААА-А18-118051590117-3 «Научные основы формирования и реализации финансово-инвестиционного потенциала регионов Севера и Арктики».

Список литературы

1. Белоножко М.Л., Скифская А.Л. Государственные и муниципальные финансы: учебник. СПб.: ИЦ «Интермедия», 2014. 208 с.

2. Рыкова И.Н., Андреянова Е.В. Региональные банки как основа финансово-кредитной системы отдельной территории // Труд и социальные отношения. 2011. № 6. С. 89–94.

3. Конярова Э.К. Управление воспроизводством финансового потенциала региона (на примере Удмуртской Республики): автореф. дис. … канд. экон. наук. Ижевск, 2005. 23 с.

4. Вербиненко Е.А., Бадылевич Р.В. Финансово-кредитная система региона: содержание и значение для формирования финансовой базы субъекта РФ // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 11 (117). С. 11.

5. Горловская И.Г. Типологизация и систематизация факторов развития регионального рынка ценных бумаг как инструмент формирования стратегии развития региональной экономики // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2017. № 1 (57). С. 23–34.

6. Зенченко С.В. Теоретико-методические основы оценки кредитного потенциала региона // Kant. 2011. № 1. С. 104–107.

7. Макарова С.Н., Осколкова Н.С. Теоретические аспекты системы денежно-кредитного регулирования экономики // Финансы и кредит. 2013. № 27 (555). С. 37–46.

8. Гордиевич Т.И., Рузанов П.В. Денежно-кредитная политика: основные режимы и трансмиссионный механизм // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2019. Т. 4. № 2. С. 122–128.

УДК 330.45:519.86

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Бром А.Е., Самойлова И.А.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, e-mail: abrom@bmstu.ru, irinas@bmstu.ru

Настоящая работа посвящена вопросам математического моделирования на российском рынке информационно-правового обеспечения в части конкуренции сбытовых стратегий компаний его участников. Высокая степень насыщения рынка и его олигополистический характер требуют анализа закономерностей функционирования рыночных механизмов в части взаимовлияния и взаимозависимости участников. Основным источником формирования прибыли компаний – участников рынка является получение доходов с существующей клиентской базы, а формирование такой базы, напротив, сопряжено с существенными затратами. Сложившаяся в настоящее время на рынке крайне высокая степень проникновения однородных, по мнению потребителей, услуг выводит олигополистическую конкуренцию на уровень конкуренции по затратам на привлечение клиентов. Таким образом, вопросы управления сбытовой активностью для целей планирования деятельности работающих на рынке компаний представляют особый интерес. В рамках настоящей работы обсуждаются принципы построения соответствующих моделей. Особенности природы услуг, насыщенный характер рынка и активные сбытовые действия компаний приводят к необходимости введения модифицированной стратегической переменной. В предлагаемой модификации объемной конкуренции Курно в качестве основной стратегической переменной предлагается рассмотреть объем сбытовой активности каждого из конкурентов.

Ключевые слова: конкуренция, справочно-правовые системы, информационно-правовое обеспечение, олигополия, сетевые эффекты

PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELING OF THE INFORMATION AND LEGAL SUPPORT MARKET

Brom A.E., Samoylova I.A.

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: abrom@bmstu.ru, irinas@bmstu.ru

This work is devoted to the issues of mathematical modeling in the Russian market of information and legal support in terms of the marketing strategies competition of the companies participants. The high degree of market saturation and its oligopolistic nature require an analysis of the patterns of functioning of market mechanisms in terms of the mutual influence and interdependence of participants. The main source of profit formation for companies participating in the market is the receipt of income from the existing client base, and the formation of such a base, on the contrary, is associated with significant costs. The extremely high penetration rate of services that are homogeneous in the opinion of consumers, currently prevailing on the market, brings oligopolistic competition to the level of competition in terms of costs for attracting customers.Thus, the issues of sales activity management for the purposes of planning the activities of companies operating in the market are of particular interest. Within the framework of this work, the principles of constructing the corresponding models are discussed. The peculiarities of the nature of services, the saturated nature of the market and the active marketing actions of companies lead to the need to introduce a modified strategic variable. In the proposed modification of the volumetric competition of Cournot, it is proposed to consider the volume of marketing activity of each of the competitors as the main strategic variable.

Keywords: competition, legal reference systems, information and legal support, oligopoly, network effects

Появление первых справочных правовых систем около 30 лет назад положило начало становлению и развитию российского рынка информационно-правового обеспечения. Суть услуг в ее изначальном варианте заключалась в предоставлении клиентам базы данных по законодательству и ее регулярном обновлении. Впоследствии правовые системы дополнялись сопутствующими товарами и услугами. В современном развитии исследуемого рынка информационно-правовая система и информационно-правовые услуги в комплексе дают тот продукт, который и получают потребители. В дальнейшем в рамках настоящего исследования для целей формализации будут использованы термины «информационно-правовая система» (сокращенно – ИПС) и «рынок информационно-правового обеспечения» (сокращенно – рынок ИПО).

Целью настоящей работы является анализ особенностей рассматриваемого рынка в части его структуры и сложившейся сбытовой модели и определение параметров, определяющих характер взаимовлияния компаний-участников. В качестве базовой предлагается рассмотреть модификацию модели объемной конкуренции Курно, где в качестве основной стратегической переменной выступает объем сбытовой активности каждого из конкурентов. При этом общий объем такой активности влияет на издержки привлечения нового клиента и может создавать отрицательный сетевой эффект.

Особенности рынка информационно-правовых услуг

Рынок ИПО «поделен» между тремя крупными компаниями – «КонсультантПлюс», «Гарант», «Главбух» (с одноименными продуктами), которые занимают более 90 % рынка. При этом доля первых двух компаний составляет около 75 % [1, с. 17]. Олигополистический характер рынка выдвигает на первый план вопросы взаимовлияния и стратегического взаимодействия его участников. Причем такое влияние может осуществляться не только путем ценовой конкуренции. Вообще говоря, устойчивая практика ценовой дискриминации, сложившаяся на рассматриваемом рынке, существенно снижает возможности использования общего ценового воздействия. С другой стороны, крайне насыщенный характер рынка ставит вопрос о возможностях и способах влияния на затраты всех участников. Причем такое влияние может быть как прямым, так и косвенным [2, с. 668–673, 3, с. 126–127].

Известно, что для рынка программных продуктов (а рынок ИПО к ним относится как минимум исторически) характерны большие постоянные издержки на разработку при довольно низких расходах на копирование, откуда следует вывод [4, с. 108, 5, с. 25] о снижении с ростом числа пользователей средних (а зачастую и предельных) издержек и положительном эффекте от масштаба. Данная тенденция ведет к повышению концентрации на рынке. Однако следует четко разделять затраты на производство, затраты на физическое распространение копий и затраты на маркетингово-сбытовую деятельность и привлечение клиентов. В последние годы в связи с тенденцией перехода рассматриваемого рынка практически полностью на интернет-решения, аспект затрат на тиражирование копий постепенно выходит из практического рассмотрения, а насыщение рынка, наоборот, влечет за собой увеличение предельных затрат на привлечение клиентов и усиливает ценовую и продуктовую конкуренцию. Сложившаяся в настоящее время на рынке крайне высокая степень проникновения однородных, по мнению потребителей, услуг выводит олигополистическую конкуренцию на уровень конкуренции по затратам на привлечение клиентов. Характер рынка приводит к взаимовлиянию затрат каждой из компаний от действий конкурентов и соответствующему отрицательному эффекту от масштаба сбытовой активности.

Говоря о структуре затрат на рассматриваемом рынке, стоит отметить и часто упоминаемый при математическом моделировании рынка ИТ-решений сетевой эффект. Именно этот эффект обеспечивает поддержание рыночных долей существующих игроков, а также приводит к блокированию или усложнению входа для новых компаний. Динамика рыночной структуры рынка ИПО является тому хорошим подтверждением. Так, несмотря на довольно активные попытки компании «Гарант» изменить рыночное распределение [6]) и на вход компании «Главбух» со стороны смежного рынка, доля лидера рынка ИПО – компании «КонсультантПлюс» – за последние 15 лет изменилась только на 10–15 %.

Кроме устойчивости рыночных долей, стоит отметить и другой аспект использования потенциала сетевого эффекта, а именно то, что он может реализоваться только по достижении некоей критической массы пользователей. Тем самым конкуренция между компаниями выходит на новый уровень и сводится к «переманиванию» клиентов от одной компании к другой [7, с. 287–290]. Как известно, на традиционных рынках переключение потребителей между компаниями-поставщиками во многом обусловлено отрицательными аспектами от использования услуг текущего провайдера и/или положительными ожиданиями от услуг конкурента. На рынках информационных услуг в целом и рынке ИПО в частности ситуация несколько иная. Так как потребитель, становясь клиентом компании на условиях абонентского договора, обеспечивает последней устойчивый денежный поток (по крайней мере, до следующего своего переключения на услуги конкурента), компании готовы тратить довольно существенные ресурсы на его привлечение. Иными словами, новый клиент положительно влияет на прибыль компании, а процесс «приобретения клиента», напротив, эту прибыль уменьшает. Говоря о рынке ИПО, стоит отметить, что основная конкуренция на рынке разворачивается в форме массированной сбытовой активности, фактически потенциальному клиенту делается коммерческое предложение, превосходящее уже имеющееся у него решение либо по продуктовой привлекательности, либо по ценовым аспектам. Эффективность такой технологии продаж определяется несколькими аспектами: выраженностью сетевого эффекта – насколько сами потребители готовы переходить на услуги компании-лидера; степенью дифференциации представленных на рынке решений; насыщенностью рынка в целом и его толерантностью к активным методам сбыта. Стоит отметить, что инвестиции в подготовку сбытового персонала (сбыто-

вая модель построена по принципу личных продаж) становятся сравнимыми с операционными расходами на продуктовое развитие. Каждый из этих аспектов по отдельности или в комплексе может быть рассмотрен в контексте математического моделирования конкуренции.

Традиционно при моделировании олигополистических рынков встает вопрос о выборе стратегической переменной – а именно, какая именно характеристика деятельности компаний может быть принята как основа формирования их взаимовлияния и взаимозависимости. Традиционно такими переменными могут быть объемы выпуска (объемная конкуренция) – модель Курно или цена (ценовая конкуренция) – модель Бертрана. При этом в модели объемной конкуренции однородного товара, выбирая объем собственного выпуска, компании фактически «получают с рынка» цену, определяющуюся как готовность пользователей платить за товар в суммарном объеме, поставляемом на рынок всеми участниками. При этом затраты на выпуск определяются выбранным компанией объемом выпуска. Принимая во внимание ожидаемый объем конкурентов, компания может построить свою функцию наилучшей реакции на действия других участников. Ценовая конкуренция для однородного товара приводит к широко известному парадоксу Бертрана (а именно назначению цены на уровне издержек), разрешением которого (и практически содержательным результатом) может быть дифференциация продукции [8, с. 19] (а также ограничение производственных мощностей или повторяющееся взаимодействие).

К сожалению, прямое использование данных подходов к моделированию рынка ИПО представляется не очень перспективным. Ранее упомянутые практически нулевые затраты на создание новых копий приводят к невозможности использования объемной конкуренции применительно к рынку информационных услуг (по крайней мере, в части числа проданных копий программного продукта). Применению подходов ценовой конкуренции препятствует сложившаяся практика ценовой дискриминации.

Таким образом, особенности природы услуг, насыщенный характер рынка и активные сбытовые действия компаний приводят к необходимости введения новой (вернее – модифицированной) стратегической переменной. В предлагаемой модификации объемной конкуренции Курно в качестве основной стратегической переменной предлагается рассмотреть объем сбытовой активности каждого из конкурентов. При этом существующий характер рынка (как в части уже имеющихся клиентов, так и в части отношения потребителей к методам активного сбыта в целом), позволяет утверждать, что изменение сбытовой активности каждого из олигополистов приводит к изменению величины удельной стоимости привлечения клиента (что сводит конкуренцию на уровень издержек). При этом сама математическая конструкция построения оптимальных решений с использованием функции прибыли как разности дохода и издержек и ее последующей максимизации имеет тот же смысл, что и в классических моделях Курно. Следовательно, все выводы классических моделей (подробный анализ современного состояния моделей олигополий – см. [9]) с минимальными изменениями могут быть перенесены на рассматриваемую модификацию, и наоборот.

Перейдем к описанию модели. Предположим, что задачей каждой из n работающих компаний является получение новых клиентов. Другими словами, компания $i (i = 1,\ldots,n)$ стремится в заданный период обеспечить себе прирост клиентской базы времени в размере k_i. Как уже отмечалось выше, сбытовая модель построена по принципу прямых продаж, и, исходя из планового прироста клиентской базы k_i, компания выбирает стратегию q_i – соответствующий объем сбытовой активности. Общий объем сбытовой активности всех работающих на рынке компаний в этом случае может быть вычислен как $Q = \sum_{i=1}^{n} q_i$. Эффективность сбытовой технологии (если рассматривать ее как процесс конверсии q_i в k_i) во многом определяется состоянием (степенью насыщенности) рынка. Для упрощения модели будем считать, что между переменными q_i и k_i существует положительная связь (увеличение сбытовой активности приводит к увеличению числа новых клиентов). Это предположение позволит оперировать взаимозависимыми переменными оптимальных объемов сбытовой активности, что более точно соответствует бизнес-практике реальных компаний, чем число новых клиентов. Увеличение объемов сбытовой активности ведет не только к увеличению k_i, но и к повышению предельных затрат компании i. Следует также отметить, что, по мнению потребителей, товары, предлагаемые различными компаниями, являются однородными. Это приводит к необходимости учета в качестве переменной затрат компании i не только величины q_i, но и суммарного объема сбытовой активно-

сти Q. Таким образом, при возрастании объемов сбыта других компаний повышаются затраты компании i на достижение результативного выхода. Следовательно, можно поставить задачу планирования некоторого оптимального объема сбыта с учетом возможной реакции других участников рынка. Традиционно обозначим затраты компании i через $C_i = C_i(Q) = C_i(q_i, Q)$. При этом в предположении единичного финансового дохода от k_i новых клиентов прибыль может быть выражена как

$$\pi_i(q_1, q_2, \ldots, q_n) = k_i(q_i) - C_i(Q). \qquad (1)$$

Будем считать, что все функции C_i и k_i удовлетворяют следующим условиям:

$$\frac{\partial C_i}{\partial q} > 0, \ \frac{\partial C_i}{\partial Q} > 0, \ \frac{\partial^2 C_i}{\partial q_i^2} > 0, \ \frac{\partial^2 C_i}{\partial Q^2} > 0,$$

$k'_i(q_i) > 0$ и $k''_i(q_i) < 0$, что свидетельствует о возрастании предельных издержек и снижении предельного выхода при росте суммарной активности продвижения.

Для определения равновесных значений q_i используем условия 1-го порядка:

$$\frac{\partial \pi_i(q_1, q_2, \ldots, q_n)}{\partial q_i} = k'_i(q_i) - \frac{\partial C_i}{\partial q_i} = 0 \qquad (2)$$

что совместно с указанными выше условиями на функции $C_i = C_i(q_i, Q)$ и $k_i = k_i(q_i)$ гарантирует наличие максимума функции прибыли. Далее будем предполагать, что функция $C_i = C_i(q_i, Q)$ имеет вид

$$C_i = C_i(q_i, Q) = q_i \cdot C_i(Q), \qquad (3)$$

где $C_i(Q)$ возрастающие выпуклые функции.

Тогда с учетом того, что $\frac{\partial Q}{\partial q_i} = 1$, условие равновесия может быть представлено в виде

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = k'_i(q_i) - C_i(Q) - q_i \frac{dC_i}{dQ} = 0.$$

Откуда напрямую следует, что в случае равенства k_i и C_i равновесие имеет симметричный вид: $q_1^* = q_2^* = \ldots = q_n^*$. Сам по себе этот результат не нов, однако реальность свидетельствует о том, что компании даже при очень похожих технологиях продвижения приобретают клиентов все же в разных объемах. Более того, из теории общественного блага [2, 3] в ситуации, когда решения одной компании влияют на издержки всех, известно, что стратегии, направленные на максимизацию только собственного благосостояния (в ущерб общему), не являются оптимальными. Происходящая при этом чрезмерная сбытовая активность ведет в конечном счете к исчерпанию и перенасыщению рынка. На конкурентных насыщенных рынках допущения (3) вполне оправданы – постоянные контакты с ограниченным потенциальным рынком со стороны работающих компаний повышают так называемую «усталость» рынка и снижают эффективность сбытовых мероприятий для всех его участников.

Для случая дуополии формула (1) с учетом предположения (3) приобретает вид

$$\pi_i(q_1, q_2) = k_i(q_i) - C_i(q_1 + q_2) q_i. \qquad (4)$$

Каждая компания выбирает объем q_i, считая объем конкурента q_j заданным. Таким образом, можно вычислить $q_i = BR_i(q_j)$ – функцию реакции компании i на действия компании j. Так как

$$\pi'^{(q_1, q_2)}_i = k'^{(q_i)}_i - C'^{(q_1, q_2) q_i}_i - C_i(q_1, q_2),$$

где $k'_i(q_i) - C_i(q_1, q_2)$ есть предельный финансовый доход за вычетом стоимости приобретения новых клиентов, то $C'_i(q_1, q_2) q_i$ может быть интерпретирован как отрицательный внешний эффект. Компания, определяя свою сбытовую активность, принимает во внимание изменение эффективности приобретения своих новых клиентов с учетом активности своих конкурентов.

Если предположить, что предельный доход снижается с ростом сбытовой активности конкурента, то функции реакции $BR_i(q_j)$ являются убывающими, а пересечение этих функций соответствует равновесию (в общем случае – не единственному). Дополнительные предположения о линейности как общих издержек

$$C_i(q_1 + q_2) = C_i * (q_1 + q_2), \qquad (5)$$

так и функции «конверсии» сбытовой активности в число новых клиентов

$$k_i(q_i) = R_i q_i, \qquad (6)$$

приводят к следующему виду функции прибыли (4):

$$\pi_i(q_1, q_2) = R_i q_i - C_i * (q_1 + q_2) q_i, \qquad (7)$$

где R_i есть коэффициент эффективности сбыта компании i. Уравнения $q_i = BR_i(q_j)$, $i = 1, 2, j \neq i$ принимают вид

$$q_i = \frac{R_i}{2C_i} - \frac{q_j}{2}. \qquad (8)$$

Откуда можно сделать вывод о том, что рост сбытовой активности компании определяется не только показателями эффективности самой компании, но и снижением объема активности конкурента. Снижение объемов воздействия на рынок

со стороны одной из компаний фактически увеличивает остаточный «спрос на сбытовую активность» другой компании («расчищается сбытовое поле»). Отметим, что такое объяснение довольно естественно и может быть достигнуто и при существенно более общих предположениях на функции дохода и затрат (убывающие и пересекающиеся один раз функции реакции $BR_i(q_j)$), при этом переменные q_j выступают как стратегические субституты [7, с. 161].

В рассматриваемом линейном случае совместное решение указанных уравнений приводит к следующим результатам оптимального объема активности:

$$q_i = \frac{2R_i}{3C_i} - \frac{R_j}{3C_j},$$

что свидетельствует о положительном влиянии собственных коэффициентов эффективности сбыта на объем оптимальной сбытовой активности и отрицательном влиянии соответствующих показателей конкурента.

Безусловно, одновременное принятие решения компаниями в условиях реальной экономики выглядит скорее гипотезой и предположением. Скорее, компании принимают решения последовательно, ориентируясь на изменение тех или иных показателей активности конкурента. В части математического моделирования это может быть достигнуто последовательным применением функций наилучших ответов в зависимости от наблюдаемых действий конкурентов [10, с. 310].

В целом можно говорить о том, что в условиях новой экономики и насыщенном рынке стандартные переменные управления могут уже не работать, и вместо объема следует рассматривать показатели сбытовой активности, а вместо цены – готовность потребителей платить за определённый набор характеристик. Все это создает основу для разработки и апробации новых математических моделей поведения на олигополистических рынках.

Список литературы

1. Андреева А.К. Обеспечение конкурентоспособности субъектов регионального рынка информационно-правовых услуг: автореф. дис. … канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2012. 23 с.

2. Church J., Ware R. Industrial Organization: A Strategic Approach. New York. 2000. 960 p. [Electronic resource]. URL: http://works.bepress.com/jeffrey_church/23/ (date of access: 20.11.2010).

3. Алипрантис К.Д., Чакрабарти С.К. Игры и принятие решений. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2016. 543 с.

4. Авдашева С.Б., Крючкова П.В., Шаститко А.Е. Доминирование на рынке справочных правовых систем: опыт экономического анализа // Вопросы экономики. 2007. № 11. С. 104–119.

5. Соловьев В.И. Стратегия и тактика конкуренции на рынке программного обеспечения: опыт экономико-математического моделирования: монография. М.: Вега-Инфо, 2010. 200 с.

6. Гонка «Гаранта». Как компания занимала региональный рынок. [Электронный ресурс]. URL: https://4p.ru/main/theory/2803/ (дата обращения 20.11.2010).

7. Шай О. Организация отраслевых рынков. Теория и ее применение: учебник. М.: Издательский дом ВШЭ, 2014. 503 с.

8. Розанова Н.М., Буличенко Д.А. Конкуренция в телекоммуникационной отрасли: сетевой рынок в условиях продуктовой дифференциации // Terra Economicus. 2011. Т. 9. № 1. С. 17–32.

9. Филатов А.Ю. Модели олигополии: современное состояние // Теория и методы согласования решений: сборник научных трудов. Российская акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН; отв. ред. В.И. Зоркальцев, А.Ю. Филатов. Новосибирск, 2009. С. 29–60.

10. Самойлова И.А. Математическая модель активного сбыта на конкурентном рынке абонентских услуг // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 12 (102). С. 307–312.

УДК 332.132:338.436.33

ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕГИОНА

Галикеев Р.Н.

ФГБУН «Институт социально-экономических исследований» Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Уфа, e-mail: roman1-1995@mail.ru

Динамичный рост и совершенствование аграрной экономики региона реализуется в постоянном развитии воспроизводственных процессов в агропромышленном комплексе Республики Башкортостан. В этом контексте рассматриваемая проблема расширенного воспроизводства, обусловленного необходимостью решения вопросов обеспечения региона сельскохозяйственной продукцией, является актуальной научной и практической задачей. В статье обоснована необходимость углубленного анализа факторов, вызвавших спад производства сельскохозяйственной продукции в общественном секторе АПК РБ, на основе которого возможна выработка мер стабилизации процессов воспроизводства в целях восполнения утраченных позиций. Так, по отношению к сельскохозяйственным предприятиям были допущены просчеты в выработке подходов по сохранению и формированию их производственного потенциала, организации эффективных экономических связей и отношений, а также мер государственного регулирования и поддержки. В рамках данной работы автором рассмотрены состояние и проблемы функционирования сельскохозяйственных предприятий АПК, формирование социально-экономических условий и перспектив для их развития, а также проведен анализ связи воспроизводства с расширением инвестиционных возможностей. В результате проведенных исследований обоснованы преимущества рационального ценообразования на сельскохозяйственную продукцию и промышленные материально-технические ресурсы, закупаемые аграриями, разработаны предложения по созданию регионального агропродовольственного кластера, объединяющего товаропроизводителей, переработчиков и торговый сектор. Кроме того, республика может получить единую информационную систему учёта потоков продукции, обеспечить рост объемов сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки, а также повысить доходы сельского населения. Сделан вывод о необходимости дополнительных инвестиций в агропромышленный комплекс Республики Башкортостан.

Ключевые слова: регион, сельское хозяйство, сельскохозяйственная продукция, воспроизводство, переработка, основные фонды, сельские территории, инвестиции

REPRODUCTION PROCESSES IN THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Galikeev R.N.

Federal State Budgetary Scientific Institution «Institute of Social and Economic Research» of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: roman1-1995@mail.ru

The dynamic growth and improvement of the agrarian economy of the region is realized in the constant development of reproduction processes in the agro-industrial complex of the Republic of Bashkortostan. In this context, the considered problem of expanded reproduction, due to the need to address the issues of providing the region with agricultural products, is an urgent scientific and practical task. The article substantiates the need for an in-depth analysis of the factors that caused the decline in agricultural production in the public sector of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus, on the basis of which it is possible to develop measures to stabilize reproduction processes in order to replenish the lost positions. Thus, in relation to agricultural enterprises, mistakes were made in developing approaches to preserving and forming their production potential, organizing effective economic ties and relations, as well as measures of state regulation and support. Within the framework of this work, the author considered the state and problems of functioning of agricultural enterprises in the agro-industrial complex, the formation of socio-economic conditions and prospects for their development, and also analyzed the connection between reproduction and the expansion of investment opportunities. As a result of the research, the advantages of rational pricing for agricultural products and industrial material and technical resources purchased by farmers have been substantiated, proposals have been developed to create a regional agri-food cluster, uniting producers, processors and the trade sector. In addition, the republic can receive a unified information system for accounting for product flows, as well as ensure an increase in the volume of agricultural products and products of its processing, as well as increase the income of the rural population. The conclusion is made about the need for additional investments in the agro-industrial complex of the Republic of Bashkortostan.

Keywords: region, agriculture, agricultural products, reproduction, processing, fixed assets, rural areas, investments

В любой общественно-экономической формации необходимым условием сохранения и повышения уровня и качества жизни является производство материальных благ, работ и услуг и их постоянное повторение и возобновление, т.е. воспроизводство.

Исследование проблемы воспроизводства в аграрном секторе относится к числу первоочередных, так как без производства необходимого объема продовольственных товаров и их научно обоснованных норм потребления общество не может достичь качественного уровня жизни и развития в целом [1].

Придерживаясь общих тенденций и закономерностей, тем не менее процесс вос-

производства во всех трех сферах агропромышленного комплекса обладает своими особенностями: в качестве главных средств и предметов труда выступают земельные, природные и биологические ресурсы, в результате использования их свойства могут не только изнашиваться и ухудшаться, но и наоборот, при рациональном подходе могут улучшать свои качественные характеристики.

При этом следует отметить, что для устойчивого и долговременного роста производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия особую значимость имеет сохранение и улучшение качественных характеристик почвы: ее плодородия, достаточного гумусного слоя. И, применяя интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, надо не уменьшать площади посевов и сохранять земли сельскохозяйственного назначения. В последние годы идет тенденция сокращения площадей пашни в Российской Федерации в целом и в Республике Башкортостан в частности [2].

Процесс воспроизводства в аграрном секторе может выражаться, прежде всего, через показатели валовой продукции сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей АПК. По характеру воспроизводства можно выделить следующие типы – простое воспроизводство, экстенсивное расширенное воспроизводство и интенсивное расширенное воспроизводство. С точки зрения эффективности особое место занимает третий тип – расширение производства за счет новых знаний, технологий, инвестиций. Все это способствует увеличению производства сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки за счет роста производительности труда, оптимизации издержек, повышения качества и снижения потерь через использование более прогрессивных технологий и научной организации труда.

Материалы и методы исследования

За годы аграрной реформы произошли крупные перемены как в динамике валовой продукции, так и в движении составных частей.

Так, объем продукции сельского хозяйства Республики Башкортостан имеет тенденцию к уменьшению во всех категориях хозяйств: в 2018 г. по сравнению с 2016 и 2017 гг. уменьшился на 3,2% и 10,1% соответственно, в том числе в общественном секторе – на 12,1%, а в частном секторе он возрос на 3,2%. Но последний показатель колеблется по годам – в последний год в личных подсобных хозяйствах населения отмечается спад производства [3].

Неустойчивая ситуация складывается с воспроизводством в общественном секторе, где за долгие годы перед началом реформ 2000-х гг. был создан мощный ресурсный потенциал для устойчивого наращивания производства продукции. За 1975–1990 гг. в сельскохозяйственных предприятиях техническая и энергетическая оснащенность возросла почти в 1,5 раза, на полную потребность были построены новые производственные объекты для содержания скота и птицы, для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Все это дало возможность увеличить объем продукции в 1,3 раза.

Однако проведенные непродуманные аграрные преобразования и реформы в 1990–2000 гг. привели к нарушению устойчивости развития сельскохозяйственного производства, а вместе с тем и всего АПК. Они нашли отражение в разрушении рациональных экономических связей и отношений в воспроизводственном процессе, нарушении пропорций между частями валового продукта [4, 5].

За последние 4 года в общественном секторе производство аграрной продукции снизилось на 360 млн руб. При этом в данный объем в натуральном выражении входит зерна 380 тыс. т, мяса – свыше 60 тыс. т, молока – 220 тыс. т. [6].

В связи с этим сократились поставки сырья в промышленность, снизилось потребление населением весьма ценных пищевых продуктов.

На воспроизводственные процессы в аграрном секторе особенно сильное воздействие оказывает практика либерализации цен. Так, в 2019 г. по сравнению с 2010 г. цены реализации сельскохозяйственной продукции возросли в среднем в 1,2 раза, а цены на материально-технические ресурсы, горюче-смазочные материалы, приобретаемые сельскими товаропроизводителями, повысились в 1,4 раза. С ростом цен на поставляемые промышленностью материально-технические ресурсы, по сравнению с ценами на реализуемую сельскохозяйственную продукцию, существенно меняется стоимостное содержание валового продукта и его составных частей.

Стоимостное содержание валовой продукции сельскохозяйственных предприятий на практике выражают в текущих ценах реализации. Но в условиях колебания цен, прежде всего выражаемого в их опережающем росте на промышленную продукцию (машины и оборудование, горюче-смазочные материалы, удобрения, ремонт и т.д.), указанная методика приводит к искажению стоимости продукции, производимой в различных отраслях АПК.

Так, основная масса товарной продукции сельскохозяйственных предприятий реализуется по ценам, которые разрабатываются централизованно крупными агрохолдингами на основе издержек на производство и действующих положений о формировании фонда оплаты труда сельхозтоваропроизводителей.

Централизованная разработка единых государственных цен на продукцию растениеводства и животноводства, как и меры по введению дотаций на некоторые продукты и компенсации затрат, для большинства хозяйств оказываются неспособными воздействовать на конечные результаты хозяйственной деятельности.

Известно, что одно и то же количество вложенного труда, живого и овеществленного, в зависимости от качества земли будет представлено разной массой продукции – большей или меньшей. Поскольку общество вынуждено вовлекать в сельскохозяйственное производство и худшие по качеству земли, то и стоимость продукции определяется по общественно необходимым затратам на этих землях. Между тем при закупочных ценах, установленных по уровню среднеотраслевых затрат в хозяйствах на худших землях, реализованная продукция оказывается убыточной. Отсюда по существующей методике, стоимость валовой продукции в текущих ценах в таких хозяйствах оказывается значительно ниже, чем затраты на ее производство. В связи с этим существенно меняются составные части валового продукта, в том числе валовый и чистый доход.

Вместе с тем следует отметить, что на итоговые финансово-экономические показатели к концу года оказывает влияние не только уровень цен, но и особенности производства и учета затрат на сельскохозяйственных предприятиях. Дело в том, что большая часть материальных средств, участвующих в производственном процессе в сельском хозяйстве, представляет собой продукцию собственного производства. Их совокупная стоимость в составе общей суммы материальных оборотных средств составляет более 80%. Часть их, особенно продукция незавершенного производства, переходит на второй и третий год.

В условиях стабильной экономики и устойчивых цен наличные материальные оборотные средства предприятий на начало года, потребленные в процессе производства в отчетном периоде, возмещаются в равной пропорции как в натуре, так и по стоимости, что отражается в наличии материальных средств на конец года. Иное положение в условиях скачущих цен.

При постоянном повышении цен на конечную продукцию промышленности и сельского хозяйства стоимостное содержание потребленных материальных средств в отчетном периоде существенно возрастает от их стоимости на начало года. Чтобы обеспечить возобновление производства, материальные средства должны возвращаться не только в физическом объеме, но и должны отражаться в фонде возмещения в новой, более высокой стоимости, равной величине роста цен на материальные ресурсы. Это вызывает необходимость внесения поправок в издержки производства отчетного года и, соответственно, в стоимостное содержание валовой продукции.

Рассмотрим это на материалах годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий Республики Башкортостан [7].

Проведенный анализ воспроизводства материальных оборотных средств показывает, что существующая практика учета материальных затрат должна быть пересмотрена и должна отражать объективную картину формирования фонда возмещения потребленных в процессе производства материальных средств. По нашим расчетам, материальные затраты в 2017 г. занижены на 120 млн руб. и в 2018 г. – на 130 млн руб.

Результаты исследования и их обсуждение

Крупным недостатком проведенной аграрной реформы является также отсутствие обоснованной программы воспроизводства основных производственных фондов. Предыдущая переоценка основных фондов была проведена около 10 лет назад. За этот период обновлялись основные фонды, менялась их стоимость. Особенно резкое повышение стоимости основных фондов произошло после существенного повышения цен на технические средства и строительные материалы. Отсюда возникла большая разница между первоначальной стоимостью основных фондов и их восстановительной стоимостью. Это должно было найти отражение при формировании амортизационного фонда.

Однако отсутствие индексации амортизационных отчислений в процессе формирования фонда не обеспечивает возмещение затрат предприятий на простое воспроизводство основных фондов. Из-за недостатка средств они вынуждены покрывать затраты на восстановление выбывших основных средств труда за счет уменьшения фонда потребления, занижения оплаты труда. Между тем в годовом отчете показывается, что часть основных фондов пополняется за счет отчислений от прибыли, чем искажается истинное положение результатов хозяйственной деятельности.

Таблица 1

Уровень среднемесячной оплаты труда работников АПК РБ по отраслям

	1990 г.		2017 г.		2018 г.	
Отрасли	Руб.	%	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%
Сельское хозяйство	259	100	16,7	100	17,9	100
Пищевая промышленность	238	92	24,6	147	25,8	144
в том числе мясная	243	94	22,4	134	23,6	132
молочная	254	98	26,9	161	28,3	158

Недостатки в учете амортизации и затрат материальных средств собственного производства приводят к занижению общих издержек производства, не позволяют объективно и достоверно оценивать результаты хозяйственной деятельности предприятий. Занижение себестоимости сельскохозяйственной продукции искажает базу ценообразования, а отражаемая на этой основе рентабельность в действительности оказывается зачастую убыточностью. Так, неясным становится то положение, когда при изменении цен на конечную продукцию промышленности и сельского хозяйства пропорцией 1:2 в сельскохозяйственных предприятиях республики в 2017 г. рентабельность составила (по отчету) 26,1% и в 2018 г. – 22,6% [8].

Как показывают расчеты, при более рациональном и справедливом соотношении цен на различную продукцию (сельского хозяйства и промышленности) рентабельность в сельскохозяйственных предприятиях была бы выше на 10–15 процентных пунктов.

При такой рентабельности сельскохозяйственные предприятия Республики Башкортостан должны были перейти на расширенное воспроизводство. На самом деле они не могут выйти даже на режим самоокупаемости, не говоря уже о создании на общественно необходимом уровне фонда потребления и накопления.

В этих условиях меры государственной поддержки в виде дотаций и компенсаций затрат оказываются недостаточными. Если в 2000 г. дотации и компенсации из федерального и регионального бюджетов возмещали до 10% всех затрат товаропроизводителей, то в 2018 г. их доля снизилась до 7,4%. При этом в странах Европейского союза и США эти компенсационные выплаты могут составить до 50–70% всех затрат на производство. Конечно, более высокие выплаты приходятся, прежде всего, на производимые экологически чистые продукты сельского хозяйства.

Одним из основных элементов воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве является создание гарантированно устойчивой базы жизнеобеспечения работников, занятых в этой отрасли экономики. Она должна быть на общественно необходимом уровне. Это можно рассмотреть на примере сложившихся положений и размеров оплаты труда на одного работника (табл. 1).

Если в 1990 г. среднемесячная оплата труда работников сельскохозяйственных предприятий и смежных с ним предприятий перерабатывающей промышленности была примерно на одном уровне, с небольшими превышениями на 2–8 пунктов у работников сельского хозяйства, то после проведенных реформ соотношение резко изменилось. Так, в 2018 г. среднемесячная оплата труда работников в сельском хозяйстве была ниже на 32–58 процентных пунктов по сравнению с оплатой труда в отраслях перерабатывающей пищевой промышленности.

Значительные различия в уровне оплаты труда складываются у работников внутри отраслей сельского хозяйства.

Далее приводим соответствующие соотношения в процентах (табл. 2).

Таблица 2

Соотношения оплаты труда в отраслях сельского хозяйства Республики Башкортостан, %

Показатели	2010 г.	2017 г.	2018 г.
Растениеводство	100	100	100
Молочное скотоводство	79	68	81
Молодняк КРС	80	70	84
Свиньи	85	86	87
Овцы	79	57	60
Птицепром	130	230	250

Оплата труда в отраслях животноводства, за исключением птицефабрик, устойчиво ниже, чем в основных отраслях растениеводства (зерно, сахарная свекла).

Имеющиеся проблемы в вопросе вознаграждения труда и отсутствие его комплексного решения приводят к снижению мотивации у работников и в конечном счете к неэффективному использованию трудового потенциала в аграрной сфере.

За прошедшие годы в республике осуществлены значительные социально-экономические преобразования, позволившие в основном ослабить кризисные явления в формировании продовольственных и сырьевых ресурсов в АПК.

Вместе с тем по отношению к сельскохозяйственным предприятиям были допущены просчеты в выработке разумных подходов по сохранению и формированию их производственного потенциала в ходе реформирования, организации эффективных экономических связей и отношений**, а** также мер государственного регулирования и поддержки. Это привело к частичной утрате их ресурсного потенциала, снижению доходов занятых в сельскохозяйственном производстве работников и, как следствие**,** снижению мотивации у тружеников села и его привлекательности для сельских жителей.

Выводы

Усиление кризисных явлений в общественном секторе выдвигает необходимость углубленного анализа факторов, вызвавших спад производства сельскохозяйственной продукции, на основе которого можно выработать меры стабилизации процессов воспроизводства в целях восполнения утраченных позиций.

Анализ показывает, что, несмотря на некоторые потери за годы реформ, сельскохозяйственные предприятия располагают мощным ресурсным потенциалом, позволяющим им при рациональной организации труда и соответствующей поддержке государства не только восстановить, но и в короткие сроки добиться высокого уровня развития сельскохозяйственного производства.

По нашему мнению, некоторые узловые вопросы решения проблемы стабилизации сводятся к следующему.

1. Создание организационно-правовых основ гарантированности устойчивого землевладения и землепользования. Сохранение плодородия сельскохозяйственных земель, последовательное повышение продуктивности пашни и природных кормовых угодий, обеспечивающие устойчивый рост производства продукции с каждого гектара площади.

2. Полная инвентаризация всей созданной в сельскохозяйственных предприятиях материально-технической базы (основных и вспомогательных зданий и сооружений, машин и оборудования), особо выделив при этом все виды животноводческих комплексов, их экспертная оценка. Принять меры по их сохранению, возможно, полному использованию мощности по назначению путем проведения ремонта и реконструкции.

3. Недопущение в дальнейшем сокращения численности маточного поголовья всех видов скота путем принятия жестких ограничительных мер. Усиление экономических стимулов пополнения маточного поголовья за счет собственного воспроизводства животными более высокой продуктивности и плодовитости. Усиление организационно-технических мер по ликвидации бесплодия маточного поголовья, обеспечивающее более полную реализацию их наивысшей плодовитости.

4. Сложившееся за последние годы низкое вознаграждение работников, занятых в аграрном производстве, в особенности в животноводстве, ведет к усилению разрушительных процессов воспроизводства на сельскохозяйственных предприятиях. Необходимо срочно рассмотреть в правительстве республики пути выравнивания оплаты труда в отраслях сельского хозяйства до общественно необходимого уровня в перерабатывающих и обслуживающих отраслях АПК. Одновременно необходимо выработать радикальные меры по становлению взаимовыгодных экономических отношений во всех сферах АПК, обеспечивающие нормализацию воспроизводственных процессов во всем комплексе.

5. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства представляет собой сложный многофакторный процесс, тесно связанный с взаимодействующими отраслями всего АПК. Важным инструментом отражения этих связей является объективное и точное отражение в учете воспроизводственных процессов, происходящих в условиях постоянного возрастания пропорций в ценах на аграрную продукцию и материально-технические ресурсы.

Однако несовершенство методических походов учета воспроизводственных процессов в условиях постоянного роста цен и резкое отставание уровня оплаты труда сельскохозяйственных товаропроизводителей от ее среднего уровня в смежных отраслях АПК приводит к существенному занижению действительной общественной стоимости сельскохозяйственной продукции. Ввиду этого искажается величина фонда возмещения потребленных средств и предметов труда, фондов потребления и накопления.

Указанное обстоятельство выдвигает необходимость разработки методических рекомендаций по совершенствованию учета стоимости валового продукта и издержек производства на сельскохозяйственных предприятиях и АПК в целом в условиях инфляции и сложившихся рыночных отношений.

Решению этой задачи будет способствовать также создание регионального агропродовольственного кластера, объединяющего товаропроизводителей, переработчиков и торговый сектор. Кроме того, республика может получить единую информационную систему учёта потоков продукции, а также обеспечить рост объемов сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки, а также повысить доходы сельского населения [9].

В рамках этой работы на первом этапе необходимо создание управляющей компании кластера, а также содействие продвижению региональных брендов и повышение качества продукции через современные подходы к сертификации, проведение испытаний в соответствии с современными стандартами.

Таким образом, реализация вышеперечисленных предложений и мероприятий должна, на наш взгляд, привести к решению проблемы воспроизводственных процессов в АПК региона и увеличению производства аграрной продукции, а также расширению ассортимента выпускаемых конкурентоспособных сельскохозяйственных товаров в Республике Башкортостан, тем самым повысить продовольственную независимость региона и обеспечить более масштабный выход на внешние рынки.

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

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства» Статья 5. Государственная аграрная политика. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/460b8e35156645ff95e4cb216993d65c762d134a/ (дата обращения: 27.10.2020).

2. Основные показатели экономики Республики Башкортостан: статистический бюллетень. № 7 (июль – декабрь 2019 г.). Уфа: Башкортостанстат, 2019. 51 с.

3. Основные показатели экономики Республики Башкортостан: статистический бюллетень. № 12 (январь – декабрь 2018 г.). Уфа: Башкортостанстат, 2019. 47 с.

4. Галикеев Р.Н. Импортозамещение как фактор обеспечения продовольственной безопасности региона // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 12–2. С. 61–65.

5. Гатауллин Р.Ф., Нусратуллин В.К., Гизатуллин Х.Н. и др. Институциональные основы модернизации агропромышленного комплекса региона (на примере Республики Башкортостан). Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2014. 200 с.

6. Основные показатели экономики Республики Башкортостан: статистический бюллетень. № 6 (январь – июнь 2019 г.). Уфа: Башкортостанстат, 2019. 49 с.

7. Сельское хозяйство в Республике Башкортостан: статистический сборник. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. Уфа: Башкортостанстат, 2019. 180 с.

8. Пояснительная записка к отчету о ходе реализации государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Башкортостан» (за январь – июнь 2019 г.). Уфа: Башкортостанстат, 2019. 26 с.

9. Ахметов В.Я., Гатауллин Р.Ф., Галикеев Р.Н. Проблемы и перспективы организации регионального агропромышленного научно-производственного кластера в Республике Башкортостан // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Т. 7. № 5А. С. 27–44.

УДК 338.984

УПРАВЛЕНИЕ И ОЦЕНКА РИСКОВ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Гасумов Э.Р.

Азербайджанский технический университет, Баку, e-mail: R.Gasumov@yandex.ru

В статье рассмотрены вопросы управления внедрением инноваций при разработке газоконденсатных месторождений (ГКМ) и оценка возможных рисков. Применение инноваций при разработке ГКМ сопровождается определенными рисками, которые обусловлены специфическими характеристиками освоения месторождений углеводородов (продуктивной залежи, скважины, пласта, коллектора и др.), являющегося основным элементом разработки месторождений. Поэтому при планировании работ по освоению ГКМ следует учитывать и прогнозировать фактор риска. Приведены основные характеристики разработки газоконденсатных месторождений, отличающие ее как особо сложный объект от других видов добывающего производства. Изложены наиболее важные из них, имеющие определяющее значение при анализе эффективности реализации инноваций при разработке ГКМ, а также факторы возникновения рисков в процессе освоения газоконденсатных месторождений. Показано, что механизм реализации государственной политики финансирования исследований и разработок в газовой отрасли должен предусматривать систему ресурсной поддержки всего инновационного цикла, включая стадии разработки, промышленного производства и оперативного применения инноваций. Отмечено, что можно формировать и реализовывать стратегии использования инноваций в газовой отрасли, оценивать экономическую целесообразность различных нововведений, выбирать наиболее оптимальные технологии для повышения эффективности развития ГКМ, прогнозировать и управлять рисками в газовой отрасли, в том числе при разработке месторождений углеводородов.

Ключевые слова: газоконденсатное месторождение, инновация, управление, оценка рисков, добыча газа, проектирование, углеводороды, газовая отрасль

MANAGEMENT ISSUES AND RISK ASSESSMENT OF INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF GAS CONDENSATE FIELDS

Gasumov E.R.

Azerbaijan Technical University, Baku, e-mail: R.Gasumov@yandex.ru

The article deals with the management of the implementation of innovations in the development of gas condensate fields (GCF) and the assessment of possible risks. The use of innovations in the development of gas condensate fields is accompanied by certain risks, which are due to the specific characteristics of the development of hydrocarbon fields (productive reservoir, well, reservoir, reservoir, etc.), which is the main element of field development. Therefore, when planning the development of gas and condensate fields, the risk factor should be taken into account and predicted. The main characteristics of the development of gas condensate fields are given, which distinguish it as a particularly complex object from other extractive industries. The most important of them are stated which play a decisive role in the analysis of the effectiveness of the implementation of innovations in the development of gas condensate fields, as well as the factors of the occurrence of risks in the process of developing gas condensate fields. It is shown that the mechanism for implementing the state policy of financing research and development in the gas industry should provide for a system of resource support for the entire innovation cycle, including the stages of development, industrial production and operational application of innovations. It is noted that it is possible to form and implement strategies for the use of innovations in the gas industry, assess the economic feasibility of various innovations, choose the most optimal technologies to improve the efficiency of gas condensate field development, predict and manage risks in the gas industry, including in the development of hydrocarbon fields.

Keywords: gas condensate field, innovation, management, risk assessment, gas production, design, hydrocarbons, gas industry

Большинство месторождений углеводородов (УВ) Азербайджана расположены на каспийском шельфе и характеризуются сложными геологическими и географическими особенностями. В связи с чем при проектировании объектов добычи газа и газового конденсата (ГГК) в таких условиях необходимо учитывать не только экономические или геополитические риски, но и весь спектр рисков, связанных с данным производством. Применение инноваций в проектах при разработке газоконденсатных месторождений (ГКМ) в таких условиях может повысить эффективность проводимых работ и минимизировать риски. Проектирование разработки нефтегазовых и газоконденсатных месторождений в сложных горно-геологических условиях морского шельфа характеризуются завышенными ожиданиями и оптимистичными прогнозами, что в случае несоблюдения утвержденных проектных решений может привести к отрицательным результатам и финансовым потерям. При разработке месторождений углеводородов (УВ) с аналогичными характеристиками риски постоянно увеличиваются, требуется особое внимание и инновационные подходы.

Инновационная деятельность при разработке ГКМ является составной частью

освоения месторождений углеводородов, предусматривающей комплекс этапов, таких как поиск и разведка залежей УВ, строительство скважин, эксплуатация объекта. Каждый из них является сложным процессом, так как относится к особо опасному производству и характеризуется специфическими особенностями. В условиях разработки месторождений УВ в глубоководной части морских шельфов требуются инновационные проекты, предусматривающие использование современных видов оборудования, технологий, высококвалифицированных специалистов и др. Успешность освоения месторождений УВ зависит от многих природных, экономических и технико-технологических факторов, таких как горно-геологических, климатических, применяемых технологий, оборудования, материалов и т.д. В связи с чем вопросы управления внедрением инноваций и оценки рисков при разработке ГКМ являются актуальными.

Цель исследования: изучение вопросов управления и оценки рисков внедрения нововведений при разработке ГКМ на основе выбора наиболее оптимальных технологий для повышения эффективности освоения месторождений, оценки экономической целесообразности результатов инноваций, прогнозирования и управления рисками при освоении месторождений УВ.

Материалы и методы исследования

В работе использованы промысловые материалы, литературные источники и электронные ресурсы. Методы изучения основаны на анализе, обобщении, систематической обработке результатов исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

В нефтегазодобыче использование критериев оценки инновационной активности при разработке ГКМ отличается от традиционных критериев, применяемых в других отраслях. Это связано с особенностями освоения месторождения УВ, как особо опасного производственного объекта, характера и менее прогнозируемого конечного результата, так как он во многом зависит от горно-геологических условий и изученности площади. В связи с чем применяемые инновационные методы и финансовые затраты имеют высокую степень риска и возврат инвестиции не всегда обеспечен в ожидаемый период. Для освоения ГКМ характерно отсутствие обратной связи результатов с финансовыми вложениями, затратами ресурсов и инновациями, для возврата инвестиций требуется длительный период времени, что отражается в высокой стоимости реализуемых проектов ввиду сложности и специфики разрабатываемого объекта.

Таблица 1

Классификация инноваций при разработке ГКМ

№ п/п	Вид инноваций	Направление
1	Технико-технологические	Разработка инновационных проектов освоения месторождений УВ: проект геологоразведочных работ; технологический проект по строительству поисково-разведочных (эксплуатационных) скважин; выбор технологии, оборудования, материалов, методов для бурения скважин; проект обустройства месторождения (промышленной площадки); выбор технологии и оборудования добычи, очистки, сбора и подготовки к транспортировке газа и газового конденсата; разработка мероприятий по охране окружающей среды и экологическому мониторингу
2	Производственные	Геологоразведочные работы, бурение поисково-разведочных и эксплуатационных скважин, обустройство месторождения (промышленной площадки), выбор подрядных (сервисных) компаний, выполняющих работы по отдельным этапам освоения ГКМ, диверсификация производственной деятельности
3	Экономические	Совершенствование методов планирования производственного процесса ГДК и сервисных (подрядных) организаций, участвующих в разработке освоении ГКМ
4	Маркетинговые	Проведение мероприятий по исследованию рынка, конкурентной среды и поведения поставщиков (сервисных компаний) по поставке МТР и услуг
5	Социальные	Улучшение условий труда, социального обеспечения работников ГДК
6	Инновации управления	Совершенствование методов планирования, управления и организационной структуры для оперативного принятия решений при освоении месторождений УВ

При реализации проекта освоения месторождений УВ (геологоразведочные работы, строительство поисково-разведочных скважин и др.) для газодобывающей компании (ГДК) важно своевременно прекратить дальнейшие работы по реализации инноваций, чтобы не тратить средства на нововведения, не дающие конкретных промежуточных результатов.

Инновации при разработке ГКМ имеют следующие классификации по видам (табл. 1).

Инновационные методы повышения эффективности геологоразведочных работ, бурения поисково-разведочных (эксплуатационных) скважин, интенсификации пластового флюида, улучшения продуктивности скважин при освоении месторождений УВ направлены на максимальное извлечение запасов газа и газового конденсата из продуктивной залежи, предупреждения и предотвращения возможных аварий и осложнений при строительстве и апробации объекта как сложного инженерного сооружения. Эти методы по сравнению с традиционно применяемыми технологиями имеют преимущество благодаря научной обоснованности в каждом конкретном случае, технико-экономическим эффектам и минимизации технологических и экономических рисков.

В последнее время в рамках модернизации и технического развития экономики Азербайджана серьезная роль отводится созданию и внедрению инноваций в проектных решениях при разработке ГКМ в сложных геологических и климатических условиях глубоководной части каспийского шельфа. Исследование показало, что механизм реализации государственной политики финансирования исследований и разработок в газовой отрасли должен предусматривать систему ресурсной поддержки всего инновационного цикла, включая стадии разработки, промышленного производства и оперативного применения инноваций. Бюджеты субъектов и муниципальных образований должны играть важную роль в этом направлении, поскольку очевидно, что государство не очень заинтересовано в финансировании разработок, используемых, например, в региональном масштабе, а тем более в их реализации [1, 2].

Использование инноваций при проектировании объектов газодобычи предусматривает внедрение передовых технологий, методов, оборудований, технических средств, приборов, программных продукций и др., направленных на извлечение дополнительной прибыли от реализации проекта освоения месторождений УВ и минимизации рисков. Освоение инноваций содержит три взаимодополняющих этапа: разработка проектно-сметной (и/или конструкторской) документации; внедрение при освоении месторождений УВ; сравнительное наблюдение за внедрением, технико-экономическая оценка эффективности внедрения (рис. 1). Для чего необходимо формирование плана (программы) внедрения инноваций, который содержит: опытно-экспериментальные и производственно-промысловые разделы (рис. 2). Программа содержит все этапы внедрения инноваций, от разработки нововведения (создания, изготовления, испытания, и т.д.) до применения при освоении месторождения УВ (изготовления, применения в скважине, на месторождении, промысле и т.д.).

Разработка месторождений УВ является комплексным объектом и осуществляется в соответствии с проектными решениями. В связи с этим к проектам развития ГКМ предъявляются особые требования, и они постоянно контролируются государственными надзорными органами.

Принимая во внимание специфику развития ГКМ, мероприятия, связанные с изменением условий эксплуатации или ремонтными работами на скважинах, отражаются в проектах разработки месторождений [3, 4].

Для достижения максимального технико-экономического эффекта и снижения рисков при внедрении инноваций в рамках проектных решений при разработке ГКМ, где основной целью является получение максимального технологического эффекта в виде дополнительного прироста газа и газового конденсата, требуется индивидуальный подход при выборе методов и технологий для каждого этапа освоения месторождений УВ (геологоразведка, бурение скважин, добыча, сбор и очистка сырья и т.д.), с учетом геологических, технологических, технических, экономических и др. факторов, присущих данному производству. Как отмечают многие ученые, при газодобыче вклад инновационного фактора должен отражаться в виде инновационной прибыли (дополнительного объема добычи газа и газового конденсата) [5–7]. Одним из основных этапов разработки ГКМ является изучение особенностей сооружаемой скважины, характеризующейся сложными геотехническими процессами, требующими индивидуального и инновационного подходов к каждому циклу строительства объекта, в первую очередь: вскрытие продуктивных пластов бурением, заканчивание и опробование скважин.

Рис. 1. Этапы освоения инноваций при освоении месторождений УВ

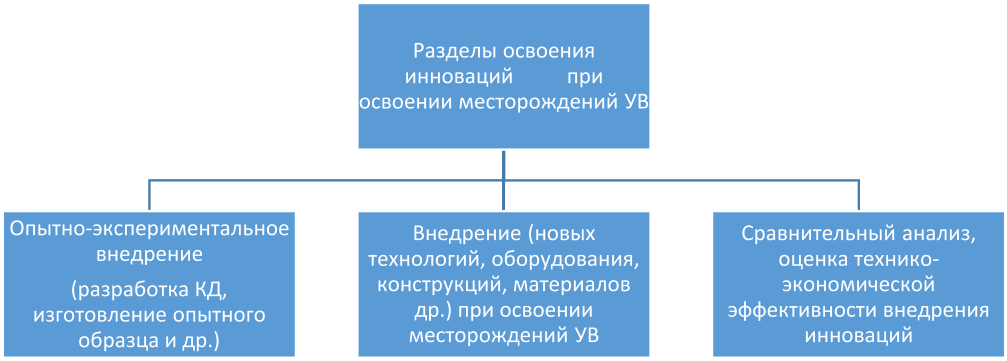


Рис. 2. Разделы освоения инноваций

Поэтому при планировании работ по освоению ГКМ следует учитывать и прогнозировать фактор риска, максимально использовать имеющуюся информацию по соседним месторождениям, площадям, скважинам, а также прогнозировать процесс вскрытия пластов с использованием цифровых технологий (геологического и гидрогазодинамического моделирования).

Освоение УВ характеризуется рядом особенностей, которые приведены на рис. 3.

Проведенный анализ промысловых материалов показывает, что для многих газоконденсатных месторождений удорожание сметной стоимости происходит в результате задержки реализации проектов и изменения проектных решений из-за возникших осложнений и непредвиденных обстоятельств, связанных с природными (геологическими) факторами. В основном изменение проектных решений требует применения инноваций для решения возникших проблем в процессе освоения месторождений. В связи с чем инновации в проектах разработки месторождений УВ характеризуются высоким уровнем неопределенности в динамике всех факторов, определяющих ее результаты. Эти задачи могут быть решены при создании и реализации в ГДК системы управления рисками при реализации инноваций в проектах, где должны быть учтены особенности освоения месторождений УВ.

Внедрение инноваций должно, кроме повышения эффективности разработки ГКМ, также обеспечить снижение себестоимости конечной продукции, добываемого газа и газового конденсата. Несмотря на то, что первоначальные затраты на реализацию инноваций в проектах бывают значительными, но если их распределить в течение всего периода эксплуатации ГКМ, они могут быть ниже общих эксплуатационных затрат без применения инноваций [8].

Рис. 3. Специфические особенности газовой отрасли

Практика разработки ГКМ показывает, что недостоверность геологической модели залежи может иметь серьезные последствия. Неудача геологоразведочных работ и строительства скважин часто являются результатом недооценки рисков и неэффективного управления освоением ГКМ [9–11]. Важно изучение и оценка комплексного влияния рисков на освоение месторождений УВ с использованием критериев степени риска, содержащих прямые и косвенные факторы. А также необходимо учитывать внутренние и внешние факторы риска, связанные с экономическими, геополитическими, геологическими, технологическими, правовыми, социальными и другими аспектами, присущими газовой отрасли [12–14].

Исходя из сказанного, можно сказать, что степень риска освоения ГКМ отражает средний показатель значений указанных факторов, выявленных на основе характеристик месторождения (залежи, скважин и т.д.) [11, 13].

Инновации, направленные на повышение производительности скважин и максимальное извлечение из залежи газа и газового конденсата при разработке ГКМ, являются комплексом технико-технологических и геологических мероприятий, применяемых в рамках проектных решений.

Месторождения УВ, расположенные на шельфе Каспийского моря, который является основным газодобывающим регионом Азербайджана, имеют свои особенности с точки зрения их разработки и эксплуатации. Это связано с тем, что строительство и эксплуатация глубоких газоконденсатных скважин ведутся в сложных горно-геологических и климатических условиях, где буровая подвергается воздействию морских волн и подводных течений, деформируется основание буровой вышки, рвутся линии связи и трубопроводы, происходит децентрализация стыковочных узлов машин и механизмов, возникает неуравновешенность масс и т.д. Все эти факторы указывают не только на технический и эксплуатационный, но и на экологический ущерб от этих осложнений при разработке ГКМ на шельфе. Для решения этих проблем необходимо применять инновационные подходы при выполнении работ, связанных со строительством и эксплуатацией газовых скважин и разработкой ГКМ [8, 9].

Таблица 2

Формирование стратегии применения инноваций при разработке ГКМ

№ п/п	Необходимо
1	Классификация современных инновационных методов, направленных на увеличение газоотдачи пластов на ГКМ
2	Выявление организационных особенностей управления инновационной деятельностью в газовой отрасли
3	Создание системы управления инновациями при реализации проектов разработки ГКМ
4	Создание системы оценки технико-экономической эффективности реализации инновационных проектов при разработке ГКМ

Таблица 3

Причины возникновения рисков при освоении месторождений УВ

№ п/п	Причина рисков
1	Длительность возврата инвестиций от внедрения инновационных проектов
2	Разбросанность значений, определяющих уровень эффективности
3	Затратность сбора необходимой информации и сведений по реализации проекта
4	Природные (горно-геологические) факторы
5	Низкий технологический уровень сервисных компаний, осуществляющих услуги

Для освоения таких месторождений применение инноваций в проектах является неизбежным. Формирование стратегии реализации инноваций при освоении месторождений УВ позволяет прогнозировать технико-экономическую эффективность реализации проектов разработки ГКМ (табл. 2).

Стратегия реализации инноваций при освоении месторождений УВ должна содержать комплексный подход к анализу и оценке рисков, что обеспечивает реализацию проекта и качественное достижение конечной цели [11, 12, 15]. Концепция управления рисками при реализации инновационных проектов предусматривает следующие этапы:

– планирование (выбор подходов);

– идентификация (определение характера и степени возможности влияния на проект);

– качественная и количественная оценка (анализ и условия вероятности возникновения, возможные последствия);

– ответная реакция (реагирование);

– контроль (мониторинг).

Как показывает анализ, основными причинами возникновения рисков при разработке ГКМ являются специфика и характер проводимых работ, природные условия (табл. 3). Степень риска при реализации инноваций в проектах и ее полезность в сравнении позволяет принять верное управленческое решение и необходимость их ранжирования (или продолжения) реализации [10, 13, 15].

Заключение

Создание базы данных по внедрению инноваций и реализации инновационных проектов при освоении месторождений в различных геологических и климатических условиях позволит принять решение о полезности нововведений, управлять рисками.

Комплексный подход к анализу проблем управления и оценки позволит формировать и реализовывать стратегии использования инноваций при освоении месторождений УВ, оценивать экономическую целесообразность различных нововведений, выбирать наиболее оптимальные технологии для повышения эффективности, прогнозировать и управлять рисками при разработке газоконденсатных месторождений.

Список литературы

1. Боскерман А.А. Востребованность современных методов увеличения нефтеотдачи обязательное условие преодоления падения нефтеотдачи в стране // Нефтяное хозяйство. 2004. № 10. С. 34–38.

2. Андреев А.Ф., Зубарева В.Д. Оценка рисков нефтегазовых проектов. М.: Издательство «Нефть и газ» РГУНГ им. И.М. Губкина, 2002. 212 с.

3. Гасумов Р.А. Риски при бурении поисково-разведочных скважин в осложненных горно-геологических условиях // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. М.: ВНИИОЭНГ, 2014. № 9. С. 26–30.

4. Маринина О.А. Классификация и методы учета инвестиционных рисков нефтегазовых проектов // Записки Горного института. СПб., 2013. Т. 205. С. 202–207.

5. Тасмуханова А.Е., Маренюк А.А. Оценка рисков при разработке нефтегазовых месторождений // Энергия: экономика, техника, экология. М., 2016. № 6. С. 32–37.

6. Зиятдинов А.Ш. Метод реальных опционов для оценки инвестиционных проектов. // Экономика и управление. 2010. № 3 (64). С. 144–148.

7. Вольский А. Инновационный фактор обеспечения устойчивого экономического развития // Вопросы экономики. 1999. № 1. С. 4–12.

8. Имамов Р.Р. К вопросу о классификации рисков инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности // Актуальные вопросы современной науки. М., 2014. № 31. С. 52–61.

9. Завьялов Д.А. Оценка рисков разработка месторождений углеводородов // Молодой ученый. 2015. № 15. С. 339–342.

10. Гасумов Э.Р. Управления и оценки рисков внедрения инноваций при проведении ГТМ по фонду газовых скважин // Булатовские чтения: материалы II Международной научно-практической конференции (31 марта 2019 г.) в 7 т. Краснодар: Издательский Дом «Юг», 2019. Т. 2. Ч. 1. С. 163–171.

11. Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. Управление инновационными рисками при проведении геолого-технических (технологических) мероприятий на нефтегазовых месторождениях // SOCAR Proceedings. 2020. № 2. С. 8–16.

12. Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. Повышение эффективности разработки газоконденсатных месторождений за счет использования инноваций // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (Восточноевропейский научный журнал). Варшава, 2019. № 9 (49). Р. 31–40.

13. Гасумов Э.Р. Оценка и анализ риска инвестиционных вложений при разработке газовых месторождений // Евразийский союз ученых. 2020. № 2 (71). Ч. 5. С. 30–34.

14. Гасумов Э.Р. Анализ рисков при инвестировании в разработку газового месторождения // Знание миссел. Любляна: Издательство: Global Science Center LP (Прага), 2020. № 40. Т. 2. С. 3–7.

15. Боярко Г.Ю. Управление рисками проектов недропользования // Известия Томского политехнического университета. Томск, 2002. 266 с.

УДК 330.322.011

КОНЦЕПЦИЯ НЕМОНЕТАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ПРАГМАТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИСТЕМ

Гейда А.С.

Санкт-Петербургский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, Санкт-Петербург, e-mail: geida@iias.spb.su

Предложено исследовать результаты инвестиционных проектов на основе прагматических свойств систем, в частности введенного свойства потенциала систем. Описаны методологические основания оценивания потенциала систем в инвестиционных проектах. Такое оценивание и последующее исследование прагматических свойств соответствует наметившимся как в РФ, так и за рубежом тенденциям к оцениванию немонетарных свойств при совершенствовании систем, к обеспечению устойчивого развития при реализации инвестиций. Для оценивания эффектов возможных функционирований систем, целенаправленно изменяющихся в условиях изменяющейся среды, разработаны концепция и методология (модели, методы и методики) исследования систем, совершенствуемых при функционировании в условиях изменяющейся среды. Предложенные аналитические модели и методы позволяют исследовать прагматические свойства систем, такие как потенциал системы, динамические возможности, информационный потенциал, аналитически, а затем построить предиктивные, а затем и прескриптивные модели совершенствования систем. Это дает возможность перейти к разработке математических моделей, методов и методик немонетарного исследования инвестиционных проектов, повысить обоснованность принимаемых решений, особенно в проектах, связанных с реализацией проектов и программ развития, с цифровизацией предприятий, экономики и общества.

Ключевые слова: математические модели, инвестиционные проекты, прескриптивная аналитика, предиктивная аналитика, потенциал, динамические возможности

THE CONCEPT OF NON-MONETARY RESEARCH OF INVESTMENT PROJECTS BASED ON THE PRAGMATIC PROPERTIES OF SYSTEMS

Geyda A.S.

Saint-Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, e-mail: geida@iias.spb.su

The study of the results of investment projects on the pragmatic properties of systems proposed. In particular, such a task is performed based on the property of the potential of systems. The methodological basis for evaluating the potential of systems in investment projects is suggested. This assessment and subsequent research of pragmatic properties correspond to the emerging trends both in the Russian Federation and abroad to evaluate non-monetary properties in improving systems and ensure sustainable development in implementing investments. To assess the effects of the possible functioning of systems that change purposefully in a changing environment, we have developed a concept and methodology (models, methods, and techniques) for studying systems that improve when operating in a changing environment. The proposed analytical models and procedures allow us to analyze systems' pragmatic properties, such as system potential, dynamic capabilities, and information potential, analytically and then build predictive and then prescriptive models for improving systems. As a result, it possible to develop mathematical models, methods, and techniques for non-monetary research of investment projects. Further, it allows increasing the validity of decisions, especially in public projects, in implementing projects, with development programs, with enterprises, the economy, and society digitalization.

Keywords: mathematical models, investment projects, prescriptive analytics, predictive analytics, potential, dynamic capabilities

При реализации многих современных инвестиционных проектов, особенно тех из них, что связаны со стратегическим развитием, с реализацией бюджетных проектов и программ, с экономикой знаний и современными цифровыми технологиями [1–3] возникают систематические сложности с оцениванием монетарных результатов проектов. Это связано с неочевидностью механизмов получения монетарных результатов таких проектов, со сложностью описания возможных процессов денежного обмена результатами проектов, плохой предсказуемостью получаемых результатов в условиях изменяющихся воздействий среды. Так, например, сложно предсказать монетарные результаты ряда государственных проектов и программ, в частности в области охраны здоровья, безопасности, обороны, освоения космоса. Сложно описать, каким образом могут монетизироваться результаты инвестиций в человеческий капитал, благополучие и развитие общества, в улучшение экологической ситуации. Хорошо известна сложность проблемы оценивания результатов инвестиций в инновационную экономику, экономику знаний, цифровую экономику, в информационные и другие технологии, развитием которых и опреде-

ляется развитие и перспективы современной экономики.

Так, например, долгое время изучаются парадоксы результативности информационных технологий (ИТ) – например, парадокс Р. Солоу («мы видим компьютерный век везде, кроме статистики производительности…»). Оказалось, что описать монетарные и даже производственные результаты использования ИТ во многих случаях сложно. Более того, информация в большинстве стран до сих пор не рассматривается как актив, право собственности на информацию в большинстве стран не регистрируется, а технологии и алгоритмы функционирования копируются. В таких и подобных условиях естественным образом возникают сложности оценивания результатов инвестиций в современные ИТ. Если информация не актив и на нее нет права собственности, то ее монетизация нетривиальна.

Цель исследования: предложить новые модели и методы, позволяющие аналитически прогнозировать результаты инвестиционных проектов не только по их монетарным результатам, но и по прогнозируемым немонетарным эффектам, характеризующим результаты совершенствования, внедрения новаций в изменяющейся среде, результаты использования ИТ и меру соответствия получаемых от таких инвестиций эффектов требованиям к ним.

Материалы и методы исследования

Сложилось представление, что результаты инвестиций, например, в случае ИТ – это не информация сама по себе, не только средства, полученные от ее монетизации, а приобретаемая в результате внедрения новых ИТ способность систем лучше (быстрее, корректнее, активнее, дешевле) оценивать ситуацию, приспосабливаться, меняться, развиваться, реагировать на изменяющиеся воздействия среды, менять свое поведение, состав и функции в зависимости от меняющихся целей и задач деятельности и в быстро меняющихся условиях среды [4]. Однако методы, модели и методики оценивания того, как системы, особенно организационные и социальные, меняются и как должны меняться в зависимости от среды и ее воздействий, каким образом эти изменения ведут к новым результатам деятельности (и каким), пока еще разработаны недостаточно полно для широкого использования.

Тем более сложно разработать такие модели и методы, которые позволили бы сделать еще один, следующий шаг – дальше от описания возможных целенаправленных изменений и позволили бы описать, как такие изменения систем в меняющейся среде монетизируются. Тем самым такой шаг позволил бы ответить на вопрос, каким же образом указанные выше изменения ведут к изменениям обмена результатов функционирования систем на финансовые ценности. Научно обоснованно ответить на вопрос, сколько денег дадут изменения, новизна, инновации, адаптация, модернизация, не ответив на вопросы о том, а как и какие изменения могут реализоваться в разных условиях в результате указанных процессов совершенствования и к каким результатам эти процессы могут привести, не представляется возможным. Указанные сложности существенно усиливаются в нестационарных условиях среды, наблюдаемых в наше время. Например, в условиях кризисов и санкций сложно, если не невозможно, ответить на вопрос о том, каким образом может измениться капитализация российской фирмы в результате внедрения новых ИТ. В условиях агрессивной среды, например в условиях распространения коронавирусной инфекции, монетарные результаты инвестиций в технологии оценить также сложно. В ряде же случаев (например, при разработке новой вакцины) такая цель не стоит, а стоит другая – спасти как можно больше людей.

При этом такие турбулентные изменения среды, как кризисы, экономические войны, пандемии, революции и санкции, усиливают необходимость целенаправленных, результативных, быстрых и недорогих изменений. Указанные турбулентности ведут к необходимости оценивания того, как же и на основе какого теоретического аппарата нужно исследовать целенаправленные изменения систем в результате изменяющихся воздействий среды и как, на основе оценивания какого свойства совершенствовать системы. Результатом исследования этого свойства должно стать то, что системы смогут меняться и совершенствоваться лучше, чем до исследования. Свойство соответствия изменяющейся системы среде достигается в том числе за счет внедрения современных ИТ и других технологий. Это свойство и эффекты, полученные на его основе, и обмениваются затем на деньги и другие ценности. В связи с этим оценивание такого свойства и эффектов на основе аналитических математических моделей, методов и методик актуально, особенно в складывающихся социально-политических, экономических, военных, эпидемиологических и других изменяющихся условиях.

Такое оценивание соответствует наметившейся как в РФ, так и за рубежом тенденции к оцениванию немонетарных

характеристик и свойств при совершенствовании систем, обеспечении устойчивого развития, при реализации инвестиций. Например, за рубежом, при исследовании стратегии развития бизнеса широко используется свойство динамических возможностей (dynamic capability, в противовес ресурсным, стоимостным характеристикам развития). На основе этого свойства оценивается потенциал ИТ (IT capability). Введено свойство организационных возможностей (organizational capability). Министерство обороны США использует свойство оборонного потенциала (defense capability) для стратегического планирования закупок вооружений и совершенствования вооруженных сил США. Человеческий потенциал оценивается с использованием human capability approach нобелевского лауреата в области экономики благосостояния А. Сена. В рамках последнего подхода экономические показатели (например, ВВП) не являются основными [5].

Заметим, что современный этап цифровизации функционирования предприятий, экономики и общества характеризуется все более масштабной цифровизацией, которая проявляется во внедрении частных технологий – таких, как использование накопленных на предприятиях данных (Больших Данных, Big Data), использования Интернета вещей и комплексных проявлений цифровизации – таких, как переход к парадигме «Industry 4.0». При этом целью цифровизации является совершенствование результатов функционирования предприятий. Выполненный анализ современного состояния цифровизации организаций [6–8] позволил определить некоторые особенности и проблемы современного состояния цифровизации:

В последнее время проявляется не только масштабность собираемых данных, но и во многих случаях – изменение того, о чем собираются данные. Так, собираются данные о событиях и вызвавших их действиях при функционировании систем (Event logs). Однако средства технологии майнинга процессных данных (Process Mining), соответствующий методологический аппарат Process Science пока что не в полной мере соответствуют требованиям практики. Так, возникают сложности с описанием сетей технологических операций, стохастических сетей в изменяющихся условиях.

Проявляется переход к расширению использования предиктивной (predictive analytics) и затем прескриптивной аналитики (prescriptive analytics). Однако при реализации предиктивной и затем прескриптивной аналитики возникают методологические и инструментальные сложности с оцениванием.

Широко используются новые виды прагматических [9,10] свойств, описывающих результаты использования и поведение систем, изменяемых (альтернируемых) при функционировании в изменяющейся среде, при возможных изменениях целей, изменениях воздействий среды (в «изменяющихся условиях»). К ним относятся потенциал системы, динамические возможности (Dynamic Capabiity), организационные возможности (Organizational Capability), информационный потенциал (IT Capability). При этом традиционное свойство эффективности функционирования понимается как свойство системы, характеризующее приспособленность системы к достижению заданной цели, в заданных условиях среды. Потенциал (называемый также динамическая возможность, динамическая способность – Dynamic Capability) системы – приспособленность системы достигать изменяющихся (как действительных, так и возможных) целей в изменяющихся условиях среды. Для функционирований исследуемых систем требуется, чтобы система должным образом реагировала на изменения в среде и на изменение целей. Для функционирования таких систем необходимы информационные операции. Тем самым становится возможным исследовать и информационный потенциал системы (IT Capability). К сожалению, в имеющейся литературе недостаточно хорошо раскрыты аналитические, предиктивные и прескриптивные методы и модели, позволяющие исследовать системы и их функционирование по показателям прагматических свойств систем, в том числе и по показателям, характеризующим использование информационных технологий, проявляющихся при функционировании систем в изменяющихся условиях.

Для оценивания эффектов возможных функционирований систем, целенаправленно изменяющихся в условиях изменяющейся среды, разработаны концепция и методология (модели, методы и методики) исследования систем, совершенствуемых при функционировании в условиях изменяющейся среды. С их использованием становится возможным пользоваться предложенными концептуальными моделями функционирования изменяющихся систем (например, записанными на основе языка представления знаний) для порождения сначала теоретико-графовых, а затем – функциональных и программных моделей функционирования совершенствуемых систем в изменяющихся

условиях. Это целесообразно в связи с тем, что моделирование возможных функционирований в разных условиях должно описать весь спектр процессов функционирования и возможных переходов между функционированиями, а не один процесс предполагаемого функционирования в усредненных условиях, как это принято сейчас. Такие модели позволяют описать в том числе использование информационных технологий для измерения, выработки и реализации реакций на воздействия среды. Полученные теоретико-графовые модели служат основой для автоматизированной разработки функциональных моделей. Затем они используются для порождения моделей, описывающих результаты функционирований совершенствуемых систем путем выполнения программного кода расчёта функциональных моделей [10].

Результаты исследования и их обсуждение

Модели для оценки потенциала системы строятся как концептуальные, а затем алгебраические теоретико-графовые а затем функциональные и программные модели семейств возможных функционирований в различных изменяющихся условиях, то есть «в функциональной сфере» [11, 12]. Мы предлагаем оценивать свойства СТС с использованием «функциональной сферы» как комплексные многомерные случайные меры соответствия эффектов каждого возможного функционирования в соответствии с изменяющимися требованиями в изменяющихся условиях. Случайные меры принимают значения от 0 до 1 и описывают элементарные и сложные события достижения цели в изменяющихся условиях окружающей среды. Функциональная сфера состоит из последовательностей «неприводимых функциональных элементов» [13], или способов функционирования в различных условиях внешней среды, с использованием различных информационных технологий для реагирования на изменяющиеся условия (далее – в изменяющихся условиях). Последовательности функциональных элементов бывают различного типа, например, для достижения требуемых целей, реконфигурации или адаптации. Последние могут выполняться системой в связи с необходимостью реагировать на изменяющиеся условия. Оценивается каждый возможный результат реализации функционирования в каждой возможной последовательности возможных условий функционирования. Оценивание реализуется по случайной мере соответствия случайных значений эффектов (например, времени, средств, произведенных изделий, затраченных ресурсов времени персонала) с требованиями к этим эффектам в возможных изменяющихся условиях. В заданных возможных условиях возможные реализации функционирования среды тоже заданы. Затем мы оцениваем комплексную меру соответствия для всей функциональной сферы функционирования системы при реализации возможных функционирований среды. Среда системы также моделируется в ее «функциональной сфере», возможно рассмотреть несколько различных типов сред. Использование моделей функционирования среды основывается на специальных функциональных элементах, информационных операциях, которые выполняются для реагирования на изменение среды. Эта идея основана на известной идее нобелевского лауреата по экономике Герберта Саймона (H.A. Simon): «компьютер – это организация элементарных функциональных компонентов, в которой, с хорошим приближением, только функция, выполняемая этими компонентами, имеет отношение к поведению системы». В результате такого функционального подхода мы не моделируем некоторые специфические свойства системы, поскольку рассматриваем систему в том виде, в каком она используется в различных условиях, и это позволяет оценить одно свойство системы – ее способность давать требуемые результаты в возможных условиях – за счет моделирования «сферы функционирования системы» в возможных условиях среды, заданных «сферой функционирования среды». При этом «неприводимые функциональные элементы» задаются через известную технологию функционирования системы в различных условиях и технологию функционирования среды. Мы полагаем, что на основе этого подхода можно оценить различные прагматические свойства систем в изменяющейся среде. Характеристики системы известны через «неприводимый функциональный элемент», который включает описание способа реализации операции на рабочих местах.

Модели, необходимые для аналитической оценки потенциала системы с использованием функционального подхода, предложено строить на основе теоретико-графовых вероятностных моделей. Они отличаются от традиционных сетевых моделей, например моделей PERT/CPM [14], вложенностью теоретико-графовых моделей разных видов (сети, деревья, сечения сетей) для описания последовательностей альтернативных моделей функционирования системы и ее среды. Эти модели используются для определения комплексных теоретико-графовых

моделей, рекуррентных параметрических, функциональных моделей, а затем определяют программные модели функционирования системы в изменяющейся среде. Предложенные новые альтернативные сетевые модели отличаются от известных [15] тем, что они описывают возможные альтернативы функционирования в различных возможных условиях, то есть всю функциональную сферу системы и ее среды. Такие модели созданы для описания множества возможных реализаций функционирования в изменяющихся условиях.

Для решения практических задач совершенствования систем, функционирующих в изменяющейся среде, задач совершенствования использования цифровых технологий Process Mining и Process Science была выполнена математическая постановка задач исследования функционирования систем на основе семейств альтернативных стохастических сетей операций [9]. Теоретико-графовые и функциональные теоретико-вероятностные модели семейств альтернативных стохастических сетей операций описаны в работах [6, 10].

В результате выполненных исследований становится возможным решать многие задачи, в том числе задачи планирования инвестиций, инноваций, модернизаций, как математические задачи (например, задачи исследования операций и математического программирования).

Разработаны прототипы программных средств оценивания операционных свойств систем, совершенствуемых в изменяющихся условиях среды. Эти программные средства позволяют решать задачи исследования таких свойств, как потенциал систем, динамические возможности систем, организационные возможности систем, человеческий потенциал, оборонный потенциал, позволяют автоматизировать построение моделей функционирования в изменяющихся условиях среды. Разрабатываются прототипы программных средств, позволяющих строить указанные модели на основе обработки больших процессных данных (process mining).

Представляется, что дальнейшее использование полученных результатов возможно для многих инвестиционных проектов. Прежде всего, использование полученных результатов целесообразно для тех инвестиционных проектов, которые реализуются на значительном горизонте планирования, связаны с неопределенностью будущих рынков, направлены не только на извлечение прибыли, но и на долгосрочное развитие, улучшение человеческого потенциала, направленных на получение других немонетарных результатов. При этом использование разработанного теоретического аппарата не отрицает использования финансовых показателей и экономических моделей для оценивания, например, эффективности инвестиций. Эти показатели могут оцениваться после построения моделей функционирования совершенствуемых систем в изменяющихся условиях, за счет описания моделей обмена получаемых результатов изменяющегося функционирования на финансовые результаты. Тем самым, на основе полученных результатов может быть достигнута лучшая обоснованность и осуществлено лучшее прогнозирование результатов инвестиционных проектов.

Заключение

Выполненные исследования позволяют перейти к разработке методологии немонетарного исследования инвестиционных проектов на основе аналитических, предиктивных, а затем и прескриптивных моделей и методов. Это должно существенно повысить обоснованность принимаемых решений, особенно в проектах, связанных с реализацией проектов и программ развития, с цифровизацией предприятий, экономики и общества.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 20-18-00042 и 19-08-00989.

Список литературы

1. Bruskin S., Brezhneva A., Dyakonova L. Business performance management models based on the digital corporation's paradigm. European Research Studies Journal. 2017. T. 20. P. 264–274.

2. Kotarba M. Digital Transformation of Business Models. Foundations of Management. 2018. Vol. 10:1. P. 123–142.

3. Kochs H.-D. System Dependability Evaluation Including S-dependency and Uncertainty. Cham: Springer International Publishing. 2018. 374 p.

4. Patrick Mikalef and Adamantia Pateli. Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and FSQCA. Journal of Business Research. 2017. Vol. 70. P. 1–16.

5. Kuklys W. Amartya Sen's capability approach: Theoretical insights and empirical applications. Studies in choice and welfare. Springer. Berlin. 2010. P. 116.

6. Geyda A. and Lysenko I. The Complex of Models for System Capability Estimation with Regard to Information Technology Use. AMCIS 2020 Proceedings. Strategic and Competitive IT use. Num. 6. 4 p.

7. Geyda A.S. Sustainable development problem-solving as mathematical problems of innovation, digitalization, and organization. ACM EC-2020 conference, Association for Computer Mashinery, USA. 2020.

8. Geyda A.S. Information technology capability analytical research example. Digitalized Economy, Society and Information Management – 28th Interdisciplinary Information Management Talks. 2020. P. 67–74.

9. Geyda A. Analytical Research on System Capability and Information Technology Use Capability: Problem Statement

Examples. 26th Conference of Open Innovations Association. FRUCT. 2020. P. 1–9.

10. Geyda A.S., Lysenko I.V. System Potential Estimation with Regard to Digitalization: Main Ideas and Estimation Example. Information. 2020. T. 11. № 3. P. 164–177.

11. Erik W. Aslaksen. Designing complex systems: Foundations of design in the functional domain. Complex and enterprise systems engineering. CRC Press, Boca Raton. 2009. 176 p.

12. Erik W. Aslaksen. The System Concept and Its Application to Engineering. Springer. Berlin. 2013. 263 p.

13. Jason P. Davis, Kathleen M. Eisenhardt, and Christopher B. Bingham. Optimal Structure, Market Dynamism, and the Strategy of Simple Rules. Administrative Science Quarterly. 2009. Vol. 54 (3). P. 413–452.

14. Rina Dechter. Reasoning with probabilistic and deterministic graphical models: Exact algorithms. Morgan& Claypool Publishers, San Rafael. California. 2019. 199 p.

15. Golenko-Ginzburg D., Gonik A. Project Planning and Control by Stochastic Network Models. Managing and Modelling Complex Projects. Springer, Netherlands. 1997. P. 21–45.

УДК 339.163.2(470)

ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛЯ В РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Голова Е.Е., Баранова И.В.

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, e-mail: ee.golova@omgau.org

Торговля всегда выступала одной из основных отраслей экономики, однако с внедрением информационных технологий и широким распространением сети Интернет отрасль отреагировала на это внедрением онлайн-торговли, и это направление становится очень популярно по всему миру. Россия среди остальных стран мира ещё недостаточно развита в этом направлении, но последние исследования показывают, что российские потребители становятся все более активны в интернет-покупках, вовлекая все возрастные слои населения. Несмотря на популярность этого вида торговли в ее осуществлении имеется масса пробелов, среди которых: неразвитость нормативно-правовой базы, отсутствие единой трактовки в терминологии, проблема незащищённости персональных данных и т.д. Привлекательность этого вида торговли обусловлена ещё и тем, что позволяет снижать затраты, заказы могут приниматься круглосуточно и т.д. С введением режима самоизоляции вопреки всем прогнозам уровень интернет-торговли вырос в несколько раз, цена в чеке снизилась, но объем заказов повысился из-за частоты заказов. В статье делается аналитический обзор e-commerce по итогам 2019 г. на основании исследований различных аналитических агентств и даётся прогноз развития данного вида торговли по оценкам специалистов.

Ключевые слова: торговля, сеть Интернет, электронная коммерция

E-COMMERCE IN RUSSIA: FEATURES AND PROSPECTS

Golova E.E., Baranova I.V.

Omsk State Agrarian University, Omsk, e-mail: ee.golova@omgau.org

Trade has always been one of the main branches of the economy, however, with the introduction of information technologies and the widespread use of the Internet, the industry has responded to this by introducing online trading and this direction is becoming very popular around the world. Russia among the rest of the world is not yet sufficiently developed in this direction, but recent studies show that Russian consumers are becoming more active in online shopping, involving all age groups of the population. Despite the popularity of this type of trade, there are a lot of gaps in its implementation, including: the lack of a developed regulatory framework, the lack of a unified interpretation in terminology, the problem of personal data insecurity, etc. The attractiveness of this type of trade is also due to the fact that it allows you to reduce costs, orders can be accepted around the clock, etc. With the introduction of self-isolation, contrary to all forecasts, the level of online trading has increased several times, the price in the receipt has decreased, but the volume of orders has increased due to the frequency of orders. The article provides an analytical review of e-commerce at the end of 2019 based on research by various analytical agencies and provides a forecast of the development of this type of trade according to experts.

Keywords: trade, Internet, electronic commerce

В современном мире одним из наиболее перспективных средств массовой коммуникации является Интернет. Количество пользователей с каждым годом растёт, затрагивая даже возрастные слои населения, что не могло повлиять на развитие такого понятия, как интернет-торговля. Это обусловлено ужесточением конкуренции в сфере торговли и расширением мирового экономического пространства. Кроме того, растущие с каждым годом требования потребителей к качеству товаров и услуг, а также нестабильная ситуация в экономике многих стран приводят к тому, что торговые организации вынуждены искать дополнительные источники доходов. Несомненным преимуществом интернет-торговли является скорость, несколько более низкая себестоимость, все это позволяет эффективнее осуществлять сделки и в режиме реального времени проводить расчёты между продавцом и покупателем. Такие технологии дают возможность российским предприятиям в сфере торговли активнее сотрудничать с различными экономическими субъектами, активизировать международную торговлю и более активно привлекать зарубежных инвесторов в свой бизнес. В настоящее время вопросы интернет-торговли становятся все более популярными, однако тема развития интернет-торговли в России до сих пор комплексно недостаточно изучена. Во многих научных трудах анализируется мировой опыт, который просто переносят на российскую реальность, забывая, что необходима коррекция с учётом особенностей и адаптация к отечественной действительности.

Вопросами изучения интернет-торговли занимались такие учёные, как Е.Ф. Авдокушина, И.Т. Балабанов, С.Ю. Глазьев, Н.И. Соловяненко, Л.А. Новомлинский, М.И. Фрид, А.Н. Соколова, Н.И. Геращенко, А.В. Медведева, А.М. Самойлов, А.А. Кантарович, О.А. Кобелева, И.Г. Кузьмин, С.Ю. Ревинов, Р.М. Садретдинов, А.А. Тедеева, И.В. Успенский, И.П. Фаминский, В.В. Царев и др. [1].

Среди зарубежных учёных можно выделить труды А. Саммера, Б. Гейтса, Д. Клосса Дж., Г. Дункана, Д. Козье, Д. Вакка, Л. Митчела, Д. Данна, Д. Саймоне, К. Пейтела, Л. Реймана, М. Мак-Картина, Л. Донна, Т.Р. Новака, Т. Уилсона, Б. Игера, Д. Левина, К. Бароди, Р. Линдина, Ф. Триливена и других учёных [2].

Цель исследования: изучение современного состояния и основных тенденций интернет-торговли в России и определение перспектив ее развития.

Предмет исследования: механизм осуществления торговли посредством сети Интернет и происходящие в ней процессы.

Объект исследования: организации торговли, осуществляющие продажу товаров и услуг через Интернет.

Материалы и методы исследования

Обсуждая тему интернет-торговли, нельзя не обратить внимание на несовершенство и неразвитость понятийного аппарата в этой сфере. Кто-то из учёных считает, что интернет-торговля и электронная коммерция одно понятие, однако есть и мнения, что это разные понятия. Так, С.Д. Велигурский [1] разводит понятие интернет-торговли и электронной коммерции, определяя между ними и сходные качества, и очевидные различия. А, например, Т.В. Горина [3] помимо авторской трактовки понятий «интернет-торговли» и «электронной коммерции» даёт ещё трактовку понятия «электронная торговля».

В самом общем виде можно сказать, что многие авторы понимают интернет-торговлю как форму электронной торговли посредством сети Интернет [3]. А электронную торговлю (англ. Electronic trading, eTrading, e-Trading) рассматривают как торговлю, где электронным способом происходит реализация как товаров, так и работ, услуг [3]. E-commerce, или электронная коммерция, трактуется как вид деятельности, которая связана с распространением и продвижением товаров и услуг через сеть Интернет [4].

В мировом масштабе лидерами электронной коммерции в 2019 г. являются рынки таких стран, как Китай – 672 млрд долл.; США – 340 млрд долл.; Япония – 79 млрд долл.; Германия – 73 млрд долл.; Великобритания – 49 млрд долл.; Франция – 43 млрд долл.; Южная Корея – 37 млрд долл.; Канада – 30 млрд долл.; Россия – 20 млрд долл.; Бразилия – 19 млрд долл. Существует пять форм, которые выделяют в настоящее время в области торговли посредством Интернет (рис. 1) [4].

Как видно из рис. 1, в России в настоящее время сложилась своя система онлайн-торговли. На рисунке перечислены основные формы торговли посредством сети Интернет. Существенным преимуществом данной торговли, несомненно, является возможность торговым предприятиям снизить свои издержки и увеличить скорость продаж, оставаясь при этом всегда на связи с потенциальным покупателем. Так, осуществить покупку можно, в отличие от классических магазинов, в любое время суток, что делает данный вид торговли более доступным и привлекательным, особенно это пользуется спросом у молодых людей, которые много работают и не всегда имеют возможность посещать магазины. Но, как и у любой системы, в ней есть свои недостатки, их, конечно же, гораздо больше, и чем шире становится сеть такой торговли, тем больше растёт число, например, мошеннических схем, в результате которых покупатель может расстаться с деньгами, так и не получив взамен товар или услугу. Данный вид торговли предполагает наличие знаний в области информационных технологий и зависимость от стабильно работающей сети. Тем не менее, несмотря на ряд проблем и недостатков онлайн-торговли, многие специалисты пророчат большое будущее торговле через сеть Интернет.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным Ассоциации компаний интернет-торговли по итогам 2019 г. доля такой торговли в России занимает в общем обороте розничной торговли 6,1%. Для сравнения в Китае доля e-commerce составляет 36,6%, в Англии – 22,3%, а в США – 16%. Таким образом, в России на данный момент этот вид торговли ещё не столь популярен, как в странах Европе и на Западе. По усреднённым данным в 2019 г. 47,2 млн чел. были потенциальной покупательской аудиторией e-commerce. Так, в 2017 г. пользователей интернета было в России 87 млн чел., уже в 2018 г. стало 90 млн чел, и уже в 2019 г. их число возросло до 94,4 млн.чел., т.е. прирост составил 4,4 млн чел. за последний год [5].

Интернет проник во все возрастные группы, так, в возрасте от 12 лет около 78% населения пользуются интернетом, причём около 90% из них пользуются каждый день. По итогам 2019 г. было зафиксировано: объем выручки – 1,6 трлн руб.; объем заказов 425 млн ед.; средняя сумма заказа 3800 руб.; прирост активности за год около 25%. Объем заказов через интернет стремительно растёт (рис. 2). Ещё в 2011 г. объем продаж состав-

лял 240 млрд руб., а уже в 2019 г. составил 1620 млрд руб., что на 1320 млрд руб. больше. Число продаж увеличивается с каждым годом, что происходит за счёт повышения частоты продаж.

Если говорить о структуре покупок, то тут необходимо отметить, что в 2019 г. 30,5% всех продаж пришлось на покупку цифровой и бытовой техники, далее 25,9% – это одежда и обувь, 8,7% – мебель и товары для дома, 8,6% – продукты питания, 5,9% – прочее, 4,9% – запчасти и автоаксессуары, 4,0% – красота и здоровье, 3,7% – инструменты и садовая техника, 2,2% – книги, 1,5% – товары для детей, 1,3% – спорттовары и 1,1% – подарки и цветы. Таким образом, видно, что структура покупок весьма разнообразна. Если говорить о территориальной активности, то тут нужно отметить Центральный округ России – 41,7% всего товарооборота онлайн-торговли, второе место занимает Северо-Западный федеральный округ – 15%, третье место досталось Приволжскому федеральному округу 13,3%, четвёртое – Сибирскому округу 8,5%.

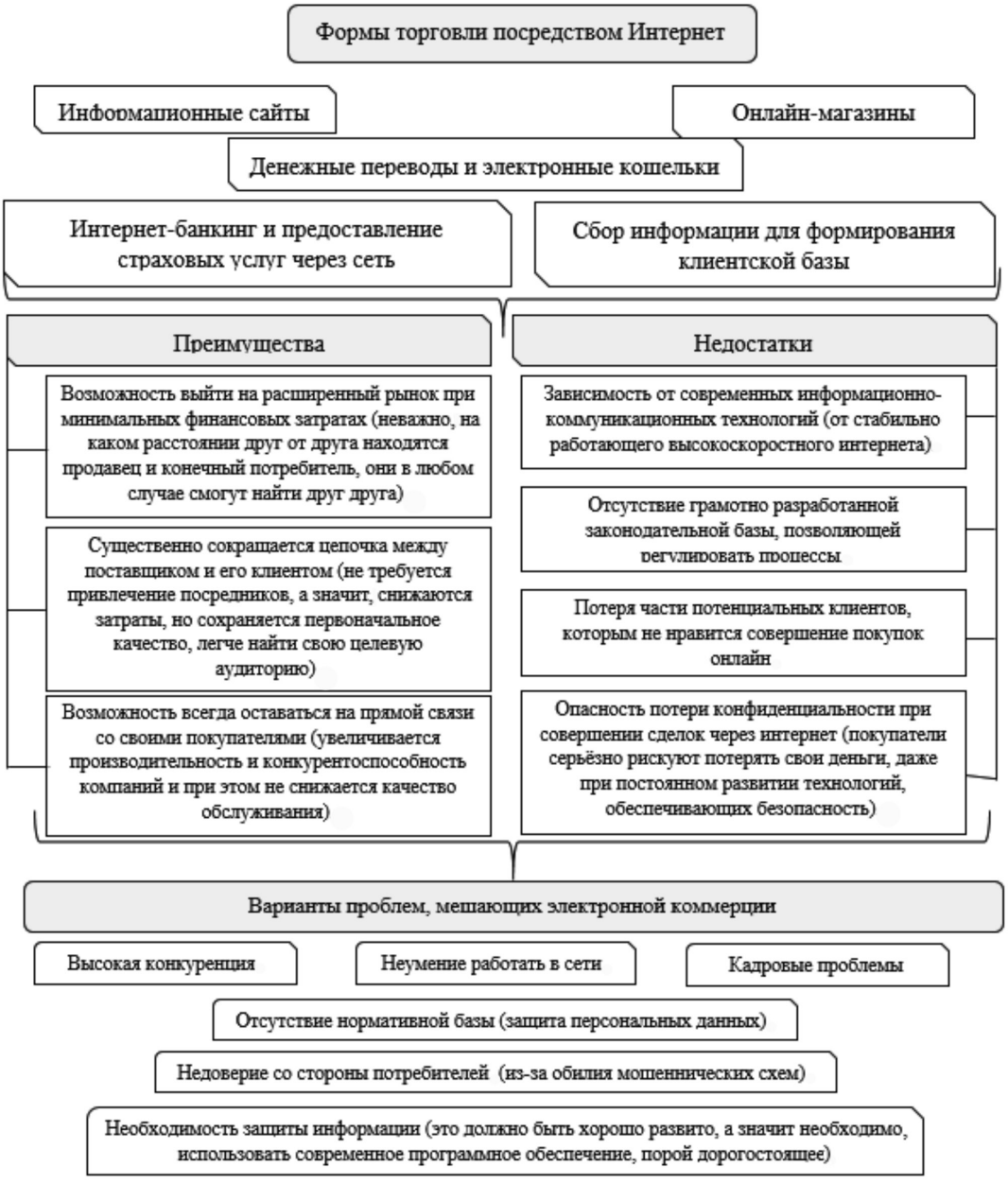


Рис. 1. Современные возможности и угрозы онлайн-торговли в России

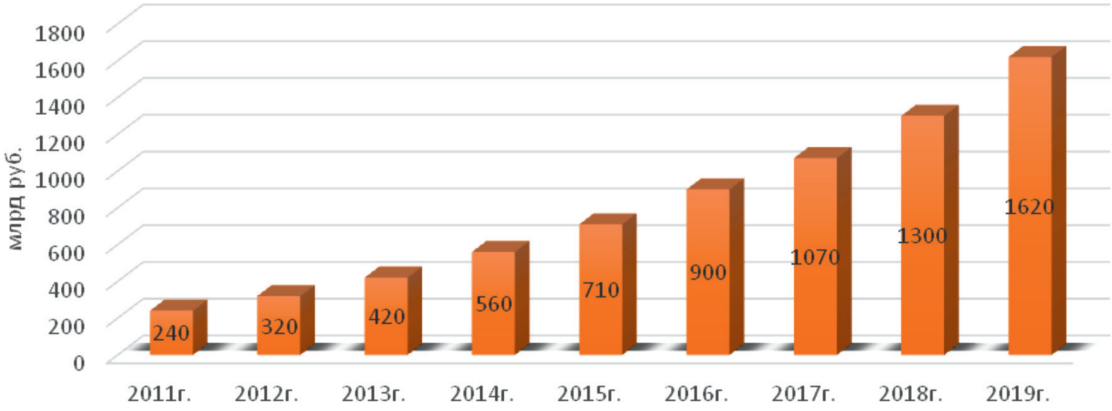


Рис. 2. Динамика онлайн-продаж в России за 2011–2019 гг., млрд руб. [6]

Менее активны Северо-Кавказский федеральный округ – 2 % и Дальневосто́чный федеральный округ – 5,1 % [6]. Зарубежными интернет-магазинами пользуются тоже достаточно активно, так в 2013 г. из зарубежных онлайн-магазинов было 35 млн отправлений, а вот уже в 2016 г. – 233 млн отправлений, в 2019 г. – 323,3 млн отправлений. Больше всего заказов идёт из Азии – 62,5 %, второе место, 26,2 %, занимает Европа, третье место Америка – 10,3 %, четвёртое – Африка, Австралия, Океания – 1 %. Общий объем зарубежных покупок россиян в 2019 г. составил 586 млрд руб.

2020 год стал испытанием на прочность для всей экономики, и это не могло не коснуться интернет-торговли. Прежде всего, изменился механизм доставки, и потребители стали заказывать предметы первой необходимости. Агентство CMS AdvantShop [6] отметило, что несмотря на трудности в экономике онлайн-торговля выросла по сравнению с прошлым годом. Так, в апреле 2020 г. открылось почти в полтора раза больше интернет-магазинов, чем за этот же промежуток 2019 г. С начала режима самоизоляции в апреле 2020 г. оборот крупнейших ритейлеров увеличился почти на 24 % по сравнению с мартом и на 36 % по сравнению с апрелем 2020 г. Объем заказов в среднем вырос на 25 %. Наибольший интерес вызывали такие товары, как продукты питания, хобби, рукоделие, товары для детей, товары для дома и сада, а вот достаточно ощутимо упали продажи в области косметики, мебели, подарков, техники, зоотоваров. Причём продукты питания [7] стали покупать не только больше в интернете, выручка магазинов увеличилась почти на 250 % в сравнении с апрелем 2019 г. Почти не изменились продажи в секторе одежды, что не совсем логично, ведь из-за режима самоизоляции люди были ограничены в посещении общественных мест, разве что по необходимости. Был отмечен спрос на предметы личной защиты, что привело к росту цен и спекуляции на них, вырос объем продаж антисептиков, перчаток, масок. Вырос спрос на лекарства, что закономерно, и средняя цена чека составила 1670 руб., а онлайн-заказы выросли на 98 %.

Ещё одна особенность e-commerce заключается в том, что как мужчины, так и женщины совершают покупки с одинаковой частотой, но мужчины предпочитают больше денег тратить на транзакцию. Среди женщин наиболее популярны темы здоровья, красоты и ухода за собой, а вот мужчины предпочитают тратить на покупку электроники. Немаловажную роль в развитии электронной коммерции играет логистика. Многие лидеры онлайн-торговли пытаются снизить свою зависимость от услуг «Почты России», что ведёт к тому, что строятся собственные пункты выдачи, и активно осуществляют покупку логистических сооружений. Многие эксперты прогнозируют, что будет расти популярность самовывоза. По статистике около 40 % клиентов предпочтут отказаться от дорогой доставки, нежели переплатить. По данным исследований агентств Data Insight совместно с RBK Money в области электронных платежей были определены наиболее важные особенности современного рынка e-commerce (рис. 3) [8].

Тратить средства на онлайн-покупки стали больше городские жители, чем сельские, что связано в сельской местности с более низким уровнем дохода, а также с нерегулярной доступностью интернета: до сих пор есть сельские территории, в которых интернет либо отсутствует, либо доступен лишь в определённых местах [9].

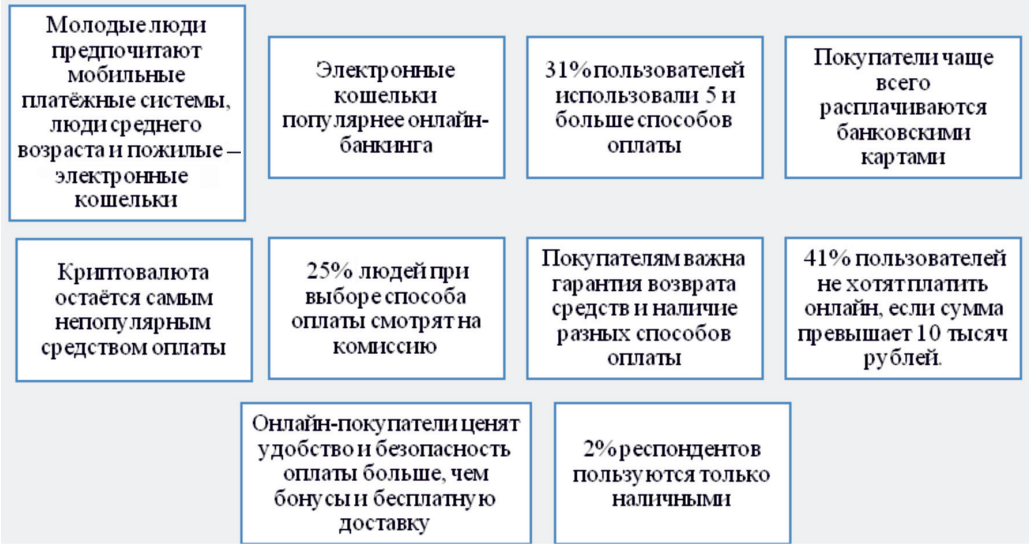


Рис. 3. Особенности осуществления онлайн-торговли в России по итогам исследований в 2019 г.

Среди основных поставщиков онлайн-торговли можно выделить по исследованиям агентства Data Insight таких крупных ритейлеров, входящих в ТОП-100, как Wildberries, который вот уже четыре года как возглавляет рейтинг по объёму выручки на рынке. Второе место занял сетевой магазин Citilink, третье место принадлежит компании Ozon, четвёртое – Mvideo и пятёрку замыкает DNS-Shop. Как показало исследование, эффективность работы онлайн-ритейлеров во многом зависит от категории товара: так, например, компания-лидер Wildberries: объем заказов вырос за последний 2019 г. на 110%, а вот средний чек в суммовом выражении упал до 1380 руб., что на 10% ниже, чем в 2018 г. Тем не менее данный факт не помешал компании значительно увеличить выручку по итогам года с 152 млн до 210 млн руб. У такого крупного ритейлера, как Aliexpress, рост заказов вырос на 154%, а вот объем продаж вырос ещё больше – на 162%. А вот несмотря на снижение суммы в чеке такой интернет-магазин, как Petrovich.ru, оказался в лидерах по данному показателю, что объясняется высокой стоимостью товара и его популярностью.

Выводы

Рынок электронной коммерции в мире переживает одну из самых значимых трансформаций. В настоящее время в связи с обстоятельствами пандемии меняются все установки, которым был подвержен этот рынок. Меняется потребительское поведение, влияние сезонности, объем одного чека, место и способ покупок и другие факторы. Помимо торговли, в электронной коммерции появились услуги образовательных учреждений, где прирост составил 32%. В категории видеосервисов прирост составил 49%, а доставка продуктов выросла на 79%. Рост популярности медицинских услуг вырос до 28%. Из-за пандемии многие покупатели (около 40%) стали покупать в интернете то, что ранее приобретали исключительно в магазинах, а 25% населения нашли для себя новые порталы, услугами которых остались довольны и стали их постоянными покупателями даже после снятия режима самоизоляции. Ожидается, что в перспективе (до 2024 г.) рынок электронной коммерции постепенно справится с текущими проблемами и сбоями, изменятся требования к работе с данными, во главе встанут технологии, которые позволят общаться с потенциальными покупателями на всех этапах формирования заказа, что повысит стоимость одного чека. Как отмечают многие аналитики, этот процесс уже начался, поскольку меняется и сам покупатель, и его отношение к онлайн-торговле, его запросы и пожелания [10].

Список литературы

1. Валигурский С.Д. Организационно-экономические основы формирования и развития Интернет-торговли: автореф. дис. … канд. экон. наук. Москва, 2012. 24 с.

2. Казакова К.В., Пушилин Д.В. Перспективы развития интернет-торговли в России // Фундаментальные исследования. 2014. № 12 (9). С. 1968–1972.

3. Горина Т.В. Организация электронной торговли в магазинных форматах: автореф. дис. … канд. экон. наук. Нижний Новгород, 2010. 22 с.

4. Электронная коммерция: что это такое и как работает коммерция в Интернете. [Электронный ресурс]. URL: https://www.calltouch.ru/glossary/elektronnaya-kommertsiya/ (дата обращения: 07.11.2020).

5. Рынок Интернет-торговли в России. Результаты за 2019 год. [Электронный ресурс]. URL: https://akit.ru/analytics_2019/ (дата обращения: 08.11.2020).

6. Что и как покупают в интернете жители России: аналитика и статистика за 2020 год. [Электронный ресурс]. URL: https://cms-rating.ru/chto-i-kak-pokupayut-v-internete/ (дата обращения: 14.11.2020).

7. Голова Е.Е., Гончаренко Л.Н. Документальное оформление исчисления себестоимости продукции растениеводства // Фундаментальные исследования. 2018. № 12–2. С. 240–244.

8. Самый полный обзор статистики электронной торговли в мире за 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://ecomhub.ru/samyj-polnyj-obzor-statistiki-jelektronnoj-torgovli-v-mire-za-2019/ (дата обращения: 14.11.2020).

9. Дмитренко Е.А., Голова Е.Е. Показатели качества жизни сельского населения // Московский экономический журнал. 2018. № 5. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-kachestva-zhizni-selskogo-naseleniya/viewer (дата обращения: 14.11.2020).

10. Новый мир e-commerce в России: как изменился рынок в 2020 году и что его ждёт. [Электронный ресурс]. URL: https://finance.rambler.ru/other/44980003/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 21.11.2020).

УДК 519.862.6:332.1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ, БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА

[1]Гусарова О.М., [2]Кузьменкова В.Д.

[1]ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», филиал, Смоленск, e-mail: om.gusarova@mail.ru;

[2]ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет», Москва, e-mail: om.gusarova@mail.ru

Создание благоприятного инновационного климата, расширение влияния науки на бизнес, активизация научно-исследовательских разработок по созданию инновационных продуктов и прорывных технологий, укрепление позиций России на мировом рынке являются приоритетными направлениями политики государства и отражены в государственной Программе научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. Координирующая роль в комплексной триаде наука – бизнес – государство принадлежит государству, которое за счет формирования условий инновационной привлекательности научных разработок будет способствовать созданию эффективной системы инновационных взаимоотношений, привлечению к финансированию частного бизнеса, иностранных инвестиций, созданию государственно-частного партнерства. Данная научная работа посвящена исследованию возможности оценки эффективности инновационного взаимодействия наука – бизнес – государство. В качестве информационной базы были использованы статистические данные о результатах научно-исследовательских работ и результатах их внедрения в практическую деятельность бизнес-сообществ. Разработана комплексная система индикаторов эффективности инновационного взаимодействия; предложена методология определения интегральных показателей; осуществлены обоснование и расчет интегральных показателей для оценки эффективности инновационного взаимодействия в контексте рассматриваемой проблемы. Выполнен трендовый анализ динамики интегральных показателей с построением линейных и нелинейных полиномиальных моделей. Практическая значимость исследования заключается в разработке методологии и методики определения интегральных показателей для оценки эффективности инновационного взаимодействия наука – бизнес – государство и возможности использования результатов исследования для оценки эффективности инновационного взаимодействия в различных отраслях экономики и бизнеса.

Ключевые слова: инновационное взаимодействие, интегральные показатели, трендовый анализ

DESIGN INDICATORS OF INTEGRATED INDICATORS TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE INTERACTION BETWEEN SCIENCE, BUSINESS AND THE STATE

[1]Gusarova O.M., [2]Kuzmenkova V.D.

[1]Financial University under the Government of the Russian Federation, branch, Smolensk, e-mail: om.gusarova@mail.ru;

[2]Gzhel State University, Moscow, e-mail: om.gusarova@mail.ru

Creating a favorable innovation climate, expanding the influence of science on business, intensifying research developments to create innovative products and breakthrough technologies, strengthening Russia's position in the global market are priority areas of government policy and are reflected in the state Program of Scientific and Technological Development of the Russian Federation for the period up to 2030. The coordinating role in the integrated triad of the science-business state belongs to the state, which by creating conditions of innovative attractiveness of scientific developments will contribute to the creation of an effective system of innovative relationships, attracting to finance private business, foreign investment, creation of public-private partnership. This scientific paper is dedicated to researching the possibility of evaluating the effectiveness of innovative interaction of the science-business state. Statistics on the results of research and the results of their implementation into the practical activities of business communities were used as an information base. A comprehensive system of indicators of the effectiveness of innovative interaction has been developed; A methodology for determining integral indicators has been proposed; Integrated indicators have been substantiated and calculated to assess the effectiveness of innovation in the context of the problem at hand. A trend analysis of the dynamics of integral indicators with the construction of linear and non-linear polynomial models has been performed. The practical significance of the study lies in the development of a methodology and methodology for determining integral indicators to assess the effectiveness of innovative interactions of the science-business state and the possibility of using the results of the study to assess the effectiveness of innovative interaction in different sectors of the economy and business.

Keywords: innovative interaction, integral indicators, trend analysis

В современных условиях глобализации и совместного решения мировых общезначимых проблем основными трендами развития современной российской экономики являются такие приоритетные направления, как развитие науки, инноваций и технологий [1]. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы являются фун-

даментальной основой для дальнейшего развития прорывных технологий и внедрения их в практику современной экономики и всех сфер деятельности (медицину, строительство, геодезию, разработку и добычу полезных ископаемых и т.д.) [2]. В контексте инновационных преобразований всех сфер экономики и бизнеса актуальной темой является исследование эффективности инновационного взаимодействия научно-исследовательского сектора, бизнес-сообществ и государства.

Целью исследования является проектирование индикаторов интегральных показателей оценки эффективности инновационного взаимодействия научно-исследовательского сектора, бизнес-сообществ и государства, а также разработка методологии и методики их определения.

Материалы и методы исследования

В качестве информационной базы для осуществления исследования использовались официальные статистические данные за 2010–2017 гг. по ряду показателей, характеризующих осуществление научно-инновационных исследований и их результаты.

При проведении исследований использовались научные методы комплексного системного анализа, методы качественного и количественного анализа макроэкономических показателей, выборочный метод, метод трендового анализа, метод эконометрического моделирования с использованием инструментария корреляционно-регрессионного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

В ранее опубликованных научных работах коллектив авторов предлагал для оценки эффективности инновационного взаимодействия научно-исследовательского сектора, бизнес-сообществ и государства использовать онтологическую модель, в которой в качестве факторных признаков принимались показатели, характеризующие ряд аспектов осуществления инновационной деятельности. Авторами была предложена комплексная система индикаторов, характеризующих качественное и количественное влияние обозначенных факторов на интегральную оценку эффективности инновационного взаимодействия научных структур и бизнес-сектора экономики при государственном стимулировании и поддержке развития инноваций:

Индикатор 1. Степень вовлеченности бизнеса в создание инноваций. Величину данного индикатора предлагалось с некоторой долей вероятности характеризовать отношением величины внутренних затрат к величине создаваемого валового внутреннего продукта. По результатам осуществленных исследований было установлено, что средняя величина внутренних затрат на научные исследования и разработки за 2010–2017 гг. составила 1,07 % от величины валового внутреннего продукта, что значительно ниже показателей ведущих стран мира, что свидетельствует о необходимости увеличения финансирования сектора научных исследований и создания передовых инновационных разработок.

Результаты научных исследований авторов в контексте данной проблематики изложены в публикациях [3–5].

Также ранее авторами предложен индикатор 2, характеризующий степень активности научно-исследовательского сектора создания инноваций, однако методология и методика его исчисления была определена не в полной мере, что и стало целью настоящего исследования.

Степень активности научно-исследовательского сектора создания инноваций может быть оценена следующей системой показателей:

– отношение затрат на инновационные разработки и исследования к индексу производительности труда (ВЗ/ИПТ);

– число патентов на 1000 исследований (Ч пат/Ч иссл);

– отношение внутренних затрат на финансирование научных исследований и инновационных разработок к величине созданного валового внутреннего продукта (ВЗ/ВВП);

– отношение числа полученных патентов к величине внутренних затрат на НИОКР (Чпат/ВЗ);

– отношение поступлений от экспорта передовых технологий и инновационных разработок к величине внутренних затрат на исследования и разработки (ПЭ/ВЗ);

– отношение числа используемых передовых технологий и инновационных разработок к величине внутренних затрат на их осуществление (ЧИПТ/ВЗ).

Для исследования степени активности научно-исследовательского сектора наряду с первичными статистическими данными целесообразно использовать производные, интегральные показатели, характеризующие отношения различных первичных характеристик (таблица).

На основании осуществленных расчетов получен график динамики отношения внутренних затрат на научные исследования и разработки к величине индекса производительности труда (рис. 1).

Статистические данные интегральных показателей, характеризующих проведение инновационных научных исследований и их результаты

Годы	ВЗ/ИПТ	Ч пат/ Ч иссл	ВЗ/ВВП	Ч пат/ВЗ	ПЭ/ВЗ	ЧИПТ/ВЗ
2010	5,07148	82,19572	1,130	57,93527	1,19968	388,49610
2011	5,89232	83,19038	1,014	52,01242	1,05103	324,42529
2012	6,74248	88,24477	1,026	46,98017	0,98371	273,43943
2013	7,34376	85,73984	1,025	42,19539	1,02772	258,50976
2014	8,40801	90,79968	1,070	40,05772	1,50935	241,34452
2015	9,26716	91,47601	1,100	37,94378	1,80910	238,35724
2016	9,42872	90,53996	1,090	35,53238	1,35304	246,22193
2017	9,98190	95,20289	1,106	33,61028	1,15899	235,54279

Источник: получено авторами по [6, 7].

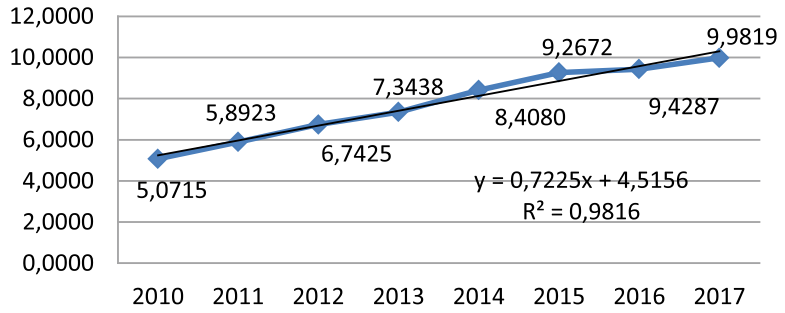


Рис. 1. Динамика зависимости отношения внутренних затрат на исследования и разработки к величине индекса производительности труда. Источник: получено авторами

Анализ графика позволяет утверждать, что динамика показателя, характеризующего отношение величины внутренних затрат на научные исследования и разработки к величине индекса производительности труда имеет устойчивую положительную динамику и варьирует в пределах от 5,0715 до 9,9819 в интервале 2010–2017 гг. Данный показатель свидетельствует о том, что увеличение объемов финансирования научных исследований и разработок способствует увеличению производительности труда, при этом наблюдается устойчивый положительный тренд в динамике данного показателя [8]. Для данного показателя получена модель линейного тренда с положительной динамикой:

$$y = 0{,}7225x + 4{,}5156. \quad (1)$$

Динамика показателя, характеризующего отношение величины поступлений от экспорта передовых технологий и разработок к величине внутренних затрат на исследования и разработки, представлена на рис. 2.

Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что показатель, характеризующий отношение величины поступлений от экспорта передовых технологий и разработок к величине внутренних затрат на исследования и разработки, имеет колебательную тенденцию. Для данного показателя построены два вида трендовых моделей:

линейный тренд

$$y = 0{,}0498x + 1{,}0375, \quad (2)$$

полиномиальный тренд 3-го порядка

$$y = -0{,}0228x^3 + 0{,}2946x^2 - 1{,}0078x + 1{,}9728. \quad (3)$$

При положительной тенденции, присущей каждому из показателей, таких как величина внутренних затрат на НИОКР, так и поступления от экспорта передовых технологий и разработок, их отношение в некотором периоде анализа 2011–2013 гг. имеет некоторое снижение интегрированного показателя. Значение данного показателя, в среднем превышающее значение 1, свидетельствует, на каждую 1 денежную единицу затрат на научные исследования и разработки величина поступлений от экспорта данных разработок составляет немногим больше 1 денежной единицы,

что свидетельствует о недостаточной эффективности вложений в научные исследования и разработки. Некоторым корректирующим моментом в данном анализе является то, что при расчете использовались данные по гражданскому сектору экономики, и тот факт, что инновационные разработки идут не только на экспорт, но и на внутреннее использование во всех сферах экономики и промышленности страны [9, 10].

Показатель, характеризующий отношение величины поступлений от экспорта передовых технологий и разработок к величине внутренних затрат на исследования и разработки, имеет колебательную тенденцию, что является свидетельством недостаточного продвижения инновационных разработок на мировом рынке.

График динамики показателя, характеризующего отношение числа полученных патентов к величине внутренних затрат на НИОКР, представлен на рис. 3.

Анализ полученных результатов расчетов позволяет сделать вывод о том, что при положительной динамике числа выданных патентов и величины затрат на научные исследования и разработки показатель, характеризующий их отношение, имеет отрицательную тенденцию, что объясняется тем, что темп роста числа выданных патентов ниже темпа роста величины затрат на научные исследования. Данный факт свидетельствует о неэффективном использовании финансовых средств, используемых для разработки инновационных технологий. Для данного показателя построен линейный тренд, имеющий отрицательную динамику:

$$y = -3{,}3562x + 58{,}386. \quad (4)$$

Показатель, характеризующий отношение числа используемых передовых технологий и разработок к величине внутренних затрат на их осуществление, имеет отрицательную тенденцию, что свидетельствует о недостаточном внедрении во все сферы бизнеса результатов инновационных разработок и исследований.

График динамики показателя, характеризующего число выданных патентов, приходящихся на 1000 исследований, представлен на рис. 4.

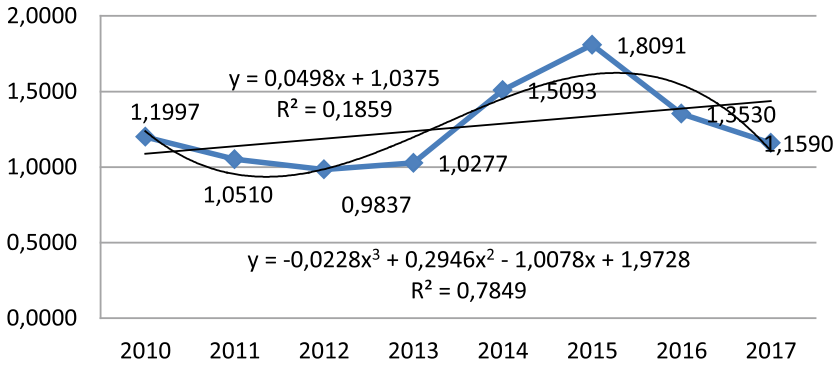


Рис. 2. Динамика отношения поступлений от экспорта передовых технологий и разработок к величине внутренних затрат на исследования и разработки. Источник: получено авторами

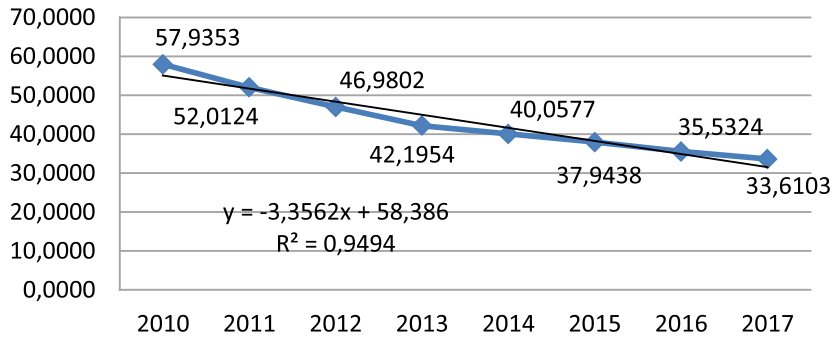


Рис. 3. Динамика отношения числа выданных патентов к величине затрат на НИОКР. Источник: получено авторами

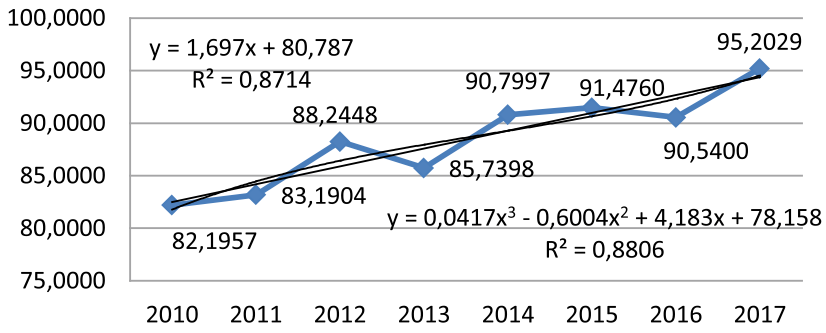


Рис. 4. Динамика показателя, характеризующего число выданных патентов, приходящихся на 1000 исследований. Источник: получено авторами

Анализ результатов расчетов позволяет сделать вывод о наличии колебательной тенденции в отношении числа выданных патентов на 1000 исследований. Для данного показателя построены следующие виды моделей:

линейный тренд

$$y = 1{,}697x + 80{,}787, \quad (5)$$

полиномиальный тренд 3-го порядка

$$y = 0{,}0417x^3 - 0{,}6004x^2 + 4{,}183x + 78{,}158. \quad (6)$$

Колебательная тенденция в динамике отношения числа выданных патентов на 1000 исследований объясняется тем, что общее число исследований в целом имеет отрицательную тенденцию. Данные расчеты подтверждают отток квалифицированных научных кадров за границу и недостаточное финансирование как научных исследований, так и заработной платы научных работников и персонала.

Выводы

По результатам исследования сделаны следующие выводы:

– осуществлена методологическая проработка методики расчета комплексной системы индикаторов оценки эффективности инновационного взаимодействия науки, бизнеса и государства;

– осуществлен статистический расчет ряда интегральных показателей комплексной системы индикаторов оценки эффективности инновационного взаимодействия научного сектора, бизнес-структур и государства;

– осуществлено построение линейных и нелинейных трендовых моделей для каждого интегрального показателя из предложенной системы индикаторов;

– выявлены тенденции, присущие интегральным показателям оценки эффективности инновационного взаимодействия;

– осуществлена содержательная характеристика индикаторов эффективности инновационного взаимодействия научно-исследовательских структур, бизнес-сообществ и государства.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситету по теме «Разработка механизмов развития инновационного взаимодействия и форм обмена нематериальными активами как факторы экономического роста в условиях трансформации экономики».

Список литературы

1. Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на период 2019–2030 годы» (утв. постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 337). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322380/ (дата обращения 21.10.2020).

2. Прогноз долгосрочного социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc2013032506 (дата обращения 20.10.2020).

3. Гусарова О.М., Кузьменкова В.Д. Исследование диагностических индикаторов эффективности малого бизнеса // Фундаментальные исследования. 2019. № 12. С. 50–52.

4. Гусарова О.М., Денисов Д.Э. Моделирование эффективности инновационных проектов развития малого бизнеса // Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 66–71.

5. Гусарова О.М., Кондрашов В.М., Ганичева Е.В. Мультифакторная модель оценки эффективности государственных затрат на инновационные проекты // Фундаментальные исследования. 2019. № 7. С. 47–52.

6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru (дата обращения 10.10.2020).

7. Индикаторы науки. Статистический сборник. 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www.hse.ru/primarydata/in2019 (дата обращения 14.10.2020).

8. Прохоренков П.А., Регер Т.В. Инновации как главный фактор конкурентоспособности // Фундаментальные исследования. 2020. № 7. С. 96–101.

9. Маркова О.В. Инновационная форма партнерства на основе совместного управления нематериальными активами // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. № 10 (52). С. 52–55.

10. Орлова И.В. Анализ диагностических индикаторов общей и индивидуальной коллинеарности регрессоров // Фундаментальные исследования. 2019. № 2. С. 16–20.

УДК 330.322

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ОРИЕНТАЦИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Дабиев Д.Ф., Чульдум А.Ф.

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

Выполнена оценка инвестиционного потенциала региона (территории) с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией при различных сценариях освоения минерального сырья на примере Республики Тыва. Используя доходный подход, рассчитаны пять сценариев добычи каменных углей на территории Тувы в зависимости от вариантов строительства железной дороги через территорию региона и возможной поддержки проектов со стороны государства. Показана возможность использования доходного подхода как одного из основных методов оценки при наличии достаточно обоснованных начальных данных. Выполненная оценка показывает, что инвестиционный потенциал Тувы достаточно высок, но в том случае, если будут реализованы крупномасштабные инвестиционные проекты при поддержке государства на условиях государственно-частного партнерства. Реализация проекта строительства железной дороги в Туву по трассе Курагино – Кызыл в увязке с освоением месторождений каменных углей возможна при поддержке государства, при этом имеется существенное положительное влияние на экономику региона: ежегодный рост валовой добавленной стоимости составит более 66 млрд руб., поступления во все уровни бюджета страны планируются на уровне 18 млрд руб., в том числе более 13 млрд в республиканский бюджет.

Ключевые слова: инвестиции, территории, оценка, экономическая, методы, минерально-сырьевой

EVALUATION OF INVESTMENT POTENTIAL OF THE REGION WITH A PREDOMINANTLY RAW-MATERIAL ORIENTATION UNDER DIFFERENT SCENARIOS OF DEVELOPMENT OF MINERAL RESOURCES

Dabiev D.F., Chuldum A.F.

Tuvinian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian Branch of RAS, Kyzyl, e-mail: daviddabiev@yahoo.com

An assessment of the investment potential of a region (territory) with a predominantly mineral-raw material orientation under various scenarios of mineral resource development is made on the example of the Republic of Tyva. Using the revenue approach, five scenarios of coal mining in Tuva were calculated, depending on the options for building a railway through the region and possible state support for projects. it shows the possibility of using the income approach as one of the main methods of estimation if there are sufficiently justified initial data. The assessment shows that the investment potential of Tuva is quite high, but only if large-scale investment projects are implemented with the support of the state on the terms of public-private partnership. Implementation of the railroad project in Tuva on the highway Kuragino-Kyzyl in conjunction with the development of deposits of coal possible with the support of the state, with a significant positive impact on the region's economy: annual growth of gross value added will amount to more than 66 billion rubles, revenues at all levels of the national budget are planned at level 18 billion, including more than 13 billion rubles in republican budget.

Keywords: investments, territories, assessment, economic, methods, mineral resources

Существуют различные определения регионов, располагающих богатыми минерально-сырьевыми ресурсами. В экономической литературе известны такие определения, как ресурсные регионы [1], сырьевые регионы [2], ресурсодобывающие регионы [3] и т.д. Со своей стороны мы предложили термин регионы или территории с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией, критерием отнесения к которым является наличие уникальных месторождений или их комплекса, имеющих стратегическое значение, а также относительно высокая доля природоэксплуатирующих отраслей (более 5 %) в валовом территориальном продукте (под территорией имеется в виду район; группа районов, объединенных в единый промышленный узел; регион, группа регионов, объединенных в единый инвестиционно-промышленный кластер; макрорегион) [4]. Под вышеуказанные критерии территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией подпадают 29 регионов, в том числе и Республика Тыва.

В настоящей работе мы попытаемся выполнить оценку инвестиционного потенциала региона (территории) с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией при различных сценариях освоения минерального сырья на примере Республики Тыва.

Целью исследования является оценка инвестиционного потенциала региона с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией.

Методы исследования: методы научного наблюдения, анализа, синтеза, доходный подход, когнитивное моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Республика Тыва располагает значительными запасами минерально-сырьевых ресурсов, освоение которых требует крупномасштабных инвестиций, в том числе в строительство железнодорожной трассы, которая может быть построена как в тупиковом варианте до г. Кызыла, так и иметь сквозной вариант до Монголии и далее в Китай. При этом основную часть статей вывоза по этой дороге связывают с углями, рудами и концентратами полиметаллического сырья.

Проект освоения Элегестского угольного месторождения является краеугольным проектом, связанным с проектом строительства железной дороги по трассе Курагино – Кызыл, и реализация железнодорожно-транспортного проекта должна вывести регион на равный по конкурентным возможностям уровень с другими сибирскими регионами, учитывая, что по природно-ресурсному потенциалу Тува практически им не уступает. Отметим, что продолжение проекта строительства железной дороги Курагино – Кызыл до границ Монголии является одним из главных пунктов по созданию объектов магистральной инфраструктуры в рамках международного транспортного коридора «Запад – Восток» индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Тыва [5]. Примечательно, что оба проекта инициируются АО «Тувинская энергетическая топливно-энергетическая компания» (ТЭПК). Согласно соглашению о совместной реализации проекта, которую подписали ТЭПК с ОАО «РЖД» (предполагаемый основной подрядчик проекта) еще в 2017 г. на Петербургском экономическом форуме, общий объем инвестиций в транспортный проект составляет 192,4 млрд руб., из которых 15 % предоставляет ТЭПК, остальные 85 % предполагается покрыть либо за счет инфраструктурных облигаций с государственной гарантией, либо претендовать на выделение средств из Фонда национального благосостояния [6]. По поводу инфраструктурных облигаций существуют явно противоположные мнения. С одной стороны, безусловно государственные гарантии могут повысить надежность вложений, и подобный инструмент успешно реализуется в западных странах. Кроме того, сегодня вполне жизнеспособными оказываются и выпущенные инфраструктурные облигации в сфере строительства российских автодорог. Тем не менее существует определенный риск финансирования крупных инвестиционных проектов в минерально-сырьевой сфере, где срок окупаемости намного выше, чем в других отраслях, и в настоящее время – в период кризисов, связанных с пандемией, даже государственные гарантии не могут дать полной уверенности в доходности подобных проектов [7].

Тем не менее с уверенностью можно сказать, что указанная железная дорога потянет за собой и другие инвестиционные проекты, связанные с минеральным сырьем в республике и сопредельных с ней территориях, т.е. проект является не только комплексным, но и межрегиональным. Предположительно он затронет крупные и средние проекты не только в Туве, но и в Хакасии, и на юге Красноярского края – инициированные губернаторами этих регионов, в целях реализации которых был сформирован один из крупнейших мегапроектов страны – «Енисейская Сибирь». В пул проектов из Тувы вошли как транспортные, так и проекты, связанные с освоением минеральной базы республики: строительств железной дороги по трассе Курагино – Кызыл, освоение каменных углей Улуг-Хемского бассейна, освоение месторождений рудного золота и т.д. [8].

И особенно важно то, что этот проект станет первым шагом к формированию в республике горной и железнодорожно-транспортной промышленности, которые в качестве «локомотивов экономики» этого депрессивного региона вполне способны будут вывести его на более высокую траекторию развития. Крупномасштабные инфраструктурные проекты всегда имеют значительный мультипликативный эффект как на уровне региона, так и на уровне макрорегионов, и даже страны. Они призваны дать «толчок» к развитию обрабатывающих отраслей, сельского хозяйства, пищевой промышленности, туризма, инновационных секторов, и что особенно важно – малого и среднего бизнеса. Дальнейшая индустриализация Тувы должна идти по пути увеличения количества объектов первичного сектора, что проявится в значительном улучшении транспортной и энергетической инфраструктуры региона, росте экономических показателей, снижении безработицы, которые в свою очередь усилят развитие отраслей вторичного сектора, при этом будет наблюдаться интенсификация обрабатывающих отраслей и строительства, которые

положительно повлияют на демографические показатели, миграционное сальдо станет положительным, существенно снизится бедность населения.

В данной работе мы предлагаем оценить инвестиционный потенциал Тувы по двум основным сценариям экономического развития:

1. Пессимистический вариант – железная дорога по трассе Курагино – Кызыл не будет построена. Неблагоприятный сценарий развития для Тувы также имеет место быть, учитывая как санкционное давление на экономику России со стороны Запада, так и ожидаемый мировой экономический кризис, связанный с пандемией.

2. Оптимистический вариант – железная дорога по трассе Курагино – Кызыл будет построена. Этот вариант имеет два подварианта:

2а) сквозной вариант строительства железной дороги до Монголии по трассе Курагино – Кызыл – Эрденет (МНР). Далее трасса продолжается по имеющимися железнодорожным путям до Улан-Батора и Пекина, то есть по сути эта дорога должна связать Россию, Монголию и Китай параллельно Транссибу и присоединиться к Трансмонгольской железной дороге. Положительным моментом является то, что со своей стороны Монголия намерена достроить железную дорогу до границы с Тувой до 2021 г. [9];

2б) сквозной вариант строительства железной дороги через Монголию до Китая по трассе Курагино – Кызыл – Улангом (МНР) – Алтай (КНР). Далее через г. Урумчи трасса связана с Ланьсинской железной дорогой, которая связывает Синьцзян-Уйгурский автономный район с другими районами Китая и напрямую выходит на Транскитайскую железную дорогу (TSR). Для этого подварианта также имеются хорошие предпосылки, учитывая, что КНР также проводит политику продолжения строительства железнодорожных путей на северо-запад страны, которая богата природными и минеральными ресурсами. Отметим, что в 2020 г. на севере Синьцзян-Уйгурской автономного района почти до границ Монголии по трассе Чжуньдун – Фуюнь – Алтай построена железная дорога протяженностью 420 км [10].

Для оценки инвестиционного потенциала Тувы мы выбрали месторождения каменных углей Улуг-Хемского бассейна, общие запасы и ресурсы которых оцениваются более чем в 20 млрд т [11]. С другой стороны, загруженность железной дороги по трассе Курагино – Кызыл другими видами полезных ископаемых будет невелика по сравнению с углем [12]. По данным на 2018 г. общие балансовые и забалансовые запасы в бассейне оцениваются в 4,1 млрд т, в том числе 3 млрд т в распределенном фонде. Правом пользования недрами на

территории бассейна принадлежит четырем компаниям: ТЭПК, ООО «Угольная компания «Межегейуголь», ООО «УлугхемУголь» и ООО «Тувинская горнорудная компания», которая обеспечивает углем население и социальные объекты республики. Первые три компании нацелены на вывоз угля из республики, но отсутствие транспортной инфраструктуры сдерживает их деятельность и добычу угля на месторождениях, которые они получили; в основном пока находятся на этапе утверждения и согласования проектов.

Наиболее успешной в этом плане является деятельность компании ООО «Угольная компания «Межегейуголь», которая вывозит уголь потребителям, находящимся за пределами региона, большегрузами, фактически беря на себя некоторые риски как значительно высокая себестоимость отгруженной продукции ввиду более высоких транспортных издержек, а также риском самовозгорания угля на складах [13]. Отметим, что по данным 2018 г. добыча угля компании ООО «Угольная компания «Межегейуголь» составила 1063 тыс. т угля, ТЭПК – 24 тыс. т при предполагаемых производственных мощностях добычи 15 000 тыс. т (не более 6% производственных мощностей) после ввода железной дороги по трассе Курагино – Кызыл.

Используя доходный подход, авторы рассчитали пять сценариев добычи каменных углей на территории Тувы в зависимости от вариантов строительства железной дороги через территорию региона и возможной поддержки проектов со стороны государства. При расчетах приняты средние цены на коксующийся уголь за последние пять лет, годовая ставка дисконта принята на уровне 15%. Безусловно и то, что мы представили примерную оценку инвестиционного потенциала месторождений каменного угля Тувы, поскольку цены на минеральное сырье имеют тенденцию к значительной волатильности на рынке, чем другие товары на международных рынках.

1. Вариант вывоза каменного угля автомобильным транспортом, если железная дорога не будет построена (пессимистический сценарий). Оценка инвестиционного потенциала в данном случае показывает, что по основным показателям коммерческой эффективности этот вариант не является прибыльным *(таблица, строка 1)*.

Примерная оценка инвестиционного потенциала месторождений каменного угля Тувы при различных вариантах (*Расчеты авторов*)

	Сценарии	Предполагаемая проектная мощность разработки, млрд т	Предполагаемые капитальные затраты, млрд руб.	Предполагаемые текущие затраты, млрд руб.	Реализации продукции, млрд руб.	Внутренняя норма доходности, %	Индекс доходности	Период окупаемости, лет	Чистая дисконтированная стоимость, млн руб.	Ежегодный прирост ВДС, млн руб.	Бюджетные поступления в РБ, млн руб.	Количество рабочих мест , тыс. чел.
1.	Вывоз угля автомобильным транспортом	2,5	63,0	15,5	22,0	8,4	0,62	–	–16,3	–	–	–
2.	Вывоз угля при строительстве железнодорожной трассы Курагино – Кызыл (коммерческий вариант)	12,0	265,6	53,2	107,0	1,9	0,7	–	–55,1	–	–	–
3.	Вывоз угля при строительстве железнодорожной трассы Курагино – Кызыл (Вариант ГЧП)	12,0	165,8	53,2	107,0	16,5	1,15	19	16,3	66,5	18,7	2271
4.	Вывоз угля при строительстве по железнодорожным трассам Курагино – Кызыл – Эрзин граница (МНР) (Коммерческий вариант)	24,0	384,8	101,3	214,4	1,3	0,75	–	–72,5	–	–	–
5.	Вывоз угля при строительстве по железнодорожным трассам Курагино – Кызыл – Эрзин (граница с МНР) (Вариант ГЧП)	24,0	265,3	101,3	284,6	16,2	1,15	20	41,5	137,2	38,7	4580

2. Вариант вывоза каменного угля железнодорожным транспортом при коммерческом варианте, когда угледобывающие компании полностью берут на себя все капитальные вложения, включая строительство железной дороги по трассе Курагино – Кызыл (примерно 198 млрд руб.) и капитальные вложения в строительство шахт, горные работы, горное оборудование и т.д. (более 60 млрд руб.), показывает, что инвестиции в данном случае также не оправдывают вложенных средств *(таблица, строка 2)*.

3. Вывоз угля при строительстве железнодорожной трассы Курагино – Кызыл (вариант ГЧП). В том случае, если половину средств на строительство железной дороги профинансирует государство, например, через Фонд национального благосостояния (ФНБ РФ), по условиям государственно-частного партнерства (ГЧП), проект приобретает инвестиционную привлекательность. Чистый дисконтированный доход (ЧДД) становится положительным, внутренняя норма доходности и индекс доходности также характеризуются положительно, несмотря на достаточно длительный дисконтированный срок окупаемости проекта. Но это характерно для горнодобывающих проектов, поэтому вопрос об инфраструктурных облигациях, которые мы рассматривали выше, является достаточно рискованным вариантом инвестиций для потенциальных инвесторов для подобных проектов. Видимо, здесь нужны другие инструменты инвестиционного характера. С другой стороны, следует обратить внимание на то, что при возможном одобрении варианта ГЧП имеется существенное положительное влияние на экономику региона: ежегодный рост валовой добавленной стоимости составит более 66 млрд руб., поступления во все уровни бюджета страны планируются на уровне 18 млрд руб., в том числе более 13 млрд в республиканский бюджет *(таблица, строка 3)*.

4. Вывоз угля при строительстве железнодорожной трассы Курагино – Кызыл – Эрзин до границы с Монголией (коммерческий вариант). Далее трассу до г. Эрденета, связанного с Улан-Баторской железной дорогой, строит монгольская сторона. В данном сценарии общая стоимость строительства железной дороги составит более 300 млрд руб., учитывая, что трасса Кызыл – Эрзин составляет более 220 км, строительство железной дороги по трассе и капитальные вложения в горно-технические работы (112,6 млрд руб.) полностью покрывают частные угледобывающие компании. *(таблица, строка 4)*.

5. Вывоз угля при строительстве железнодорожной трассы Курагино – Кызыл – Эрзин (вариант ГЧП). При этом варианте государство финансирует 47% строительства железной дороги по трассе, то есть около 140 млрд руб. Остальные инвестиционные расходы берут на себя угледобывающие компании. В этом случае проект является коммерчески прибыльным, чистый дисконтированный доход является положительным, ежегодный прирост валовой добавленной стоимости оценивается в более чем 137 млрд руб. в год, бюджетные поступления – 38,7 млрд руб., ожидаемое число новых рабочих мест – более четырех с половиной тысяч *(таблица, строка 4)*.

Выводы

Таким образом, оценка инвестиционного потенциала региона с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией на примере оценки проекта освоения месторождений каменных углей Тувы показывает возможность использования доходного подхода как одного из основных методов оценки при наличии достаточно обоснованных начальных данных. Выполненная оценка показывает, что инвестиционный потенциал Тувы достаточно высокий, но в том случае если будут реализованы крупномасштабные инвестиционные проекты при поддержке государства на условиях государственно-частного партнерства. В настоящее время уровень инвестиций в основной капитал региона находится на очень низком уровне, «…по величине душевых инвестиций Республика Тыва находится на 82-м месте в стране, а их уровень в 4,5 раза ниже среднего по РФ» [14]. С другой стороны, существуют возможности дальнейшего изучения оценки инвестиционного потенциала региона с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией с применением неосистемных подходов, учитывая, что на этапе проектирования многие параметры являются неполными или неопределенными, то есть здесь можно применять математические модели, описывающие слабоструктурированные системы [15].

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

Список литературы

1. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / Под ред. акад. Кулешова В.В. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. 308 с.

2. Ильина И.Н. Перспективы развития сырьевых регионов РФ в документах стратегического планирования // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 2. С. 83–89.

3. Михеева Н.Н. Проблемы развития ресурсодобывающих регионов и оценка их роли в российской экономи-

ке. Российский экономический конгресс – 2009, Москва, 7–12 декабря 2009 г.

4. Дабиев Д.Ф. Особенности территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией // Фундаментальные исследования. 2020. № 6. С. 38–42.

5. Индивидуальная программа социально-экономического развития Республики Тыва на 2020–2024 годы. Утверждено Распоряжением Правительства РФ № 972-р от 10.04.2020. [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/564652912 (дата обращения: 25.11.2020).

6. Строительство железной дороги начнется в августе. [Электронный ресурс]. URL: https://gudok.ru/news/?ID=1461555 (дата обращения: 25.11.2020).

7. Шохина Е. Правительство планирует триллионную эмиссию инфраструктурных облигаций. [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/09/17/840351-pravitelstvo-planiruet (дата обращения: 25.11.2020).

8. Савельев В., Усс А. «Енисейская Сибирь» – крупнейший проект в истории современной России» / Коммерсант. Сибирь. Красноярск. [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/4293096 (дата обращения: 25.11.2020).

9. Монголия закончит пограничную с Тывой железную дорогу к 2021 году. Федерал Пресс. [Электронный ресурс]. URL: https://fedpress.ru/news/17/society/2351454 (дата обращения: 25.11.2020).

10. В Синьцзяне построена новая железная дорога. [Электронный ресурс]. URL: http://russian.people.com.cn/n3/2020/0703/c31518-9706506.html (дата обращения: 25.11.2020).

11. Дабиев Д.Ф. Анализ долгосрочных планов социально-экономического развития Республики Тыва // Проблемы современной экономики. 2009. № 3 (31). С. 346–349.

12. Минерально-сырьевой сектор Азиатской России: как обеспечить социально-экономическую отдачу? / Под ред. акад. РАН В.В. Кулешова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. 352 с.

13. О государственном докладе о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2018 г. Постановление Правительства Республики Тыва от 27 июня 2019 г. № 339. Кызыл, 2019. 106 с.

14. Асаул А.Н., Асаул М.А., Левин Ю.А., Севек В.К. Конкурентные преимущества и инфраструктурные ограничения в Республике Тыва: вызовы времени // ЭКО. 2020. № 9. С. 156–168.

15. Кибалов Е.Б., Шибикин Д.Д. Оценка крупномасштабных железнодорожных проектов: неосистемный подход // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2019. Т. 19. № 3. С. 104–115.

УДК 336.025

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРАЩИВАНИЯ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Дядик Н.В., Дядик В.В.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, Апатиты, e-mail: ndyadik@mail.ru

В статье проведена оценка налогового потенциала регионов Арктики РФ, определены специфические особенности формирования доходной базы региональных бюджетов. Результаты анализа показывают, что треть арктических регионов имеют низкий уровень обеспеченности собственными средствами и стабильную тенденцию роста межбюджетных субсидий, к таким регионам относятся Республика Саха (Якутия), Чукотский АО, Архангельская область. К наиболее обеспеченному арктическому региону с точки зрения финансовой устойчивости следует отнести Ямало-Ненецкий АО, поскольку в данном регионе наблюдается рост объема собственных средств, самый высокий уровень бюджетной обеспеченности и низкий уровень безвозмездных поступлений. Особое внимание в статье уделяется поиску наращивания налогового потенциала регионов российской Арктики. Выявлено, что получение дополнительных налоговых доходов субфедеральных бюджетов должно осуществляться в двух направлениях: поиск резервов роста собственных налоговых доходов и создание стимулов для региональных властей их использовать. Развитие и наращивание налогового потенциала регионов Арктики РФ неразрывно связано с тенденциями формирования местных налоговых баз. Проведенный контент-анализ в рамках действующего налогового законодательства Российской Федерации позволил определить основные механизмы и инструменты развития регионального налогового потенциала.

Ключевые слова: налоговый потенциал, регионы Арктики РФ, бюджетная обеспеченность, налоговые доходы регионов Арктики РФ

THEORETICAL ASPECTS OF INCREASING TAX POTENTIAL IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN ARCTIC

Dyadik N.V., DyadikV.V.

Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre «Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: ndyadik@mail.ru

The article assesses the tax potential of the regions of the Russian Arctic, identifies the specific features of the formation of the revenue base of regional budgets. The results of the analysis show that a third of the Arctic regions have a low level of self-sufficiency and a stable trend of growth in extrabudgetary subsidies, such regions include the Republic of Sakha (Yakutia), Chukotka Autonomous Okrug, Arkhangelsk Oblast. In terms of financial stability, the Yamalo-Nenets Autonomous District should be attributed to the most secured Arctic region, since in this region there is an increase in its own funds, the highest level of budgetary provision and a low level of gratuitous receipts. Particular attention in the article is paid to the search for increasing the tax potential of the regions of the Russian Arctic. It was revealed that the receipt of additional tax revenues of sub-federal budgets should be carried out in two directions: the search for reserves for the growth of their own tax revenues and the creation of incentives for regional authorities to use them. The development and increase of the tax potential of the regions of the Russian Arctic is inextricably linked with the trends in the formation of local tax bases. The content analysis carried out within the framework of the current Russian tax legislation made it possible to determine the main mechanisms and tools for the development of regional tax potential.

Keywords: tax potential, regions of the Russian Arctic, budgetary security, tax revenues of the regions of the Russian Arctic

Проблема увеличения налоговых поступлений в бюджеты различных уровней не потеряла своей актуальности и в настоящее время. Особую актуальность она приобретает в условиях кризиса, сокращения объемов налоговых поступлений в бюджеты различных уровней. Перспективы развития экономики региона во многом предопределяются достигнутым уровнем налоговых поступлений, являющимся результатом реализации налогового потенциала в условиях действующего законодательства. В 2018 г. Президентом РФ в майских указах были определены основные национальные цели и стратегические задачи развития России до 2024 г. в целом и поставлена задача Правительству РФ обеспечить устойчивый рост реальных доходов населения, снизить уровень бедности в два раза в частности [1]. Решение поставленных задач потребует значительного увеличения расходов субфедеральных бюджетов, обеспечение которых зависит от налоговых доходов.

Цель исследования: поиск резервов наращивания налогового потенциала регионов российской Арктики.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования применялись следующие методы: контент-анализ законодательства, методы статистической обработки

данных, графический метод, методы сравнения, синтеза и др.

Информационно-статистическую основу исследования составляют данные Министерства финансов РФ, Федеральной налоговой службы РФ, Базы данных iMonitoring.

Результаты исследования и их обсуждение

Налоговые доходы консолидированного бюджета РФ составляют 74 % от общего объема поступлений, налоговые доходы арктических регионов – около 65 % (рис. 1). Логично, что наращивание регионального налогового потенциала должно быть одним из приоритетных направлений при формировании и реализации государственной политики социально-экономического развития территорий.

В сложившихся условиях существенно возрастает необходимость мобилизации налоговых доходов и улучшения регионального инвестиционного климата в целях привлечения новых налогоплательщиков [2].

Анализ собственных налоговых доходов арктических регионов

Ключевыми источниками собственных доходов консолидированных региональных бюджетов являются 3 вида налогов: налог на прибыль организаций, налог на доходы физических лиц и налог на имущество организаций (рис. 2). Следует отметить, что существенный удельный вес в структуре налоговых доходов по налогу на имущество организаций имеют только те регионы, где сосредоточены основные промышленные комплексы. Развитие и наращивание налогового потенциала региона неразрывно связано с тенденциями формирования местных налоговых баз. Таким образом, налоговый потенциал территории зависит от уровня доходов как предприятий, так и населения (налог на прибыль, налог на доходы физических лиц), наличия имущества, недвижимости (налог на имущество физических и юридических лиц, налог на землю), а также наличия природных ресурсов.

Рис. 1. Структура государственных доходов, в % к общему объему поступлений

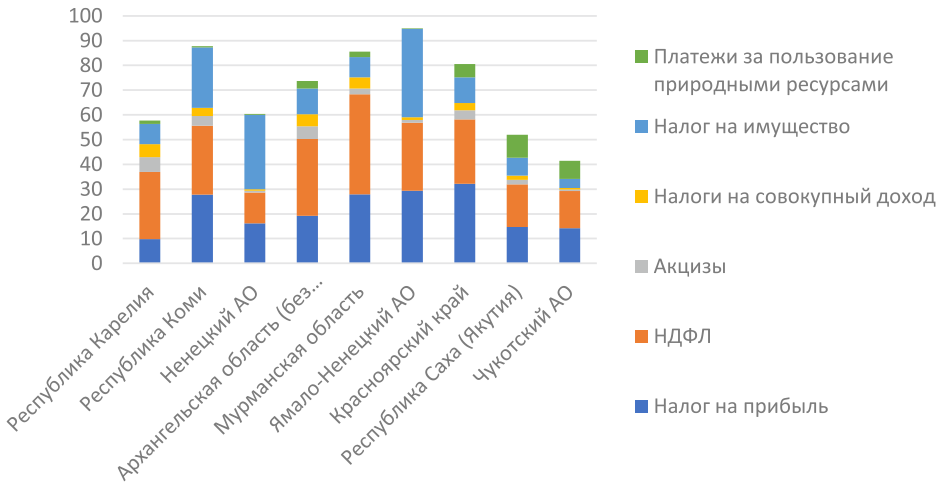


Рис. 2. Структура налоговых поступлений в консолидированные региональные бюджеты по основным видам налогов, в % к общему объему налоговых доходов

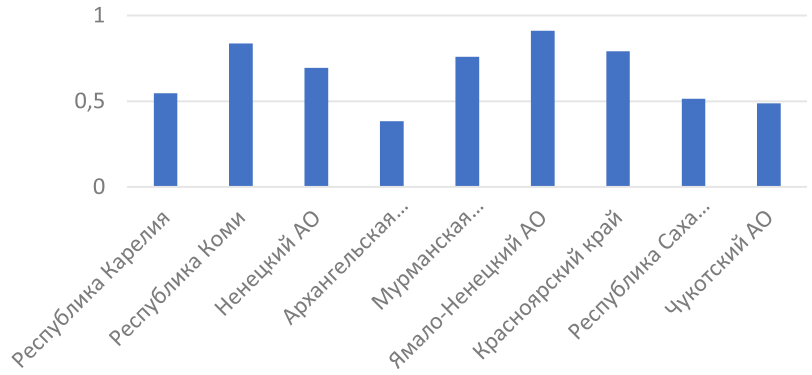


Рис. 3. Уровень обеспеченности регионов собственными средствами. Источник: [4]

Интересным представляется анализ обеспеченности регионов собственными средствами. Согласно ст. 47 Бюджетного кодекса РФ к собственным доходам бюджетов относятся: налоговые и неналоговые доходы, зачисляемые в бюджеты в соответствии с бюджетным и налоговым законодательством РФ, законами субъектов РФ, муниципальными правовыми актами представительных органов муниципальных образований, а также доходы, полученные бюджетами в виде безвозмездных поступлений, за исключением субвенций [3]. Значительный акцент при анализе собственных средств сделан на оценке имеющего потенциала.

Результаты анализа показывают, что в таких регионах, как республика Саха, Чукотский АО, Архангельская область, достаточно низкий уровень обеспеченности регионов собственными средствами и наблюдается стабильная тенденция роста межбюджетных субсидий. Так, в Чукотском АО в 2019 г. объем безвозмездных поступлений в региональный бюджет увеличился на 78,9% по сравнению с 2018 г. (на 17,9 млрд руб.), в Архангельской области – на 49%, в республике Саха (Якутия) – на 11% [5]. Необходимо отметить, что снижение добычи нефти в Ненецком АО и налоговая консолидация крупных налогоплательщиков привели к существенному снижению собственных доходов в региональный бюджет и, как следствие, к росту безвозмездных перечислений на 210% по сравнению с 2018 г. и на 380% по сравнению с 2015 г. [5]. Наиболее обеспеченным арктическим регионом с точки зрения финансовой устойчивости можно считать Ямало-Ненецкий АО. В данном регионе наблюдается рост собственных средств, самый высокий уровень бюджетной обеспеченности среди северных регионов – 2,3 тыс. руб/чел и второй в Российской Федерации (на первом месте г. Москва – 2,7 тыс. руб/чел) [6]. При этом уровень безвозмездных поступлений невысокий и имеет тенденцию к снижению: 8% в 2018 г. и 4% в 2019 г.

Далее оценим состояние региональных бюджетов по следующим показателям: коэффициенту автономии регионального бюджета, коэффициенту собираемости налогов и налоговой нагрузки на экономику региона. Коэффициент автономии показывает зависимость регионального бюджета от регулирующих налогов, коэффициент собираемости налогов отражает уровень налогового администрирования региона, налоговая нагрузка оценивает степень воздействия налогов на экономику региона (табл. 1).

Результаты табл. 1 отражают специфичность экономики каждого региона. Чем более диверсифицирована экономика, тем менее зависим региональный бюджет от регулирующих налогов (налога на прибыль, налога на доходы физических лиц). Регионы с монопрофильной структурой экономики имеют достаточно низкий коэффициент автономии (Ненецкий АО – 5,8%, Ямало-Ненецкий АО – 4,9%, Красноярский край – 3,4%) и невысокий уровень налогообложения в части формирования валового регионального продукта (Ненецкий АО – 6,6%, Ямало-Ненецкий АО – 6,8%, Красноярский край – 10,2%. Высокий уровень налогового администрирования продемонстрировали такие регионы, как Мурманская и Архангельская области, Чукотский АО, Республика Карелия. В целом же в регионах Арктики сохраняется достаточно высокий уровень налоговой задолженности (рис. 4–5). Данное обстоятельство может свидетельствовать как о низкой результативности работы налоговых органов, так и о неэффективности функционирования системы налогового администрирования.

Таблица 1

Оценка бюджетных ресурсов регионов Арктики за 2019 г.

Регионы Арктики	Коэффициент автономии регионального бюджета, %	Коэффициент собираемости налогов, %	Налоговая нагрузка (налоги/ВРП), %
Республика Карелия	8,4	71,1	10,0
Республика Коми	9,8	37,0	13,0
Ненецкий АО	5,8	18,3	6,6
Архангельская область (без АО)	12,5	76,7	7,7
Мурманская область	12,6	144,6	14,1
Ямало-Ненецкий АО	4,9	17,5	6,8
Красноярский край	3,4	40,4	10,2
Республика Саха (Якутия)	8,1	53,1	11,8
Чукотский АО	9,6	101,0	16,8

Примечание: налоговая нагрузка рассчитана за 2018 г., поскольку отсутствуют данные ВРП за 2019 г. Источник: составлено авторами на основании [5].

Рис. 4. Динамика темпов прироста задолженности по налогам и налоговых доходов

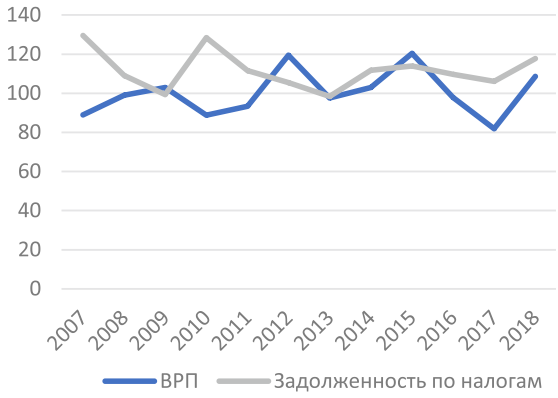


Рис. 5. Динамика темпов прироста задолженности по налогам и ВРП

Источник: составлено автором на основании [6]

Решение вопроса получения дополнительных налоговых доходов субфедеральных бюджетов должно осуществляться в двух направлениях – поиск резервов роста собственных налоговых доходов и создание стимулов для региональных властей их использовать.

Резервы наращивания налогового потенциала

В настоящее время Минфин РФ в целях повышения доходной базы региональных и местных бюджетов рекомендует комплекс мероприятий [7]:

– повышение эффективности администрирования доходов региональных и местных бюджетов;

– активизация деятельности органов региональной власти по выявлению потенциальных доходных источников бюджетов;

– меры, направленные на развитие экономики территорий;

– совершенствование подходов к межбюджетному регулированию на региональном и муниципальном уровнях.

В дополнение к перечисленным выше мерам следует добавить мероприятия, направленные на снижение негативных институциональных последствий. В настоящее время проблема дефицита централизованных финансовых ресурсов во многом обусловлена ростом теневого сектора экономики, на который влияют различные факторы.

Один из них – низкий уровень налоговой культуры налоговых субъектов. Налог воспринимается как принудительное, безвозмездное изъятие государством части собственного дохода налогоплательщика. Доведение до сознания налогоплательщиков ценовой природы и сущности налогов

является одним из направлений формирования налоговой культуры. Повышение ее уровня позволит не только изменить негативное отношение налогоплательщиков к налогам, но и снизить количество недобросовестных налогоплательщиков.

Другим способом борьбы с недобросовестными налогоплательщиками является создание мер по ликвидации (или существенному снижению) такой формы асоциального поведения государства, как коррупция. Исходным звеном в коррупционных отношениях является государство в лице чиновников различного ранга, которые в решении государственно-общественных дел имеют бифуркационный выбор: поступать в соответствии с требованиями норм права либо подчинять деятельность своекорыстным интересам [8]. Возникновение коррупционных налоговых отношений зависит главным образом от масштаба получаемых налогоплательщиком выгод. Если размер коррупционной сделки не превышает размер уплачиваемых фискальных платежей и риск совершения такой сделки невелик, то, вероятнее всего, налогоплательщик воспользуется нелегальными способами уклонения от налогов, в том числе заключением коррупционных сделок. И, напротив, если величина налоговых платежей (необходимых к уплате) существенно ниже размера взятки представителю фискального органа (например, с целью избежания очередных и плановых налоговых проверок), то при взаимодействии с государством поведение налогового субъекта не будет выходить за пределы правового поля. В связи с этим необходимо снижать излишний «прессинг» со стороны государственных фискальных органов, что позволит сформировать доверие в рамках налоговых взаимоотношений между государством и налогоплательщиком и, как следствие, свести коррупционные действия властей к естественному минимуму.

В зарубежной практике действует целая система корректирующих налогов, позволяющих, с одной стороны, компенсировать потери общества от несовпадения интересов государства и бизнеса, с другой – приносить дополнительный доход. Например, Швеция имеет примерно 20-летний опыт налогообложения выбросов CO_2, где налог на CO_2 представляет собой, с одной стороны, основной инструмент контроля выбросов CO_2, с другой – дополнительные налоговые доходы. Удельный вес «зеленого» налога в бюджете Швеции составляет около 2% от общих налоговых поступлений [9]. Кроме Швеции, налоги на выбросы CO_2 были введены в Финляндии в 1990 г., в Дании в 1991 г., в Норвегии в 1992 г., в Ирландии в 2010 г. В России отсутствует практика корректирующих налогов (существует пока только проект по экологическим налогам), единственной компенсационной выплатой за техногенное воздействие на экосистемы со стороны бизнеса является плата за негативное воздействие на окружающую среду, составляющая примерно 0,02% от ВРП [10].

Заключение

Систематизируя проанализированную информацию, можно выделить основные аспекты наращивания налогового потенциала: во-первых, необходимо развивать налоговую базу, во-вторых, совершенствовать систему налогового администрирования и, в-третьих, корректировать определенные элементы налогообложения (табл. 2).

Таблица 2

Механизмы и инструменты наращивания налогового потенциала

Механизмы	Инструменты
Развитие налоговой базы	– повышение инвестиционной привлекательности через применение инвестиционного налогового вычета для приоритетных отраслей Севера и Арктики РФ (*на сегодняшний день Законы об инвестиционных налоговых вычетах пока приняли только 14 регионов*); – снижение скрытых от налогообложения доходов путем развития институциональной инфраструктуры; – переход на исчисление налога на имущество исходя из кадастровой стоимости имущества [2]; – расширение границ по предоставлению налогового кредита
Совершенствование системы налогового администрирования	– повышение налоговой культуры налогоплательщиков; – совершенствование мер, направленных на борьбу с агрессивным трансфертным ценообразованием
Изменение элементов налогообложения (налоговые ставки, льготы и т.п.)	– предоставление дополнительных налоговых льгот или отмена существующих на основе результатов оценки эффективности налоговых льгот в соответствии с методическими рекомендациями Минфина РФ [11]

С целью реализации выявленных резервов по наращиванию регионального налогового потенциала необходимо стимулировать региональные власти их использовать. Важным стимулом для активации поиска резервов роста налоговых доходов может стать снижение централизации финансовых ресурсов и расширение налоговых полномочий. В данном случае акцент должен быть смещен с бюджетной консолидации на повестку развития за счет двух основных инструментов – активного введения инвестиционной налоговой льготы и стимулирования увеличения инфраструктурных расходов со стороны региональных бюджетов. Однако для реализации столь масштабной новации федеральный центр, с одной стороны, должен разрешить это делать в рамках межбюджетных отношений, с другой – оказать поддержку в виде бюджетных кредитных ресурсов, чтобы преодолеть gap, связанный с введением этих мер [12].

Список литературы

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. [Электронный ресурс]. URL: https://www. kremlin.ru/ (дата обращения 17.10.2020).

2. Ольховик В.В. Возможности развития налогового потенциала субъектов Российской Федерации // Экономика региона. 2019. Т. 15 (3). С. 938–951.

3. Бюджетный кодекс РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/ (дата обращения 25.11.2020).

4. Чапаргина А.Н., Дядик Н.В. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2019621273, 15.07.2019. Заявка № 2019621164 от 02.07.2019.

5. IMonitoring. Бюджеты. Доходы по регионам. [Электронный ресурс]. URL: www.iminfin.ru (дата обращения 05.09.2020). Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации на 2019 год, тыс. рублей. [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/12/main/FFPR_2019_-2021.pdf (дата обращения 05.09.2020).

6. Данные отчета по форме 1-НМ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.ru/ (дата обращения 05.09.2020).

7. Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления, способствующие увеличению доходной базы бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/common/gen_html/?id=124941&fld=FILE_MAIN (дата обращения 05.11.2020).

8. Полтерович В.М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // Общественные науки и современность. 2004. № 3. С. 5–16.

9. Hammar H., Sjostrom M. Accounting for behavioral effects of increases in the carbon dioxide (CO_2) tax in revenue estimation in Sweden. Energy policy.2018. vol. 39. no. 10. P. 6672–6676.

10. Дядик Н.В., Чапаргина А.Н. К вопросу о «зеленой дипломатии» в российской Арктике // Научные исследования и разработки. Экономика. 2019. Т. 7. № 5. С. 27–36.

11. Письмо Минфина России от 28.04.2018 № 23-05-07/29126 в субъекты РФ о доработке перечня налоговых льгот (налоговых расходов) субъекта Российской Федерации и проведении оценки эффективности налоговых льгот в соответствии с методическими рекомендациями. [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ (дата обращения 20.10.2020).

12. Пора идти от бюджетной консолидации к развитию. Интервью с М. Орешкиным. Газета № 138. Экономика. 12 сентября, 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2019/09/13/5d7a3c089a7947321e92c7be (дата обращения 25.11.2020).

УДК 338.436.33:005

ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

Ерочкина Н.В., Ненюкова Е.В.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Саранск, e-mail: erochkinanv@mail.ru

В статье исследуются проблемы ресурсного обеспечения инновационной деятельности организаций АПК. В этой связи анализируется уровень развития организаций агропромышленного комплекса Российской Федерации, исследуются важнейшие элементы их ресурсного потенциала, подчеркивается значение наукоемких инновационных технологий и проектов в повышении конкурентоспособности и эффективности их деятельности. В процессе исследования сделан вывод о том, что на данный момент ресурсный потенциал организаций отечественного агропромышленного комплекса не в полной мере способствует обеспечению их инновационного развития, такая ситуация оказывает негативное влияние на результативность их деятельности и конкурентоспособность. Результаты проведенного исследования позволили представить направления, обеспечивающие развитие инновационной деятельности организаций АПК. В статье подчеркивается роль государственной поддержки в плане ресурсного обеспечения применения наукоемких инновационных технологий и проектов в организациях АПК, при этом делается акцент на таком важном механизме, как программно-целевое регулирование. Полученные результаты в конечном итоге позволяют повысить эффективность и конкурентоспособность организаций отечественного агропромышленного комплекса и на этой основе обеспечивают повышение продовольственной безопасности страны и рост уровня благосостояния ее граждан.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), инновационная деятельность, ресурсный потенциал, инвестиции, государственная поддержка, программно-целевое регулирование

PROBLEMS WITH RESOURCE SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITIES OF APC ORGANIZATIONS

Erochkina N.V., Nenyukova E.V.

National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: erochkinanv@mail.ru

In the article the problems of resource support of innovative activity of organizations of agroindustrial complex are investigated. In this regard, the level of development of organizations of agro-industrial complex of the Russian Federation is analyzed, the most important elements of their resource potential are studied, the importance of high-tech innovative technologies and projects in improving the competitiveness and efficiency of their activities is emphasized. In the process of research the conclusion is made that at the moment the resource potential of organizations of the domestic agro-industrial complex does not fully contribute to their innovative development, this situation has a negative impact on the efficiency of their activities and competitiveness. The results of the research allowed us to present the directions ensuring the development of innovation activity of agro-industrial complex organizations. The article emphasizes the role of state support in terms of resource support for the use of knowledge-intensive innovative technologies and projects in agro-industrial complex organizations, with an emphasis on such an important mechanism as software and target regulation. The results obtained ultimately allow for an increase in the efficiency and competitiveness of organizations of the national agro-industrial complex and, on this basis, ensure an increase in the country's food security and the welfare of its citizens.

Keywords: agro-industrial complex (AIC), innovation activity, resource potential, investments, state support, program-targeted regulation

Повышение эффективности деятельности и конкурентоспособности организаций отечественного агропромышленного комплекса выступает в качестве важнейшего условия, обеспечивающего продовольственную безопасность страны и рост уровня благосостояния ее граждан.

В свою очередь, высокая результативность деятельности организаций АПК может быть обеспечена, прежде всего, за счет реализации наукоемких инновационных технологий и проектов.

Отмечается, что стабилизация и развитие агропромышленного производства в любой стране и в любых условиях хозяйствования возможны только на основе его надлежащего научного обеспечения, на базе ускоренной реализации в производстве достижений научно-технического прогресса [1].

Инновационное развитие организаций АПК при этом предполагает наличие соответствующего ресурсного обеспечения. Исходя же из того, что в условиях современных экономических реалий организации отечественного агропромышленного комплекса испытывают трудности в плане ресурсного обеспечения инновационной деятельности, это оказывает негативное влияние на их конкурентоспособность и результативность деятельности и, следовательно, требует детального исследования.

Следует отметить, что исследованию научных и практических аспектов инновационной деятельности организаций АПК посвящено большое количество научных публикаций. Вместе с тем в них недостаточно внимания уделяется рассмотрению проблем ресурсного обеспечения инновационной деятельности организаций АПК, что свидетельствует об актуальности и практической значимости исследования.

Цель исследования заключается в рассмотрении проблем ресурсного обеспечения инновационной деятельности организаций АПК.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось с применением данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, материалов научных публикаций, на основе использования диалектического, абстрактно-логического, статистико-экономического и других методов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

В Российской Федерации агропромышленный комплекс развивается в целом довольно успешно. За анализируемый период (с 2015 по 2019 г.) импорт мяса и мясопродуктов в стране сократился с 1,4 до 0,8 млн т, а доля импорта в общем объеме данного ресурса снизилась с 11,6 до 6,1%, импорт молока и молочных продуктов сократился с 8,0 до 6,7 млн т, а его доля была сокращена с 19,9 до 16,9%, кроме того, произошло сокращение импорта зерна (без продуктов переработки) с 0,8 до 0,3 млн т и с 0,5 до 0,2% сокращение его доли.

С 2015 по 2019 г. посевная площадь сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Российской Федерации возросла с 78,6 до 79,9 млн га. При этом по зерновым и зернобобовым культурам она демонстрирует увеличение с 46,6 до 46,7 млн га, а исходя из того, что при этом повысилась с 2,37 до 2,67 т с гектара их урожайность (в весе после доработки), все это обеспечило рост валового производства зерна с 104,7 до 121,2 млн т (на 15,8%) [2].

В Российской Федерации в хозяйствах всех категорий с 2015 по 2019 г. производство скота и птицы на убой (в убойном весе) возросло с 9,5 до 10,9 млн т, при этом по птице наблюдается рост с 4,5 до 5,0 млн т, по свиньям – с 3,1 до 3,9 млн т, а по крупному рогатому скоту показатель остался на уровне 2015 г. и составил в 2019 г. 1,6 млн т.

Вместе с тем не преодолена тенденция сокращения поголовья крупного рогатого скота, во всех категориях хозяйств Российской Федерации в конце 2019 г. оно составляло 18,1 млн голов (за пять лет оно сократилось на 0,5 млн голов), поголовье коров за исследуемый период снизилось с 8,1 до 8,0 млн голов. Вместе с тем существенно возрос надой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях, с 5140 кг в 2015 г. до 6924 кг в 2019 г., что обеспечило увеличение валового производства молока (в хозяйствах всех категорий) с 29,9 до 31,3 млн т.

За последние пять лет в Российской Федерации производство мяса и субпродуктов увеличилось с 6,6 до 7,7 млн т (на 16,7%), а колбасных изделий – с 1,6 до 2,3 млн т (на 43,8%), при этом производство молока жидкого обработанного сократилось с 5,4 до 5,3 млн т (на 1,9%), а сыров и сырных продуктов – с 0,6 до 0,5 млн т (на 16,7%), производство масла сливочного осталось на прежнем уровне и составило 0,3 млн т.

Стоимость валовой продукции сельского хозяйства (в фактически действовавших ценах) в 2019 г. по сравнению с 2015 г. возросла с 4794,6 млрд руб. до 5907,9 млрд руб. (на 23,2%). При этом индекс производства продукции сельского хозяйства по всем категориям хозяйств (в сопостовимых ценах) в процентах к предыдущему году возрос с 102,1 в 2015 г. до 104,0 в 2019 г. Уровень рентабельности проданных товаров, продукции (работ, услуг) по растениеводству и животноводству, охоте и предоставлению соответствующих услуг в этих областях в 2019 г. составил 14,8%, а по виду деятельности производство пищевых продуктов – 8,2%. При этом следует отметить, что коренного перелома в деятельности организаций АПК не произошло, 20,2% организаций вида деятельности растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях и 20,0% организаций, занятых производством пищевых продуктов, закончили 2019 г. с убытками [2].

Отмечается, что эффективность деятельности хозяйствующего субъекта во многом определяется уровнем использования имеющихся ресурсов [3].

Нестабильное положение организаций агропромышленного комплекса объясняется состоянием их материально-технической базы. В частности, в Российской Федерации только с 2015 г. по 2019 г. в сельскохозяйственных организациях количество тракторов сократилось с 233,6 до 206,7 тыс. шт. (на 11,5%), при этом нагрузка пашни на один трактор увеличилась на 37 га и составила 345 га, а количество зерноуборочных ком-

байнов сократилось с 61,4 до 55,0 тыс. шт. (на 10,4%), в результате нагрузка посевов зерновых и зернобобовых культур на один зерноуборочный комбайн возросла на 15 га и составила 437 га [2], что отрицательно отражается на сроках и качестве проведения агротехнических мероприятий.

Кроме того, важно отметить, что с 2015 по 2019 г. в расчете на 1 га посевной площади сельскохозяйственных культур объем внесения минеральных удобрений возрос с 42 до 61 кг (на 45,2%). Вместе с тем в 2019 г. удельный вес посевной площади с внесенными минеральными удобрениями составил 61%, что сказывается негативно на почвенном плодородии и на результативности деятельности хозяйствующих субъектов.

В качестве решающего фактора, обеспечивающего применение наукоемких инновационных технологий и проектов, а также в целом устойчивое развитие организаций АПК, выступает их обеспеченность высококвалифицированным персоналом. Вместе с тем только за последние пять лет численность занятых по виду деятельности сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство сократилась с 5507,3 до 4765,0 тыс. чел. (на 13,5%), кроме того, наблюдается снижение и их мотивации. Так, несмотря на то, что с 2015 по 2019 г. их среднемесячная заработная плата увеличилась с 20670 до 31581 руб., уровень ее в 2019 г. составил только 66,5% от заработной платы занятых в экономике страны.

Для инновационного развития организаций агропромышленного комплекса крайне необходимы надежные источники инвестиционных ресурсов. За период с 2015 по 2019 г. инвестиции в основной капитал как в целом по видам экономической деятельности в Российской Федерации, так и по таким из них, как сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, а также производство пищевых продуктов, демонстрируют тенденцию увеличения (таблица).

Вместе с тем в 2019 г. на сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство пришлось только 4,3%, а на производство пищевых продуктов – 1,5% от общего объема инвестиций в основной капитал по всем видам экономической деятельности.

Соответственно, для повышения инвестиционной привлекательности организаций отечественного агропромышленного комплекса важно создавать соответствующие условия, чего, в свою очередь, возможно достичь только на инновационной основе.

В Российской Федерации в 2019 г. уровень инновационной деятельности организаций в целом по видам экономической деятельности составил 9,1%, а удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, – 21,6%. При этом по важнейшим видам деятельности, осуществляемым в организациях агропромышленного комплекса, данные показатели демонстрируют следующие значения: выращивание однолетних культур – 4,8 и 7,5%; выращивание многолетних культур – 2,4 и 4,7%; выращивание рассады – 5,0 и 12,5%; животноводство – 4,0 и 5,3%; смешанное сельское хозяйство – 2,8 и 8,9%; деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции – 4,3 и 7,4%; производство пищевых продуктов – 12,0 и 16,1% [2].

В условиях современных экономических реалий большинство организаций отечественного АПК из-за недостатка средств и повышенных экономических рисков редко прибегают к освоению передовых наукоемких технологий и инновационных проектов, лишь немногие из них имеют возможность поддерживать деловые контакты с научно-исследовательскими организациями и осваивать на должном уровне инновационные технологии.

Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в Российской Федерации

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Инвестиции в основной капитал, всего, млрд руб.	13897,2	14748,9	16027,3	17782,0	19318,8
Инвестиции в сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство	518,8	623,4	705,5	781,5	838,8
Доля инвестиций в сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство,%	3,7	4,2	4,4	4,4	4,3
Инвестиции в производство пищевых продуктов, млрд руб.	199,8	193,0	237,1	260,0	296,0
Доля инвестиций в производство пищевых продуктов,%	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5

В сложившихся условиях инновационного развития организаций АПК сложно достичь без государственной поддержки, без осуществления научно обоснованной государственной инновационной политики, ориентированной на разработку и освоение наукоемких инновационных технологий и проектов. Такого рода поддержка должна обеспечивать, прежде всего, финансовое оздоровление организаций АПК и создание возможностей для осуществления ими инновационной деятельности.

Выделяя средства, государство становится соучастником производственного процесса, что позволяет сосредоточить усилия хозяйствующих субъектов и органов управления на вскрытии внутренних резервов и мобилизации внешних источников финансирования [4].

Важнейшим составным элементом механизма управления процессами, обеспечивающими создание условий для повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности организаций АПК, выступает программно-целевой метод. Программы обеспечивают комплексное осуществление экономической, социальной, инвестиционной, инновационной и экологической политики. Кроме того, программы способствуют на инвестиционной основе решению как текущих, так и стратегических задач в плане развития экономики. При этом именно комплексный подход, заложенный в основу программно-целевого регулирования, способствует повышению конкурентоспособности и эффективности деятельности организаций отечественного АПК, повышает их инвестиционную привлекательность и в результате приводит к положительным сдвигам в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Так, важным импульсом к повышению конкурентоспособности и результативности деятельности организаций АПК послужила Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы». Ее реализация связана с широким спектром мер поддержки, с привлечением инвестиционных вложений, а ее результаты свидетельствуют о важности государственной поддержки и о необходимости широкого применения инноваций.

Большое значение для активизации инновационной деятельности имеет Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг. В качестве ее целевых индикаторов выступают:

– повышение инновационной активности в сельском хозяйстве;

– привлечение инвестиций в сельское хозяйство;

– повышение уровня обеспеченности агропромышленного комплекса объектами инфраструктуры;

– обеспечение отрасли программами подготовки кадров по востребованным на рынке труда новым и перспективным направлениям подготовки и специальностям [5].

В современных условиях инновационная деятельность сопряжена с определенными рисками, которые возникают из-за высокой стоимости инновационных разработок, вероятности недостижения предполагаемого результата, отсутствия четкой законодательной базы и недостатков в плане информационного обеспечения инновационной деятельности.

В сложившихся условиях необходимо науку признать в качестве общенационального приоритета. Важно при этом ресурсы государства и бизнеса сконцентрировать на прорывных научных направлениях и инновационных разработках, обеспечивающих конкурентоспособность организаций отечественного агропромышленного комплекса, а также освоение перспективных рыночных ниш.

Важно отметить и то, что инновационное развитие организаций агропромышленного комплекса связано не только с формированием и развитием рынка инноваций, но и с восприимчивостью к их освоению. Многие полезные для организаций АПК инновационные разработки в Российской Федерации оказываются невостребованными зачастую из-за того, что не был раскрыт в должной степени их потенциал.

Соответственно, для развития инновационной деятельности важно расширение сферы консультационного обслуживания по вопросам разработки и освоения наукоемких инновационных технологий и проектов в организациях агропромышленного комплекса, что требует, безусловно, и наличия профессионалов, ориентированных на соответствующий конечный результат.

Совершенствование отечественной системы инновационного развития АПК должно обеспечить взаимосвязь всех участников инновационной деятельности. Такие меры будут способствовать дальнейшему совершенствованию системы инновационного развития АПК в России и позволят ей принимать участие в мировом инновационном пространстве в качестве равноправного партнера [6].

Выводы

Таким образом, инновационная деятельность предполагает наличие определенного ресурсного потенциала для возможности ее осуществления. Вместе с тем для обладания соответствующим потенциалом необходимы инвестиции, которые могут быть привлечены только в условиях инновационного развития, применения современных технологий и осуществления инновационных проектов, обеспечивающих получение быстрой отдачи. Все это, безусловно, свидетельствует о значении инвестиционной деятельности и важности определения направлений, обеспечивающих ее развитие.

Для развития инновационной деятельности организаций АПК необходимо обеспечить:

– нормативно-правовую основу инновационной деятельности;

– поддержку, занимающихся проблемами инновационного развития организаций АПК, научных учреждений и информационно-консультативных служб;

– ускорение внедрения в деятельность организаций АПК инновационных технологий и проектов;

– улучшение финансово-экономического состояния организаций АПК для возможности осуществления инновационной деятельности;

– подготовку для организаций АПК профессионалов, способных осуществлять инновационную деятельность.

Таким образом, повысить эффективность деятельности и конкурентоспособность организаций отечественного агропромышленного комплекса и перевести их на более высокий уровень развития возможно прежде всего за счет применения современных наукоемких инновационных разработок и проектов, в связи с чем важно обеспечить решение проблем, связанных с ресурсным обеспечением их инновационной деятельности, что крайне важно в плане повышения продовольственной безопасности страны и роста уровня благосостояния ее граждан.

Список литературы

1. Бунин М.С., Эйдис А.Л. Научные и практические проблемы инновационных процессов в агропромышленном комплексе. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 224 с.

2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

3. Макаркин Н.П., Горина А.П., Алферина О.Н., Корнеева Н.В., Потапова Л.Н. Эффективность использования ресурсного потенциала предприятия: методика оценки// Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 89–94.

4. Буянкин Н.Ф., Ненюкова Е.В., Ерочкина Н.В. Роль материально-технического обеспечения в развитии аграрного сектора экономики // Техника и оборудование для села. 2015. № 11. С. 46–48.

5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

6. Загвозкин М.В., Коновалова С.Н. Основные направления формирования системы инновационного развития агропромышленного комплекса // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2020. Т. 13. № 2 (65). С. 104–117.

УДК 336.67

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Зубренкова О.А., Лисенкова Е.В., Ильин А.С.

Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, Княгинино, e-mail: olelukoe85@mail.ru, lisenkova2008@yandex.ru, ilyinalex1993@yandex.ru

Ранняя диагностика риска банкротства любой организации, в том числе и организации агропромышленного комплекса, является одной из наиболее значимых и важных проблем, требующих взвешенного подхода и решения. В современных условиях в российской экономике центральной проблемой выступает неплатежеспособность организаций. Многие организации целесообразно было бы объявить банкротами, а оздоровить рынок смогло бы перераспределение средств в пользу эффективных производств. Меры по предотвращению кризисных ситуаций, а также по восстановлению платежеспособности предприятий и стабилизации финансового положения приобретают особое значение в условиях массового банкротства организаций. Для прогнозирования финансового состояния организаций применяются модели оценки вероятности банкротства. Однако для достижения более высокой точности результатов целесообразно постоянно корректировать набор показателей и значения коэффициентов весового влияния каждого показателя с учетом отраслевой специфики. С этой целью необходим постоянный мониторинг финансового состояния организаций, что позволит построить адекватные для российских условий модели прогнозирования банкротства, позволяющие дать достоверные и объективные результаты. Для оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций использованы двухфакторная и пятифакторная модели Альтмана и дискриминантная факторная и логит-регрессионная модели Г.В. Савицкой.

Ключевые слова: банкротство, модели прогнозирования банкротства, оценка финансового состояния, сельскохозяйственные организации

ASSESSMENT OF THE PROBABILITY OF FORECASTING BANKRUPTCY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Zubrenkova O.A., Lisenkova E.V., Ilin A.S.

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, e-mail: olelukoe85@mail.ru, lisenkova2008@yandex.ru, ilyinalex1993@yandex.ru

Early diagnosis of the risk of bankruptcy of any organization, including the organization of the agro-industrial complex, is one of the most significant and important problems that require a balanced approach and solution. In modern conditions, the central problem in the Russian economy is the insolvency of organizations. It would be advisable for many organizations to declare them bankrupt, and to improve the market would be able to redistribute funds in favor of effective industries. Measures to prevent crisis situations, as well as to restore the solvency of enterprises and stabilize the financial situation, are of particular importance in the conditions of mass bankruptcy of organizations. To predict the financial condition of organizations, bankruptcy probability assessment models are used. However, in order to achieve higher accuracy of results, it is advisable to constantly adjust the set of indicators and values of weight factors of each indicator to take into account industry specifics. To this end, it is necessary to constantly monitor the financial condition of organizations, which will allow to build bankruptcy forecasting models adequate for Russian conditions, which allow to give reliable and objective results. To assess the financial condition of agricultural organizations, two-factor and five-factor Altman models and discriminant factor and logit regression models of G.V. Savitskaya were used.

Keywords: bankruptcy, bankruptcy forecasting models, financial assessment, agricultural organizations

Успешная деятельность любой организации во многом зависит от ее финансового состояния. В рыночных условиях финансовая устойчивость является основой выживаемости и стабильного положения предприятия. Между финансовой устойчивостью организации и риском ее банкротства существует прямая пропорциональная зависимость: чем выше устойчивость предприятия, тем меньше риск банкротства, и наоборот [1–3].

В настоящее время существует множество моделей оценки риска банкротства организаций. Среди зарубежных моделей наибольшую распространенность получили модели Альтмана, Бивера, Лиса, Таффлера и др. Среди отечественных моделей широкую популярность получили модели, разработанные О.П. Зайцевой, В.В. Ковалевым, Р.С. Сайфулиным и Г.Г. Кадыковым и др. На основе как зарубежных, так и отечественных моделей прогнозирования банкротства рассчитывается комплексный показатель вероятности банкротства с весовыми коэффициентами и индикаторами [4; 5].

Проблема прогнозирования вероятности банкротства для отдельного предприятия состоит, с одной стороны, в отсутствии общепризнанных методик прогнозирования банкротства, с другой, существующие методики ориентированы в основном на установление факта несо-

стоятельности тогда, когда признаки банкротства предприятия уже налицо. Существует множество моделей диагностики банкротства, которые производят оценку с помощью различных показателей, рассчитанных по бухгалтерской отчетности. При этом в анализе агропредприятий часто не учитывают особенностей отраслевой и региональной специфики. В нормативных документах анализа финансово-экономического состояния предприятия нет четко установленных отраслевых нормативов, а чаще эти нормативы отсутствуют вообще. В связи с этим на основе такого анализа затруднительно сделать однозначный вывод о том, что данное предприятие обязательно обанкротится в ближайшее время или, наоборот, выживет, так как предприятия агропромышленного комплекса обладают различной организационно-технической спецификой, стратегиями и целями, своими уникальными рыночными нишами, фазами жизненного цикла. Для предотвращения неоднозначных результатов общего анализа необходимо использовать различные модели с оптимальным количеством коэффициентов, учитывая специфику предприятия [6].

Отсутствие статистических данных фирм-банкротов в России, в том числе и в Нижегородской области, затрудняет проведение исследований, которые были бы основаны на реалиях отечественной экономики и направлены на достоверное прогнозирование возможной несостоятельности предприятий. Хозяйственные и рыночные условия России и США существенно отличаются. В США существует развитый финансовый рынок и на протяжении множества лет исследуются финансовые риски. В России хоть и существует фондовый рынок, но не выработана эффективная модель оценки кредитоспособности и отсутствует общепризнанная модель оценки вероятности банкротства. Развитие Нижегородской области отвечает требованиям развития Российской Федерации [7; 8].

Цель исследования заключается в апробации двухфакторной и пятифакторной моделей Альтмана, дискриминантной факторной и логит-регрессионной моделей Г.В. Савицкой для оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций Нижегородской области, проведении их сравнительной характеристики, выявлении преимуществ и недостатков данных моделей, получении выводов об использовании заявленных зарубежных моделей для прогнозирования вероятности банкротства сельскохозяйственных организаций в Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

По оценке большинства аналитиков, самой простой и наиболее информативной является двухфакторная модель Альтмана, которая предполагает расчет двух коэффициентов – коэффициента текущей ликвидности и удельного веса заёмных средств в пассивах [9; 10].

При применении двухфакторной модели Альтмана в семи сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области результат показателя Z получился отрицательным, что свидетельствует о невысокой вероятности банкротства (табл. 1).

В 1968 г. Альтманом была разработана пятифакторная модель с учетом показателя «рыночная стоимость собственного капитала» для крупных компаний, акции которых котировались на биржах. В 1983 г. Альтман усовершенствовал формулу для компаний, акции которых не котировались на бирже. Новая модель получила название усовершенствованной модели [9; 10].

Таблица 1

Апробация двухфакторной модели Альтмана в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Показатель			Вероятность банкротства
	X1	X2	Z	
ЗАО «Покровская слобода»	22,740	0,266	-24,702	невысокая
ООО «Ананье»	4,071	0,160	-4,675	невысокая
ООО АП «Княгининское»	0,757	0,926	-0,666	невысокая
ООО АП «Соловьевское»	0,999	0,875	-0,956	невысокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	9,243	0,135	-10,255	невысокая
ООО «Новый век»	1,995	0,426	-2,288	невысокая
ООО «Новая звезда»	0,950	0,363	-1,199	невысокая

Большая часть российских предприятий не публикует информацию о рыночной стоимости акций, что приводит к невозможности применения классической модели Альтмана [11]. В связи с этим для исследований нами выбрана усовершенствованная модель Альтмана.

При применении пятифакторной модели Альтмана в семи сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области получены следующие результаты показателя Z. В трех организациях результат показателя Z совпадает с данными двухфакторной модели Альтмана и свидетельствует о невысокой степени вероятности банкротства, в трех организациях наблюдается высокая степень вероятности банкротства, а в одной организации вероятность наступления банкротства вообще не определена (табл. 2).

В связи с разными отраслевыми и национальными особенностями российских компаний применение зарубежных методик повышает неточность прогнозирования вероятности банкротства сельскохозяйственных организаций. Для нивелирования вероятности ошибки из-за отраслевого фактора целесообразно использовать модели, разработанные на основе данных сельхозпредприятий. Примером такой модели служит дискриминантная пятифакторная модель диагностики риска банкротства Г.В. Савицкой, апробируемая ею на сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь [12–14].

При применении дискриминантной факторной модели Г.В. Савицкой в семи сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области получены следующие результаты показателя Z. В пяти организациях отсутствует либо наблюдается невысокая вероятность наступления банкротства, в двух организациях определяются высокая и максимальная степени вероятности банкротства (табл. 3).

Отдельного внимания заслуживает четырехфакторная логит-регрессионная модель диагностики риска банкротства Г.В. Савицкой, апробируемая ею на сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь [15].

При применении логит-регрессионной модели Г.В. Савицкой в семи сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области результат показателя Z получился отрицательным, что свидетельствует о невысокой вероятности банкротства (табл. 4).

Таблица 2

Апробация пятифакторной модели Альтмана в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Показатель / Indicator						Вероятность банкротства
	X1	X2	X3	X4	X5	Z	
ЗАО «Покровская слобода»	0,507	0,047	0,048	2,765	0,309	2,022	неопределенная
ООО «Ананье»	0,492	0,034	0,035	5,246	0,222	2,914	невысокая
ООО АП «Княгининское»	-0,192	0,007	0,012	0,080	0,585	0,523	высокая
ООО АП «Соловьевское»	-0,001	0,011	0,016	0,143	0,454	0,572	высокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	0,851	0,014	0,014	6,386	0,952	4,299	невысокая
ООО «Новый век»	0,320	0,001	0,004	1,347	0,397	1,203	высокая
ООО «Новая звезда»	-0,018	0,357	0,357	1,756	1,676	3,809	невысокая

Таблица 3

Апробация дискриминантной факторной модели Г.В. Савицкой в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Показатель						Вероятность банкротства
	X1	X2	X3	X4	X5	Z	
ЗАО «Покровская слобода»	1,384	0,691	0,324	0,047	0,734	12,652	отсутствует
ООО «Ананье»	1,289	0,585	0,234	0,034	0,840	11,488	отсутствует
ООО АП «Княгининское»	0,124	-2,589	0,622	0,007	0,074	-32,916	максимальная
ООО АП «Соловьевское»	0,187	-0,004	0,492	0,011	0,125	1,266	высокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	0,906	0,985	0,951	0,014	0,865	18,009	отсутствует
ООО «Новый век»	0,894	0,558	0,407	0,001	0,574	10,340	отсутствует
ООО «Новая звезда»	1,849	-0,029	1,887	0,357	0,637	5,581	невысокая

Таблица 4

Апробация логит-регрессионной модели Г.В. Савицкой в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Показатель					Вероятность банкротства
	X1	X2	X3	X4	Z	
ЗАО «Покровская слобода»	0,531	0,420	0,734	0,064	-1,639	невысокая
ООО «Ананье»	0,652	0,265	0,840	0,040	-1,664	невысокая
ООО АП «Княгининское»	0,598	7,881	0,074	0,090	-13,934	невысокая
ООО АП «Соловьевское»	0,666	3,640	0,125	0,085	-6,458	невысокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	0,955	1,101	0,865	0,017	-3,504	невысокая
ООО «Новый век»	0,642	0,692	0,574	0,002	-1,925	невысокая
ООО «Новая звезда»	0,345	2,630	0,637	0,560	-5,394	невысокая

Таблица 5

Сводные данные по оценке вероятности банкротства по моделям Альтмана в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Значение показателя Z		Вероятность банкротства	
	Модель Альтмана		Модель Альтмана	
	Двухфакторная	Пятифакторная	Двухфакторная	Пятифакторная
ЗАО «Покровская слобода»	-24,702	2,022	невысокая	неопределенная
ООО «Ананье»	-4,675	2,914	невысокая	невысокая
ООО АП «Княгининское»	-0,666	0,523	невысокая	высокая
ООО АП «Соловьевское»	-0,956	0,572	невысокая	высокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	-10,255	4,299	невысокая	невысокая
ООО «Новый век»	-2,288	1,203	невысокая	высокая
ООО «Новая звезда»	-1,199	3,809	невысокая	невысокая

Таблица 6

Сводные данные по моделям диагностики риска банкротства Г.В. Савицкой в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области

Сельскохозяйственная организация	Значение показателя Z		Вероятность банкротства	
	Модель Г.В. Савицкой		Модель Г.В. Савицкой	
	Дискриминантная факторная	Логит-регрессионная	Дискриминантная факторная	Логит-регрессионная
ЗАО «Покровская слобода»	12,652	-1,639	отсутствует	невысокая
ООО «Ананье»	11,488	-1,664	отсутствует	невысокая
ООО АП «Княгининское»	-32,916	-13,934	максимальная	невысокая
ООО АП «Соловьевское»	1,266	-6,458	высокая	невысокая
СПК (колхоз) «Большеандреевский»	18,009	-3,504	отсутствует	невысокая
ООО «Новый век»	10,340	-1,925	отсутствует	невысокая
ООО «Новая звезда»	5,581	-5,394	невысокая	невысокая

Таблица 7

Сравнительная характеристика моделей оценки вероятности банкротства

Модель прогнозирования вероятности банкротства	Достоинства модели	Недостатки модели
Двухфакторная модель Альтмана /	1) простота применения; 2) расчеты по данным бухгалтерского баланса	1) не учитывается влияние показателей эффективности использования ресурсов; 2) не учитывается отраслевая и региональная специфика деятельности организации

Окончание табл. 7

Модель прогнозирования вероятности банкротства	Достоинства модели	Недостатки модели
Пятифакторная модель Альтмана (усовершенствованная)	1) отражение в модели различных аспектов деятельности организации; 2) дифференцирование значений показателя Z для производственных и непроизводственных организаций	1) неточность реального прогноза по значениям факторов
Дискриминантная факторная модель Г.В. Савицкой	1) отражение в модели различных аспектов деятельности организации	1) нет определенных рамок состояния неплатежеспособности, поэтому трудно сделать объективный вывод о его состоятельности; 2) несопоставимость значений удельных весов при коэффициентах может сильно искажать интегральное значение показателя Z
Логит-регрессионная модель Г.В. Савицкой	1) формула расчета имеет нестандартный вид; 2) подробное описание основных этапов расчетов	1) методика прогнозирует кризисную ситуацию, когда уже видны ее признаки, а не до их появления

Результаты исследования и их обсуждение

Методик оценки вероятности банкротства много, и при применении различных методик возможно получение даже абсолютно противоположных результатов [15].

Сравнив анализируемые данные при использовании двух- и пятифакторной моделей Альтмана, можно сделать вывод о несостыковке полученных результатов (табл. 5).

Аналогичные выводы можно получить, используя дискриминантную факторную и логит-регрессионную модели Г.В. Савицкой (табл. 6).

Для получения общей картины преимуществ и недостатков по исследуемым методикам была составлена сводная таблица сравнительной характеристики моделей оценки вероятности банкротства (табл. 7).

Существующие в настоящее время методики прогнозирования возможного банкротства организаций не являются идеальными. Неидеальность моделей заключается в степени корректности, адекватности результатов, невозможности применения в современных условиях. В зависимости от выбранной методики одна и та же организация может являться банкротом, быть финансово устойчивой организацией и находиться в предкризисном состоянии. Ряд методик сложно применять из-за условий ограниченности данных [15].

Заключение

Проведя апробацию зарубежных и отечественных методик прогнозирования банкротства в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области, можно сделать следующие выводы:

– в связи с разной методикой отражения инфляционных факторов, разной структуры капитала и др. зарубежные модели не в полной мере подходят для оценки степени вероятности риска банкротства отечественных предприятий агропромышленного комплекса;

– специально для сельскохозяйственных организаций не разрабатывалась ни одна из зарубежных моделей;

– модель Г.В. Савицкой более приемлема, чем зарубежные модели, так как была создана для сельскохозяйственных организаций, но при ее составлении использовались данные по предприятиям Республики Беларусь, что ограничивает использование модели для оценки российских предприятий, так как сельское хозяйство в Республике Беларусь имеет другое экономическое развитие.

Таким образом, нужно находить новые подходы и разрабатывать модели, соответствующие условиям хозяйственной деятельности российских сельскохозяйственных предприятий.

Список литературы

1. Носкова Т.А. Оценка вероятности банкротства на основе отечественных и зарубежных методик // Современные научные исследования и разработки. 2018. № 2 (19). С. 239–244.

2. Глаголева А.М., Нормова Т.В. Банкротство предприятий: определение и методы диагностики // Проблемы и перспективы развития теории и практики экономического анализа в России и за рубежом: IV Междунар. науч.-практ.

конф. студентов, аспирантов, преподавателей. Краснодар, 2015. С. 63–73.

3. Гладких Л.В., Сапрунова Е.А. Оценка потенциальности банкротства сельскохозяйственных организаций с использованием различных методик // Финансовый анализ: современные научные исследования и разработки: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей, посвященной 95-летию Кубанского государственного аграрного университета. 2017. С. 37–41.

4. Матвеев Д.М., Гнилицкая К.И. Особенности анализа вероятности банкротства сельскохозяйственной организации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2015. № 7. С. 60–65.

5. Мазурова И.И., Белозерова Н.П., Леонова Т.М. Методы оценки вероятности банкротства предприятия: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ-ЭФ, 2012. 53 с.

6. Высоцкая Т.В. Оценка вероятности банкротства предприятия агропромышленного комплекса // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2013. № 89. С. 1–12.

7. Хасанов Р.Х., Каштанов Н.Н., Маргарян Л.Г. Модель оценки вероятности банкротства Э. Альтмана: применимость в Российской Федерации и использование при рейтинговой оценке кредитоспособности // Финансы: Теория и Практика. 2013. № 5. С. 44–53.

8. Шмидт Ю.Д., Мазелис Л.С. Прогнозирование банкротства предприятия // Вестник ТГЭУ. 2012. № 2. С. 87–94.

9. Слесаренко Г.В. Проблемы применения методик прогнозирования банкротства // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2010. № 1. С. 38–45.

10. Чумакова Н.В. Оценка вероятности утраты и восстановления платежеспособности организации // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 11–1 (89). С. 184–188.

11. Рабинович Л.М., Фадеева Е.П. К вопросу об оценке вероятности банкротства // Актуальные проблемы экономики и права. 2011. № 2 (18). С. 121–130.

12. Позубенкова Э.И., Кондранов П.В. Прогностическая оценка вероятности наступления несостоятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей // Вестник АГАУ. 2009. № 5. С. 80–83.

13. Белокопытов А.В., Цветков И.А., Кибиров Х.Г. Проблемы прогнозирования финансовой несостоятельности сельскохозяйственных организаций на основе количественных многофакторных моделей диагностики // Экономический журнал. 2018. № 2 (50). С. 82–94.

14. Бочарова О.Ф., Шатохина И.Г., Левченко М.А. Сравнительный анализ российских методов оценки вероятности банкротства на примере организаций АПК // Естественно-гуманитарные исследования. 2019. № 26 (4). С. 33–40.

15. Патласов О.Ю., Васина Н.В. Логит-регрессионная техника моделирования оценки кредитоспособности юридических лиц – сельскохозяйственных организаций (на основе регламента ОАО «Сбербанк России») // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2012. № 2 (10). С. 85–95.

УДК 336.71

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ ИНСТИТУТОВ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА (НА МАТЕРИАЛАХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН)

[1]Ибрагимов К.Х., [2]Мусханова Х.Ж., [2]Тапаев Р.В.

[1]ФГБУН «Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова» Российской академии наук, Грозный, e-mail: kanta_ibr@mail.ru;
[2]ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», Грозный, e-mail: mhedik@mail.ru, tapayev81@mail.ru

Динамика развития банковской системы сопряжена с систематическими процессами количественного и качественного преобразования финансовых отношений, вызванных действиями или бездействием монетарных органов регулирования и контроля, которые способствуют преобразованию облика банковского сектора в рамках национальной экономики. В данной статье исследуется влияние характеристик центральных банков и их денежно-кредитной политики на трансформационные процессы банковского сектора и уровень финансового развития развивающихся стран. Первоначально, на основе обзора литературы, выбраны основные характеристики центральных банков, а также их денежно-кредитная политика, которая может повлиять на уровень финансового развития и вызвать процессы количественного и качественного преобразования в национальной банковской системе. Затем проведен корреляционный анализ факторных признаков и зависимых переменных, связывающих уровень финансового развития с показателями характеристик центральных банков и их денежно-кредитной политики с использованием эконометрики панельных данных. Выборка состоит из 34 развивающихся стран за период 1980–2010 гг. Результаты показывают, что характеристики центральных банков, а также их денежно-кредитная политика оказывают очень значительное влияние на колебания уровня финансового развития развивающихся стран, что вызывает трансформационные процессы в тенденциях развития национальных банковских систем.

Ключевые слова: банковская система, банковское регулирование, развивающиеся экономики, финансовые системы

THE IMPACT OF REGULATORY INSTITUTIONS ON THE TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR (ON DEVELOPING COUNTRIES)

[1]Ibragimov K.Kh., [2]Muskhanova Kh.Zh., [2]Tapaev R.V.

[1]Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences, Grozny, e-mail: kanta_ibr@mail.ru;
[2]Chechen State University, Grozny, e-mail: mhedik@mail.ru, tapayev81@mail.ru

The dynamics of the development of the banking system involves systematic processes of quantitative and qualitative transformation of financial relations caused by the actions or inaction of monetary regulatory and control bodies, which contribute to the transformation of the appearance of the banking sector within the national economy. This paper explores the impact of the characteristics of central banks and their monetary policies on the transformative processes of the banking sector and the level of financial development of developing countries. Initially, based on a review of the literature, the main characteristics of central banks were chosen, as well as their monetary policy, which can affect the level of financial development and cause processes of quantitative and qualitative transformation in the national banking system. Then correlation analysis of factor characteristics and dependent variables linking the level of financial development with indicators of characteristics of central banks and their monetary policy using econometrics of panel data was carried out. The sample consists of 34 developing countries for the period 1980-2010. The results show that the characteristics of central banks, as well as their monetary policies, have a very significant impact on the fluctuations in the level of financial development of developing countries, which causes transformative processes in the development trends of national banking systems.

Keywords: banking system, banking regulation, emerging economies, financial systems

Трансформационное развитие банковской системы национальной экономики протекает под воздействием множества факторов различной категории: институциональных, макроэкономических, финансовых, инфраструктурных, политико-административных и т.д. Среди множества детерминант, оказывающих воздействие на тенденции преобразования и реформирования банковских систем, особое место занимает группа институциональных факторов, среди которых ключевая роль принадлежит регуляторам – центральному банку, правительству, министерствам и ведомствам, которые принимают участие в надзоре и контроле деятельности кредитно-финансовых организаций, осуществляют монетарное и банковское регулирование. Набор полномочий и ведомственная специфика монетарных и банковских регуляторов зависит от национальных правовых систем. В отношении России данная роль принадлежит Банку России, выступающему в качестве мегарегулятора. Трансформационные

процессы лежат в основе всех изменений качества функционирования банковского и прочих финансовых секторов экономики. В этой связи большое значение приобретает определение степени воздействия регуляторов на процессы преобразования и реструктуризации финансовых систем в зависимости от экономико-хозяйственной специфики отдельных стран.

Проведенные международные исследования о качестве и степени влияния институциональных факторов на тенденции развития финансовой системы выявили ряд характеристик и особенностей:

1. Развитие финансовых отношений складывается более эффективно в странах с: качественной защитой и соблюдением прав частной собственности [1]; взаимодействием правовых институтов, качественного экономического менеджмента и адекватного выполнения финансовых реформ [2]; низким уровнем правового воздействия и высокой степенью финансовой либерализации [3].

2. Повышение количества и качества корпоративного кредитования прослеживается в странах, где эффективно работает распространение кредитной информации, а также сильное верховенство закона и развитая институциональная финансовая инфраструктура [4].

3. Основываясь на политэкономическом подходе, в нескольких исследованиях утверждается, что финансовое развитие ограничено в странах, где группы интересов оказывают значительное давление на политиков, которые могут вмешиваться в регулирование финансовых рынков [5, 6].

Существует множество свидетельств того, что институты денежно-кредитной политики действительно влияют на трансформацию финансового и банковского развития через конечный уровень и прогноз инфляции. В этом смысле классический случай для центрального банка независимости от органов исполнительной и законодательной власти применяется. Однако этот вопрос еще не решен, поскольку недавний финансовый кризис возобновил опасения по поводу оптимальности и даже способности независимых центральных банков справляться с инфляцией цен на активы, что, в свою очередь, может угрожать финансовой стабильности. Правительство и центральный банк должны играть свою активную роль в финансовом секторе и вынудили коммерческие банки улучшить свои кредитные системы, чтобы снизить уровень дефолтов, вместо того чтобы использовать традиционные методы. Эффективность денежно-кредитной политики и финансовое развитие имеют отрицательную корреляцию, поскольку денежно-кредитная политика оказывает сдерживающее влияние на объем производства и инфляцию с более высокими уровнями финансового развития.

Денежно-кредитная политика может способствовать финансовой стабильности и финансовому развитию посредством таргетирования инфляции. Влияние более низкого целевого показателя инфляции на рост неоднозначно и зависит от начального уровня роста, размера отдельного банка и уровня развития финансового сектора. Страны с низким уровнем развития банковской системы и фондового рынка – это страны, которые переживают периоды с высокими темпами инфляции.

В отечественной литературе существует расхожая точка зрения относительно роли Центрального банка в трансформационных процессах банковской системы.

С точки зрения изменения количественной структуры банковской системы как процесса «чистки банков» в рамках финансового оздоровления банковского сектора роль Банка России является однозначной и оценивается в бóльшей степени негативно [4]. Сокращение банков, которые не отвечали возрастающим требованиям регулятора, но при этом сохраняли уровень финансовой устойчивости в рамках существующих финансовых возможностей географических границ своей деятельности, негативно отразилось на уровне обеспеченности населения и корпоративного сектора банковскими услугами [7].

Сторонники «банковской чистки» отмечают позитивную роль от действий регулятора в части повышения уровня устойчивости банковской системы от сокращения количества «недобросовестных» кредитных организаций, но в долгосрочной перспективе [8].

Качественные процессы трансформации российской банковской системы выражены в изменении формы собственности на банковский капитал в сторону наращения государственного участия на рынке банковских услуг. Подобные процессы способствуют планомерному огосударствлению банковского сектора России в последние годы, что является прямым следствием структурных преобразований [9].

Таким образом, роль регуляторов в процессах трансформации банковского сектора и прочих финансовых секторов экономики достаточно неоднозначна, учитывая проведенные исследования в разрезе международной и отечественной научной литературы.

В рамках данного исследования ставится цель выявить степень воздействия политики центральных банков развивающихся стран на процессы трансформации национальных банковских систем, что позволит определить место монетарного и банковского регулятора в трансформационном развитии банковского сектора.

В первую очередь важно отметить, какова роль центрального банка как регулятора денежно-кредитных отношений в экономических процессах государства. Следует выделять ряд качественных критериев:

1. Независимость центрального банка. Независимость центрального банка означает, что центральный банк не должен подвергаться давлению со стороны правительства с целью финансирования своего дефицита. Первым компонентом независимости центрального банка является политическое измерение, которое включает в себя отсутствие влияния правительства на решения центрального банка, а также на его институциональную организацию, включая назначение и смену исполнительной власти, период полномочий губернатора, а также характер его обязанностей. Вторая составляющая – это экономическое измерение, которое включает свободный выбор целей и процедур, используемых центральным банком, и отказ финансировать дефицит государственного бюджета за счет создания денег.

2. Прозрачность. Европейский центральный банк определяет прозрачность как тот факт, что центральный банк обеспечивает экономические агенты и рынки информацией о своей стратегии, ее анализе и принятии политических решений, а также его процедурах, в ясности и времени, используя хорошие связи, которые усиливают прозрачность. Последние, в свою очередь, повышают эффективность денежно-кредитной политики, повышают доверие к центральному банку и сокращают информационную асимметрию между центральным банком и частным сектором. Данная функция в российском сегменте воплощена в трансляционную деятельность Банка России.

3. Инфляционное таргетирование. Центральные банки стремятся уменьшить влияние инфляции на экономику за счет повышения процентных ставок, чтобы снизить инфляционное давление. Однако, когда инфляционные ожидания неясны, это может повлиять на все центральные банки. Таким образом, таргетирование инфляции – лучший способ решить эту проблему. Для того чтобы достичь целевой инфляции, центральный банк должен сосредоточиться непосредственно на темпах роста инфляции. Поэтому, когда уровень инфляции отклоняется от уже заранее определенного целевого показателя, центральный банк использует свои инструменты денежно-кредитной политики, так что ожидаемый уровень инфляции будет таким же, как и фиксированная цель.

4. Косвенное денежно-кредитное регулирование. Чтобы быть более эффективным, центральный банк не должен использовать методы распределения кредита, такие как процентные ставки, кредитные лимиты и лимиты капитала, для контроля или влияния на сумму, или распределение кредита, но он должен использовать краткосрочную процентную ставку. Действительно, Центральный банк устанавливает эту ставку для предоставления краткосрочных кредитов коммерческим банкам, а банки использовали ее для определения ставок, по которым они будут предоставлять кредиты своим клиентам. Таким образом, данная ставка позволяет ЦБ регулировать деятельность банковской системы по предоставлению кредитов, а это может влиять на уровень финансового развития.

Наша основная цель – изучить влияние различных мер, относящихся к центральному банку, на процессы трансформаций банковского сектора и уровень финансового развития страны, мы также учитываем некоторые контрольные и макроэкономические переменные.

Для проведения оценки влияния указанных переменных используем показатель множественной корреляции по формуле

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum (y_1 - y_x)^2}{\sum (y_1 - \overline{y})^2}}.$$

Подбор факторных признаков и результирующих переменных представлен в табл. 1.

Выбор перечисленных переменных объясняется апробацией различных авторов в международных научных трудах по исследованию факторного воздействия признаков на тенденции финансового развития и состояние банковского сектора [15].

Эмпирическое исследование основано на выборке из 34 развивающихся стран и направлено на анализ влияния мер центральных банков на уровень финансового развития. Период оценки охватывает более тридцати лет с 1980 по 2010 г. Выбор этого периода оправдан тем, что финансовое развитие начиналось с 1980 г. и окончание данного периода вызвано международным финансовым кризисом 2007–2008 гг.

Таблица 1

Определение переменных и источники данных

Класс переменных		Определение переменных	Меры переменных	Источники данных
1		2	3	4
Класс зависимой переменной: финансовое развитие	Финансовая открытость (KAOPEN)	Это индекс, измеряющий открытость счета операций с капиталом страны	На основе бинарных фиктивных переменных, которые кодифицируют табулирование ограничений на трансграничные финансовые транзакции	Всемирный банк [10]
	Финансовая структура	Эта переменная представляет собой комбинацию между уровнем банков развития и уровнем развития финансовых рынков	Рыночная капитализация + банковский кредит / ВВП	Всемирный банк
	Индекс реальной независимости центрального банка	Коэффициент оборачиваемости управляющих центральных банков	количество губернаторов меняется в год	Всемирный банк
	Индекс прозрачности центрального банка	Центральный банк должен распространять точную информацию о своей деятельности	Индекс прозрачности Dincer и Eichengreen	Всемирный банк
	Режим обменного курса	Это де-факто показатель гибкости обменного курса	Он варьируется от 1 до 15, то есть от наименее гибкого режима обменного курса до наиболее гибкого	База данных МВФ [11]
Класс переменных центральных банков	Таргетирование инфляции	Эта мера направлена на объявление четкого и численного целевого показателя инфляции	Это двоичная переменная, которая принимает 1, если для страны задана целевая инфляция, и 0, если нет	Расчеты персонала МВФ [12]
	Процентная ставка	Это ставка банка, по которой он предоставляет ссуды частному сектору	Ставка по кредиту	Всемирный банк
	Активы центрального банка	Это все задержания центральных банков	Активы центрального банка / ВВП	Всемирный банк
	Государственный долг	Это сумма отношения накопленного долга к ВВП за предыдущий год путем корректировки процентной ставки и отношения дефицита бюджета к ВВП на текущий год	Соотношение государственного долга / ВВП	База данных МВФ
	Регулирование качества	Эта переменная отражает способность правительства формулировать и применять эффективную политику и правила, способствующие развитию экономической практики	Оценка управления (варьируется от 2,5 (низкая) до 2,5 (высокая эффективность управления))	Всемирный банк

Окончание табл. 1

1		2	3	4
	Индекс демократии	Это индекс, который стремится отразить тип правительства и качество институтов, основанное на свободе выборов, операционных ограничениях и уважении других основных прав, связанных с политическими и гражданскими свободами	Значение этого индекса колеблется от 0 до 10, причем более высокие значения представляют наиболее демократические режимы	ПОЛИТИКА IV [13]
Класс институциональных переменных	Гражданская свобода	Этот индекс рассчитывается на основе следующих критериев: свобода выражения мнения, право на собрания и образование, свобода вероисповедания, верховенство закона и свободная экономическая деятельность	Индекс гражданской свободы оценивается по шкале от 1 до 7, где 1 представляет наибольшие гражданские свободы, а 7 – полное отсутствие гражданской свободы	ОБЗОР СТРАНЫ FREEDOM HOUSE [14]
	Политические права	Этот индекс измеряет степень свободы в избирательном процессе, политический плюрализм и участие, а также функционирование правительства	Его расчет основан на шкале от 1 до 7, где 1 соответствует наибольшему количеству свободных мест, а 7 – наименее свободным	ОБЗОР СТРАНЫ FREEDOM HOUSE
	Волатильность темпов роста	Он используется для выявления бесхозяйственности и макроэкономических колебаний	σ ((НД-ВВП-1) / ВВП)	Всемирный банк
	Волатильность инфляции	Он используется для фиксации бесхозяйственности и макроэкономических колебаний	σ (уровень инфляции)	Всемирный банк
Переменные макроэкономической политики	Неустойчивость условий торговли	он используется для отражения степени внешних шоков	σ (Log (индекс условий торговли товарами и услугами ^{t} – индекс условий торговли товарами и услугами ^{t} – 1))	Всемирный банк
	Открытость торговли	Эта мера позволяет зафиксировать естественное открытие внешней торговли	Экспорт + импорт / ВВП	Всемирный банк
	Доход на душу населения		ВВП	Всемирный банк
Другие переменные	Численность населения		Население	Всемирный банк
Выборка стран	Алжир, Аргентина, Бангладеш, Бразилия, Венгрия, Венесуэла, Гана, Гватемала, Доминиканская Республика, Египет, Индия, Индонезия, Иран, Китай, Колумбия, Малайзия, Мексика, Марокко, Нигерия, Пакистан, Перу, Польша, Румыния, Сальвадор, Саудовская Аравия, Таиланд, Турция, Уругвай, Филиппины, Чили, Эквадор, Южная Корея, Южная Африка			

Таблица 2

Корреляционная матрица

	Финансовая структура	Финансовые открытия	Процентная ставка	Юридическая независимость	Настоящая независимость	Прозрачность	Режим обменного курса
Финансовая структура	1						
Финансовые открытия	0,2158	1					
Процентная ставка	-0,0835	-0,1425	1				
Юридическая независимость	0,0227	0,3009	−0,0003	1			
Реальная независимость	0,0373	0,0689	-0,1020	−0,0735	1		
Прозрачность	0,1598	0,4804	-0,2873	0,4439	-0,0644	1	
Режим обменного курса	−0,0009	-0,2203	0,1586	−0,3016	0,0793	-0,0136	1
Инфляционное таргетирование	0,1537	0,2146	−0,0350	0,1956	-0,0175	0,4807	0,2383
Активы центрального банка	-0,1217	−0,1627	0,0816	-0,1074	-0,1233	-0,3248	0,1586
Регулирование качества	0,2194	0,5740	-0,2768	0,1506	0,1091	0,6646	-0,1148
Верховенство закона	0,2112	0,4043	-0,3753	-0,0320	0,1329	0,6169	-0,1487
Индекс демократии	0,1170	0,4331	0,0787	0,3313	-0,0899	0,7186	-0,1005
Гражданская свобода	-0,1197	-0,3708	-0,0378	-0,2726	0,0467	-0,6808	0,0472
Политические права	−0. 1598	-0,4147	-0,0293	-0,2648	-0,0132	-0,7188	0,1395
Волатильность инфляции	−0,0004	-0,0872	0,0424	-0,0031	-0,0242	-0,2422	0,0356
Неустойчивость условий торговли	-0,0030	0,0315	-0,0051	-0,0318	−0,0006	-0,0894	-0,0416
Государственный долг	-0,0183	-0,0429	0,0966	−0,0170	-0,0122	-0,1199	0,0382
Доход на душу населения	0,2576	0,599	-0,2556	0,2106	0,1985	0,6663	0,0942
Численность населения	0,0205	-0,0515	-0,0430	0,0 242	-0,1641	-0,1302	0,2081

Переменная юридической независимости центрального банка существенно влияет на финансовое развитие, отрицательно влияя на финансовую структуру и положительно влияя на финансовую открытость. Мы можем сделать вывод, что в развивающихся странах власти заинтересованы в развитии своей отрасли; вот почему независимость центрального банка может снизить финансовое развитие в пользу развития промышленного сектора.

Вторая мера, связанная с центральным банком – это реальная независимость центрального банка. Эта мера статистически значима и положительно влияет на финансовую открытость. Таким образом, чем короче мандат руководителя, тем больше он будет внедрять быстрые и эффективные решения для улучшения финансового развития, поскольку будет способствовать притоку капитала в страну.

Для переменной режима обменного курса он статистически значим, положительно влияет на финансовую структуру, а отрицательно влияет на финансовую открытость. Развивающаяся страна, стремящаяся к более высокому уровню финансового развития, не может применять фиксированный обменный курс, а скорее гибкий режим, который позволяет ей адаптироваться к международной финансовой системе. Переменная процентных ставок существенно и положительно влияет на финансовую структуру. Действительно, большинство развивающихся стран имеют финансовые системы, основанные в основном на банковской системе, поэтому при повышении процентной ставки банковская система будет расти, потому что эта высокая ставка будет стимулом для увеличения депозита.

Переменный государственный долг является статистически значимым и положительно влияет на финансовую структуру, а также существенно и отрицательно влияет на финансовую открытость.

Вторая категория касается институциональных мер. Индекс демократии статистически значим и положителен.

Заключение

Макроэкономические показатели во многих странах мира улучшились за последние пятнадцать лет или около того. Политика центрального банка в области развития включала политику, направленную на развитие финансового сектора, содействие расширению доступа к финансовым услугам и приведение финансовой системы в соответствие с устойчивым развитием. Большая часть литературы сосредоточена на том, как независимость центрального банка, режимы таргетирования инфляции и валютные союзы способствовали повышению эффективности денежно-кредитной политики и, следовательно, макроэкономических показателей. Поскольку финансовая система является ключевым компонентом денежно-кредитной трансмиссии, характеристики центрального банка страны и их денежно-кредитная политика влияют на финансовое развитие.

Среди переменных, влияющих на уровень финансового развития, мы обнаружили, что юридическая и реальная независимость, а также прозрачность центрального банка играют важную роль в повышении уровня финансового развития. Таргетирование инфляции очень эффективно для ускорения развития и, более того, режима обменного курса. Показатели государственного долга и процентной ставки также помогают сделать соответствующие выводы относительно роли центрального банка в определении уровня финансового развития каждой страны.

Что касается переменных, связанных с качеством институтов, индексы гражданской свободы и демократии – самые важные переменные для разных категорий стран. Они влияют на все три показателя финансового развития развитых и развивающихся стран, в то время как они не влияют на развивающиеся страны, и это имеет смысл, поскольку эти страны не располагают высококачественными учреждениями.

Показатель открытости торговли оказывает положительное влияние на развивающиеся страны. Это связано с особенностями каждой страны, а также с целью открытости торговли. Что касается макроэкономических шоков, а именно нестабильности темпов роста, инфляции и условий торговли, то их влияние недостаточно важно для финансового развития и их влияние варьируется в зависимости от специфики страны.

Последняя категория включает переменные контроля, такие как измерение численности населения и уровня дохода на душу населения, результаты показывают, что они значительны и играют важную роль в определении уровня финансового развития страны.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00189.

Список литературы

1. Levine R., Zervos S. Stock markets, banks, and economic growth. American Economic Review. 1998. No. 88 (3). P. 537–558.

2. Ayadi R., Arbak E., Naceur S., De Groen W. Determinants of financial development across the Mediterranean. Mediterranean Prospects (MEDPRO) Technical Report. 2018. No. 29. P. 134–142.

3. Anderlini L., Felli L., Immordino G., Riboni A. Legal institutions, innovation and growth. International Economic Review. 2013. No. 54. P. 35–51.

4. Ahokpossi C., Ismail K., Karmarkar S., Koulet-Vickot M. Financial depth in the ZAEMU: Benchmarking against frontier SSA countries. IMF Working Paper. 2018. No. 13/161.

5. Rajan R.G., Zingales L. The great reversals: The politics of financial development in the twentieth century. Journal of Financial Economies. 2013. No. 69. P. 5–50.

6. Voghouei H., Azali M., Jamali M.A. A Survey of the determinants of financial development. Asian-Pacific Economic Literature. 2011. No. 25 (2). P. 1–20. DOI: 10.1111/j.1467-8411.2011.01304.x.

7. Рыбин Е.В. Банковский сектор: реформа или латание дыр? // Банковское дело. 2014. № 8. С. 28–31.

8. Новиков А.В. Банки и бизнес: чистка банковской системы и ее последствия для бизнеса // ЭКО. 2014. № 8. С. 166–175.

9. Пономаренко А., Синяков А. Влияние усиления банковского надзора на структуру банковской системы: выводы на основе агентно-ориентированного моделирования // Деньги и кредит. 2018. № 1. С. 26–50.

10. Крылова Л.В., Крылов С.В. Институциональная структура российской банковской системы и направления ее трансформации // Дайджест-финансы. 2015. № 1 (233). С. 24–32.

11. Открытые данные Всемирного банка. [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/ (дата обращения: 10.12.2020).

12. Отчет о глобальной финансовой стабильности. Международный валютный фонд. [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/en/publications/gfsr (дата обращения: 11.12.2020).

13. Государственная политика IV. Тенденции режима отдельных стран, 1946–2013 гг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm (дата обращения: 08.12.2020).

14. Свобода в мире. [Электронный ресурс]. URL: https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores (дата обращения: 13.12.2020).

15. Reinhart C.M., Rogoff K.S. Growth in a time of debt. American Economic Review. 2010. No. 100 (2). P. 573–578.

УДК 331.56:338.14(470)

ОСОБЕННОСТИ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Кармова Б.З., Асланова Л.О.

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, e-mail: Bell75@mail.ru

Безработица является актуальной проблемой для экономики любой страны. Непосредственно от уровня безработицы и занятости зависит ключевой фактор социальной системы – качество жизни населения. В статье проанализировано состояние рынка труда России в современных условиях. Уровень безработицы, как один из основных показателей определения состояния экономики, рассмотрен в динамике и рассчитан по годам и кварталам. Выявлены причины роста данного показателя. Проведен анализ его влияния на социально-экономические процессы с помощью показателей занятости населения за последние 5 лет. Детерминированы основные факторы, повлиявшие на рост уровня безработицы за исследуемый период и их влияние на потенциальный валовой внутренний продукт, подсчитан экономический ущерб от циклической безработицы в соответствии с законом Оукена. Кроме того, определена роль государства в обеспечении занятости населения в условиях экономического кризиса, санкций и пандемии, в создании условий обеспечения нормального уровня жизни людей для стимулирования платежеспособного совокупного спроса и устойчивого экономического роста. Сделан вывод, что для поддержания и улучшения положительной динамики необходим системный подход, который объединяет в себе законодательные, административные и экономические методы борьбы с безработицей. По результатам проведенного анализа предложены меры по снижению уровня безработицы в стране.

Ключевые слова: занятость, уровень безработицы, рабочая сила, номинальный ВВП, фактический ВВП, экономический рост, экономические потери, финансирование, государственная политика занятости

FEATURES OF UNEMPLOYMENT IN RUSSIA AT THE PRESENT STAGE

Karmova B.Z., Aslanova L.O.

Kabardino-Balkarian State University of Kh.M. Berbekov, Nalchik, e-mail: Bell75@mail.ru

Unemployment is an urgent problem for the economy of any country. The key factor of the social system – the quality of life of the population – directly depends on the level of unemployment and employment. The article analyzes the state of the labor market in Russia in modern conditions. The unemployment rate, as one of the main indicators of determining the state of the economy, is considered in dynamics and is calculated by years and quarters. The reasons for the growth of this indicator are revealed. The analysis of its impact on socio-economic processes using indicators of employment of the population over the past 5 years is carried out. The main factors that influenced the growth of the unemployment rate during the study period and their influence on the potential gross domestic product are determined, the economic damage from cyclical unemployment is calculated in accordance with Okun's law. In addition, the role of the state in ensuring employment of the population in conditions of an economic crisis, sanctions and a pandemic, in creating conditions for ensuring a normal standard of living for people to stimulate effective aggregate demand and sustainable economic growth. It is concluded that a systematic approach is required to maintain and improve positive dynamics, which combines legislative, administrative and economic methods to combat unemployment. Based on the analysis, the proposed measures to reduce the unemployment rate in the country.

Keywords: employment, unemployment rate, labor force, nominal GDP, actual GDP, economic growth, economic losses, financing, government employment policy

Проблема занятости населения – одна из главных проблем современного общества, с которой сталкиваются страны мира в процессе регулирования экономики. Ведь снижение занятости населения и, соответственно, рост уровня безработицы приводят к негативным социально-экономическим последствиям, влекущим за собой спад жизненного уровня населения, обострение социальной напряженности, рост преступности, рост заболеваемости, недопроизводство валового внутреннего продукта, нарушение перераспределительных пропорций, снижение налоговых поступлений, увеличение расходов государства на поддержку безработных и т.д.

Кроме роста экономических и социальных издержек, одним из страшных проявлений безработицы становится нереализованный созидательно-трудовой потенциал подготовленных специалистов, отражающийся на стабильном экономическом росте страны, который так необходим сейчас, когда российская экономика должна расти быстрее глобальной ради сокращения отставания от экономических лидеров [1].

Влияя на все стороны общественной жизни, уровень безработицы становится одним из ключевых макроэкономических показателей для определения состояния экономики в целом, и в силу этого проблема занятости в России приобретает особую актуальность в условиях мирового экономического кризиса, экономического спада, экономических санкций со стороны западных государств и пандемии коронавируса.

Цель исследования: выявление особенностей, закономерностей и тенденций роста уровня безработицы и его влияние на рост ВВП России в современных условиях.

Материалы и методы исследования

Материалом для данного исследования послужили статистические данные показателей занятости населения России за 2016–2020 гг., а в качестве методов исследования применялись: методы анализа и синтеза, метод абстрагирования, методы статистической обработки данных, методы индукции и дедукции.

Чтобы разобраться в том, как изменяется уровень безработицы в России и под влиянием каких факторов, рассмотрим показатели занятости населения за последние 5 лет.

Данные табл. 1 позволяют констатировать следующее: а) общая численность населения с 2016 по 2017 г. растет, а с 2018 по 2019 г. снижается; б) количество рабочей силы за весь исследуемый период имеет тенденцию к снижению; в) наблюдается небольшое повышение количества занятых в 2018 г. и спад данного показателя за остальные годы; г) уменьшение количества безработных за 2016–2019 гг., затем резкий подъем до конца текущего года на фоне постоянного роста количества лиц, не входящих в состав рабочей силы.

Далее, рассчитав уровень безработицы на основании этих данных, получим

2016 г. = 5,53 % (4243:76636×100 %);
2017 г. = 5,21 % (3969:76285×100 %);
2018 г. = 4,81 % (3658:76190×100 %);
2019 г. = 4,59 % (3465:75398×100 %);
2020 г., I кв. = 4,63 % (3464:74753×100 %);
II кв. = 6,17 % (4617:74727×100 %);
III кв. = 6,34 % (4772:75174×100 %).

Проведённые расчеты позволяют сделать вывод, что с 2016 г. до начала 2020 г. уровень безработицы снижается, а среднегодовой уровень за пять лет не превышает 5,5 %, который был зарегистрирован в 2016 г. Минимальный уровень безработицы наблюдается в 2019 г. (4,6 %), и пика он достигает в текущем 2020 г.

За год, с 2016 по 2017, данный показатель уменьшается на 0,2 %, с 2017 по 2018 г. его снижение составляет 0,4 %, с 2018 по 2019 г. – 0,2 %. Еще в начале 2019 г. уровень безработицы находился на отметке в 4,6 %, дальше мы наблюдаем его снижение в III квартале, а затем увеличение с начала IV квартала того же года.

Такой рост объясняется в первую очередь повышением пенсионного возраста в стране и поступлением на рынок труда дополнительной рабочей силы, а потом уже влиянием экономических санкций и очередных технологических изменений, которые вызывают ликвидацию рабочих мест в силу цифровизации экономики [3].

С конца I квартала 2020 г. численность безработных резко возросла до 4,5 млн чел. и разница с 2019 г. уже составила 1,4 млн. Во II квартале 2020 г. превышение составило 1,4 % по сравнению с I кварталом этого же года, а в III 0,3 % по сравнению со II кварталом. Уже в августе уровень безработицы вырос с 6,3 % до 6,4 %. К этому времени на бирже труда было зарегистрировано уже 3,6 млн чел. (табл. 2) [4].

За этот период резкий рост уровня безработицы был вызван введением ограничительных мер из-за пандемии, влияние которых наблюдается до сих пор, проявляясь в лучшем случае потерей дохода предприятий, вызывая сокращение рабочих мест из-за невозможности содержания персонала, в худшем – ликвидацией самих предприятий, что остро коснулось малого и среднего бизнеса.

Таблица 1

Численность населения и состав рабочей силы в РФ за 2016–2020 гг. [2]

№ п/п	Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. (I, II, III кв.)
1	Общая численность населения (тыс. чел.)	110226	121561	121256	121063	–
2	Рабочая сила в возрасте 15–72 лет (тыс. чел.), (с 2017 г. в возрасте 15 лет и старше) В том числе:	76636	76285	76190	75398	I кв. – 74753 II кв. – 74727 III кв. –75174
	занятые (тыс. чел)	72393	72316	72532	71933	I кв. – 71289 II кв. – 70110 III кв. – 70402
	безработные (тыс. чел.)	4243	3969	3658	3465	I кв. – 3464 II кв. – 4617 III кв. – 4772
3	Лица, не входящие в состав рабочей силы (тыс. чел.)	33590	45276	45066	45665	–

Таблица 2

Динамика уровня безработицы населения в возрасте 15 лет и старше в РФ за 2016–2020 гг.

Квартал / Годы	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
I квартал (в среднем за месяц)	5,9	5,6	5,1	4,6	4,6
II квартал (в среднем за месяц)	5,7	5,2	4,8	4,6	6,2
III квартал (в среднем за месяц)	5,3	5,0	4,6	4,4	6,3
IV квартал (в среднем за месяц)	5,4	5,1	4,8	4,6	–
Уровень безработицы населения за год (в% к общей численности рабочей силы)	5,5	5,2	4,8	4,5	5,7 (за I, II, III кв.)

Таблица 3

Динамика ВВП РФ за 2016–2020 гг. [6]

№ п/п	Макроэкономические показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Объем ВВП (в текущих ценах, млрд руб.)	85616,1	91843,2	104629,6	110046,1
2	Объем ВВП (в ценах 2016 г., в млрд руб.)	85616,1	87179,3	89390,4	90589,9
3	Динамика ВВП, в% к предыдущему году	0,2	1,8	2,5	1,3
4	Объем потенциального ВВП, млрд руб.	87811,4	88282,8	89614,4	90816,9
5	Недопроизводство ВВП, в млрд руб.	2195,3	1103,5	224,0	227,0

Поэтому при сохранении тенденции роста уровня безработицы в стране, по нашим подсчетам, данный показатель в IV квартале 2020 г. может достигнуть 6,5%, с учетом того, что за девять месяцев он уже равен 5,7%. Хотя, по прогнозам Министерства экономического развития, в IV квартале ситуация на рынке труда будет улучшаться и к концу года безработица опустится ниже 5%, а в среднем за год будет на уровне 5,7% [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Обобщая причины увеличения уровня безработицы в России за исследуемый период, можно утверждать, что основными факторами, повлиявшими на его рост, являются:

– научно-технический прогресс, вызвавший ликвидацию рабочих мест из-за технологических изменений в экономике;

– экономический кризис, санкции против России и ограничительные меры из-за пандемии коронавируса, вызвавшие ликвидацию самих предприятий и сокращение рабочих мест из-за невозможности оплаты труда сотрудников;

– увеличение численности трудоспособного населения из-за повышения пенсионного возраста;

– низкая оплата труда из-за конкуренции на рынке труда.

К сожалению, безработица влечет за собой серьезные, порой непоправимые последствия, поэтому для борьбы с ней необходима разработка и принятие государственных программ обеспечения занятости, адаптированных к постоянно изменяющимся условиям рынка труда. Для реализации таких программ требуется немало бюджетных средств, а при растущей безработице, сокращающей рост ВВП страны, их реализация проблематична.

В частности, рассмотрим, как повлиял рост уровня безработицы на величину ВВП России за 2016–2020 гг., а для анализа используем ВВП, рассчитанный в реальном выражении, т.е. в базисных ценах. В нашем анализе базисным периодом является 2016 г., а ВВП, рассчитанный в ценах текущего года, т.е. номинальный ВВП, для анализа экономического роста используется редко из-за его определения без учета динамики цен (табл. 3).

Определим объем недопроизводства ВВП по закону Оукена, согласно которому превышение фактического уровня безработицы на 1% над величиной естественной нормы безработицы дает снижение объема ВВП на 2,5% по сравнению с тем объемом, который общество могло бы произвести при использовании своих потенциальных возможностей [7].

Если естественный уровень безработицы, по оценке Минэкономразвития России, в 2016 г. составляет 4,0–4,5 %, в 2017–2018 гг. – 4,7–4,9 %, за 2020 г. – чуть ниже 5 %, то объем потенциального ВВП можно вычислить по формуле

$$Y^* = \frac{Y}{1 - \beta \times (U - U^*)},$$

где Y – фактический ВВП, Y* – потенциальный ВВП, U – фактический уровень безработицы, U* – естественный уровень безработицы, β – коэффициент Оукена. Отсюда потенциальный ВВП (Y*) равен

$$Y^* \text{ в 2016 г.} = \frac{85616,1}{1 - 2,5 \times (0,055 - 0,045)} = 87811,38 \text{ млрд руб.};$$

$$Y^* \text{ в 2017 г.} = \frac{87179,3}{1 - 2,5 \times (0,052 - 0,047)} = 88282,83 \text{ млрд руб.};$$

$$Y^* \text{ в 2018 г.} = \frac{89390,4}{1 - 2,5 \times (0,048 - 0,047)} = 89614,43 \text{ млрд руб.};$$

$$Y^* \text{ в 2019 г.} = \frac{90589,9}{1 - 2,5 \times (0,046 - 0,045)} = 90816,94 \text{ млрд руб.}$$

Следовательно, недопроизводство ВВП или экономические потери из-за циклической безработицы в России составили: 2016 г. – 2195,3 млрд руб., 2017 г. – 1103,5 млрд руб., 2018 г. – 224 млрд руб., 2019 г. – 227 млрд руб., а в 2020 г. разрыв между реальным ВВП и номинальным еще больше возрастет с ростом уровня безработицы. Уже по итогам 9 месяцев в текущем году наблюдается снижение ВВП на 3,5 % по сравнению с таким же периодом предыдущего года. Такое снижение ВВП вызвано обвалом цен на природные ресурсы, а также влиянием второй волны распространения коронавирусной инфекции, что в совокупности еще больше усилит рост безработицы и, соответственно, приведет к спаду экономики.

По оценкам экспертов, российской экономике не избежать фазы рецессии, где снижение ВВП в текущем году может составить 3 %, а по закону Оукена пока не будет достигнуто не менее чем 3 % прироста макроэкономических показателей, уровень безработицы будет расти. Именно поэтому в России и возрастает значимость малого бизнеса, с которым связывают стабильный экономический рост, так как его инновационное развитие способствует созданию новых высокопроизводительных рабочих мест, росту доходов населения, созданию благоприятных условий для формирования научно-производственного потенциала, что особенно важно в условиях нестабильной внешнеэкономической среды и растущей безработицы [8].

В последние годы проводимая правительством России политика стимулирования малого и среднего бизнеса дала хороший результат, повлияв на его рост, но за текущий год их активность снизилась наполовину, так как бизнес несет убытки. Существенное снижение дохода и налоговая нагрузка вынуждают малый и средний бизнес закрывать свои предприятия, а те, которые держатся за минимальный доход, вынуждены сокращать работников или переводить их на неполный рабочий день, вызывая этим рост уровня скрытой безработицы.

В связи с такой ситуацией на рынке труда считаем, что сейчас все силы государства должны быть направлены на обеспечение стабильного социально-экономического развития страны и в первую очередь на обеспечение занятости населения, как основного условия обеспечения нормального уровня жизни людей, который будет стимулировать платежеспособный спрос, являясь важным условием экономического подъема.

Исходя из вышеизложенного, считаем, что для снижения уровня безработицы в России необходимы следующие меры:

– упрощение правил регистрации граждан как безработных и их отслеживание на всех этапах получения рабочего места для получения достоверных данных, показывающих ситуацию на рынке труда;

– регистрация граждан как безработных с момента потери работы, т.е. предоставление данных бывшим работодателем;

– создание общедоступной единой базы данных вакансий, выполняющей функцию

быстрого поиска для минимизации времени поиска работы и принятия необходимых мер по упреждению длительной безработицы;

– разработка новых форм и правил работы в специальных условиях, условиях меняющегося рынка труда. В частности, в условиях пандемии без вреда здоровью населения и без искажения ожидаемого результата работы;

– совершенствование мер по обучению, повышению квалификации и переподготовке кадров в соответствии со спросом на рынке труда;

– стимулирование малого и среднего бизнеса для создания новых и модернизации существующих рабочих мест;

– совершенствование законодательства о трудовых отношениях и социальном обеспечении для защиты прав работников;

– содействие уменьшению региональной поляризации уровня безработицы для стабилизации социально-экономического положения в регионах повышенного риска.

Выводы

Проведенный анализ безработицы в России показал, что без действенного государственного регулирования рынка труда снижение уровня безработицы невозможно из-за неудовлетворительного функционирования экономической системы в современных условиях, а основным направлением государственной политики должно стать применение мер по созданию и сохранению кадрового потенциала в сочетании с опережающими мерами по предотвращению роста безработицы. Эти меры должны включать как законодательные, так и организационные, экономические, административные и иные меры с учетом постоянно меняющегося спроса на рабочую силу.

Кроме того, для полноценного использования потенциала населения трудоспособного возраста, снижения разрыва между фактическим и потенциальным ВВП страны, обеспечения стабильного экономического роста, повышения уровня жизни населения необходимо использование адаптивных инструментов макроэкономической политики, направленных на создание рабочих мест при условии, что рынок труда и меры социальной политики будут способствовать интеграции людей на данном рынке и сокращению бедности.

Список литературы

1. Асланова Л.О., Батова Б.З., Аликаева М.В. Динамика основных макроэкономических индикаторов России в контексте экономических санкций // Фундаментальные исследования. 2016. № 3–2. С. 325–329.

2. Росстат: «Рабочая сила, занятость и безработица в России 2020». [Электронный ресурс]. URL: https://nangs.org/analytics/rosstat-rabochaya-sila-zanyatost-i-bezrabotitsa-v-rossii-onlajn-rar-docx (дата обращения: 15.11.2020).

3. Асланова Л.О. Новые подходы к конкурентоспособности предприятия в условиях цифровизации экономики // Экономика и предпринимательство. 2020. № 7 (120). С. 1061–1065.

4. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/organization_Rosstat/, https://ria.ru/20201020/bezrabotitsa-1580718854.html (дата обращения 12.11.2020).

5. Минэкономразвития ждет возвращения безработицы к «естественному» уровню к 2021 году. [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/727210 (дата обращения 12.11.2020).

6. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1(2).htm (дата обращения 17.11.2020).

7. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: учебник / Под ред. д.э.н. проф. А.В. Сидоровича; МГУ им. М.В. Ломоносова. 6-е изд. М.: Изд. «Дело и сервис», 2004. 448 с.

8. Шидов А.Х., Батова Б.З., Гедгафова И.Ю. Малый и средний бизнес, перспективы развития в современных условиях. Экономика и бизнес. 2017. № 11. [Электронный ресурс]. URL: http://economyandbusiness.ru/malyj-i-srednij-biznes-perspektivy-razvitiya-v-sovremennyh-usloviyah (дата обращения 12.11.2020).

УДК 330.4

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ВЕДЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА СПЕЦИАЛИСТОВ ГРУППЫ КОНТРОЛЛИНГА ООО «РУСАЛ-ЦЕНТР УЧЕТА»

Кирякова О.В., Лапина Л.А., Киряков В.С., Волошина Н.В.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, e-mail: purik28@yandex.ru

Предложен подход к разработке информационно-справочной системы ведения управленческого учета специалиста группы контроллинга на предприятиях компании ОАО «РУСАЛ». Принцип создания предлагаемого авторами программного продукта основан на внедрении автоматизации должностных инструкций, поддержке их актуальности; создании архива заявок на устранение разного рода неполадок; анализе наглядной статистики по расчету себестоимости продукции за каждый отчетный месяц; тестирования сотрудников для определения качества уровня знаний; ускорения процесса обучения сотрудников, увеличения простоты и доступности понимания сложных моментов в учете затрат. Была проанализирована ситуация в учете затрат на предприятии; выявлены недостатки и достоинства ведения управленческого учета; изучены должностные инструкции сотрудников группы контроллинга; отслежена оперативность отклика на нововведения и изменения в законодательстве РФ в части бухгалтерского и налогового учета. В качестве среды разработки была выбрана Microsoft Visual Studio 2010, поддерживающая множество современных языков программирования. Программный продукт прошел отладку, разработана документация для сопровождения информационно-справочной системы. Предполагаем, что основным достоинством от внедрения созданной информационно-справочной системы станет значительное снижение материальных затрат на услуги консультантов, что позволит снизить общие расходы предприятия, следовательно, увеличить прибыль.

Ключевые слова: информационно-справочная система, специалист группы контроллинга, управленческий учет, расчет себестоимости продукции

INFORMATION SUPPORT OF CONDUCTING MANAGEMENT ACCOUNTING LLC «RUSAL-CENTER OF ACCOUNTING»

Kiryakova O.V., Lapina L.A., Kiryakov V.S., Voloshina N.V.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: purik28@yandex.ru

An approach to the development of an information and reference system for management accounting of a specialist of the group controlling at the enterprises of OJSC RUSAL is proposed. The principle of creation, offered by the authors of the software product, is based on the implementation of job description automation, support of their relevance; creating an archive of requests for eliminating various kinds of problems; analysis of visual statistics for calculating the cost of production for each reporting month; testing employees to determine the quality of the level of knowledge; accelerating the training process for employees, increasing the simplicity and accessibility of understanding the complex issues in cost accounting. The situation in the accounting of costs at the enterprise was analyzed; revealed the advantages and disadvantages of management accounting; the job descriptions of the controlling group employees have been studied; tracked the responsiveness to innovations and changes in the legislation of the Russian Federation in terms of accounting and tax accounting. Microsoft Visual Studio 2010 was chosen as the development environment, which supports many modern programming languages. The software product has been debugged, documentation has been developed to support the information and reference system. We assume that the main advantage of the introduction of the created information and reference system will be a significant reduction in material costs for the services of consultants, which will reduce the total costs of the enterprise, therefore, increase profits.

Keywords: information and reference system, specialist of the controlling group, management accounting, calculation of production costs

Общество с ограниченной ответственностью «РУСАЛ-Центр учета» является одним из предприятий компании «Русский алюминий» (РУСАЛ) [1]. Наряду с полным наименованием предприятия общество с ограниченной ответственностью «РУСАЛ-Центр учета» применяется и сокращенное наименование – ООО «РЦУ». Основной вид деятельности – предоставление услуг предприятиям, входящим в холдинг компании «РУСАЛ», по ведению бухгалтерского и налогового учета. С 2004 г. ООО «РЦУ» стало самостоятельным предприятием [2].

Предприятие состоит из взаимодействующих между собой отделов, каждый из которых выполняет свой функционал. Например, ведением бухгалтерского учета в части предоставления услуг, как предприятиям компании ОАО «РУСАЛ», так и исходящим от предприятия, занимается Отдел учета услуг (ОУУ). Отдел учета реализации (ОУР) занимается ведением реализации продукции «Русского алюминия», то есть ведет документацию по выручке от продаж. Работа в «РЦУ» отлажена таким образом, что все отделы связаны между собой и постоянно контактируют, при возникновении проблем у одного из отделов по конкретному предприятию работа другого приостанавливается до исправления возникшей ошибки.

Учет ведется на платформе SAP/R3, которая внедрена на предприятии в 2009 г. Данное приложение позволяет полностью автоматизировать процесс учета. Платформа SAP R/3 предоставляет пользователям набор прикладных модулей, данный инструментарий позволяет реализовать различные бизнес-проекты компании [3]. Данное приложение востребовано, функционально, нашло применение во многих производственных отраслях.

Предприятие ООО «РУСАЛ-Центр учета» использует следующие из базовых модулей SAP:

– управление финансами, включающее бухгалтерский и налоговый учет (F1). Модуль предназначен для организации основной бухгалтерской отчетности, отчетности по дебиторам, кредиторам и вспомогательной бухгалтерии;

– контроллинг (CO). Модуль обеспечивает учет затрат и прибыли предприятия и включает в себя: учет затрат по местам их возникновения, учет затрат по заказам, учет затрат по проектам, калькуляцию затрат, контроль прибыльности (результатов), контроль мест возникновения прибыли, учет выработки;

– производственное планирование (PP). Модуль используется для организации планирования и контроля производственной деятельности предприятия.

Цель исследования: используя возможности среды разработки Microsoft Visual Studio 2010, разработать информационно-справочную систему (ИСС) ведения управленческого учета специалистов группы контроллинга ООО «РЦУ».

Материалы и методы исследования

Основными материалами исследования явились обширные эмпирические данные – архивная документация деятельности группы контроллинга за последние пять лет; а также нормативные документы, регулирующие работу специалистов отдела. Анализ специализированной литературы [4, 5] и аналитических статей [6, 7] помог разработать концепцию функционала и сформировать подход к созданию ИСС, создать оптимальный интуитивно понятный интерфейс. Выбор и формирование набора функций обусловлены задачами и направлениями деятельности специалистов группы контроллинга ООО «РЦУ».

Исследование было проведено по следующим этапам:

– детально проанализировать схему ведения учета затрат на предприятии;

– изучить должностные инструкции сотрудников группы контроллинга;

– выявить недостатки и достоинства ведения управленческого учета специалистов группы контроллинга;

– собрать данные о ранее выявленных проблемах при расчете себестоимости;

– отследить соответствие и быстродействие изменений в системе учета при нововведениях и изменении в законодательстве РФ в части бухгалтерского и налогового учета.

В исследовании были использованы метод детализации, метод обобщения, анализ научной литературы и нормативно-правовых актов, метод моделирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Для правильной организации планирования и учета расходов на предприятии «РУСАЛ-Центр учета» был принят ряд проектных решений о ведении затрат по месту их возникновения (МВЗ), заказам и прочим структурным единицам.

Под МВЗ понимается организационная или технологическая структура, выделенная как объект планирования или объект контроля затрат, расчет себестоимости продукции, услуг, других работ. К МВЗ относятся корпуса электролиза по производству алюминия-сырца и АВЧ-сырца, литейные отделения по производству алюминия технической чистоты и сплавов, участки по производству: прокаленного кокса, анодной массы, смешанного криолита, сжатого воздуха, пара, оборотной воды. Нумерация МВЗ подчиняется принципам группировки, единой для всех предприятий, работающих в системе SAP P/3 «РУСАЛ».

Для предприятий, не имеющих филиалов, номер МВЗ состоит из 9 цифр (букв). Для предприятий имеющих филиальную структуру, номер МВЗ состоит из 10 цифр. Названия всех МВЗ даются на русском языке.

Также затраты могут собираться по другим структурным единицам, таким как внутренний заказ или технологический заказ.

Внутренний заказ существует для дополнительной аналитики счетов, например аналитику 44 счета проводят 805 заказов. Технологические заказы используются в тех процессах, где присутствует материал, сырье. Это могут быть заказы по переработке, либо по производству продукции.

Нумерация заказов всегда состоит из 12 цифр, было принято решение, что в зависимости от наличия филиалов на предприятии разряд номеров заказов изменяться не будет.

Каждый месяц схема затрат одинакова, однако при появлении новых структурных

единиц, база для распределения меняется. Создаются новые МВЗ, новые заказы. Каждый отдел введет свои балансовые счета в бухгалтерском и налоговом учете.

Группа контроллинга (ГК) по наполняемости содержит двух специалистов и двух менеджеров. В основные обязанности специалиста ГК входит:

– ведение расходов будущих периодов (аналитика 97 счета);

– создание внутренних заказов по заявкам кураторов;

– предоставление статистики (заполнение статистических форм);

– ежемесячный расчет себестоимости;

– актуализация должностных инструкций отдела и написание новых;

– предоставление необходимых данных аудиторам;

– консультирование кураторов по возникшим вопросам по схеме затрат, принятой на предприятии в системе SAP/R3;

– ведение регистра по страхованию и предоставление данных в налоговый отдел.

Все обязанности специалист должен выполнять в четко поставленные сроки. При возникновении непредвиденных ситуаций ответственный за проведение сорванных операций обязан известить всех заинтересованных в этом лиц.

Разработка информационно-справочной системы для ведения управленческого учета в программе SAP/R3 для специалиста ГК предприятия ООО «РУСАЛ-Центр Учета» позволила бы улучшить и ускорить процесс обучения сотрудников и увеличить простоту и доступность понимания сложных моментов в учете затрат. Поставленная цель достигается: за счет автоматизации должностных инструкций; поддержки их актуальности; составления, доступного для каждого пользователя архива заявок на устранение неполадок; анализ наглядной статистики по расчету себестоимости на каждый отчетный месяц; тестирование сотрудников для определения качества уровня знаний для работы в данной области.

Работа выполнялась для предприятия заказчика ООО «РУСАЛ-Центр учета». Для решения поставленной задачи была проанализирована схема введения учета затрат на предприятии, изучены должностные инструкции, собраны данные о ранее выявленных проблемах при расчете себестоимости.

Разработан алгоритм функционирования информационно-справочной системы, который:

– отражает принципы работы основных функций ИСС;

– наглядно показывает тесную связь между элементами сложной системы;

– обеспечивает простые и удобные механизмы работы с данными.

Разработанная модель реализована в интегрированной среде разработки Microsoft Visual Studio 2010. Оформление выполнено в простом интуитивно понятном стиле: цветовая гамма не привлекает к себе лишнего внимания, не отвлекает работника от детального изучения нужной информации, каждое окно имеет персональное название, поэтому не происходит временных затрат на изучение интерфейса системы.

Для добавления нового пользователя администратор БД заходит под своими данными: логин, пароль – и регистрирует нового пользователя в системе, выдавая ему персональный логин, пароль и права на пользование ресурсами программы (рис. 1).

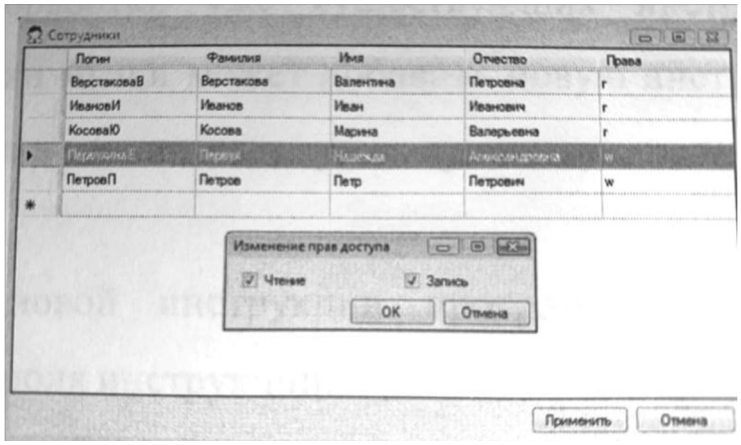


Рис. 1. Окно администратора БД

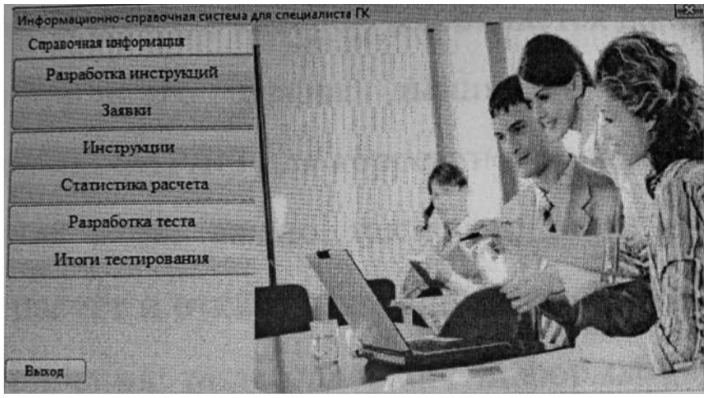


Рис. 2. Головное окно программы

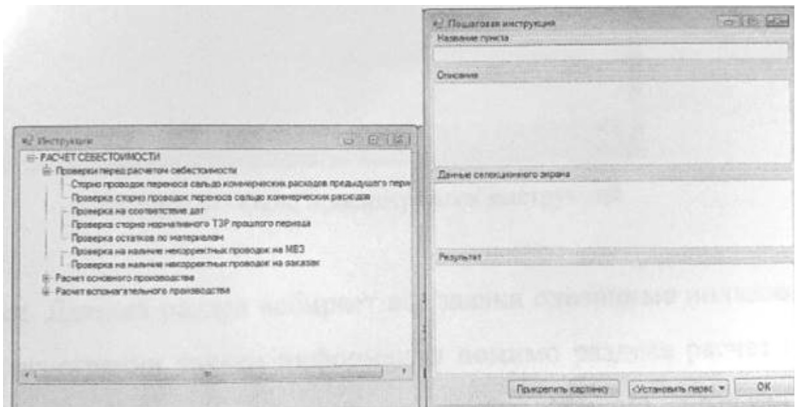


Рис. 3. Создание новой инструкции

На главной форме (рис. 2) пользователя с видом прав чтение/запись представлен рабочий функционал, разделенный на разделы. Раздел для добавления новых инструкций, редактирования и доработки уже существующих.

При создании новой инструкции программа предлагает заполнить следующие поля:

а) название пункта: поле должно содержать название пункта инструкции по расчету себестоимости. Название соответствует программе SAP/R3, которая осуществляет сам расчет себестоимости;

б) название транзакции: указывается наименование транзакции в программе SAP/R3, в которой выполняется данный пункт инструкции;

в) данные селекционного экрана: данные, которые необходимо ввести пользователю в транзакцию SAP/R3 для корректного запуска и расчета;

г) результат выполнения: поле содержит информацию о результате, то есть что должно произойти после запуска транзакции и её успешного выполнения (рис. 3).

В разделе «Разработка инструкций», после заполнения основных полей, программа предлагает добавить бумажную инструкцию, написанную работниками компании, которая содержит гораздо больше информации по выполнению транзакции, однако не всегда дополнительная информация бывает востребована, поэтому добавлять её в пункты составления раздела разработки не имело смыла, рациональнее было прикрепить данную информацию одним файлом в виде сканированной бумажной инструкции с возможностью просмотра.

Раздел «Заявки» собирает все заявки, созданные пользователем при расчете. При регистрации заявки информация помимо раздела «Расчет» копируется в раздел «Заявки». В данном разделе можно настроить фильтр для быстрого поиска и анализа конкретной заявки. Информация содержится в следующем виде: номер заявки, фамилия автора заявки, фамилия исполнителя заявки, суть проблемы, решение по заявке, ссылка на инструкцию к которой она была сделана, и месяц, в который она была создана (рис. 4).

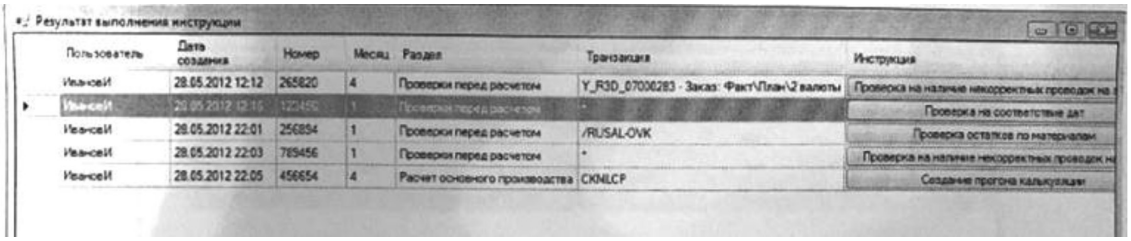


Рис. 4. Режим просмотра созданных заявок

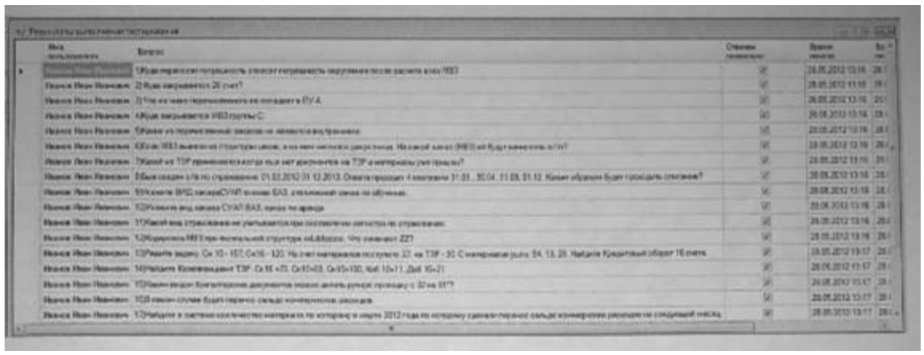


Рис. 5. Подробная аналитика тестирования

В разделе «Расчет», после формирования инструкции ведущим специалистом, специалист ведет расчет. Специалист не имеет доступа к изменениям в инструкции, исключение составляет возможность добавлять заявки в данный раздел.

Входными данными при создании инструкций по расчету себестоимости являются: название пункта инструкции; название исполняемой транзакции в программе SAP/R3; данные селекционного экрана, которые необходимо ввести в SAP/R3.

Выходной информацией в системе являются: готовая инструкция по расчету себестоимости, содержащая в себе все ранее выявленные ошибки и пути их решения; время выполнения каждого пункта инструкции; результат выполнения пункта в программе SAP/R3 (выполнено успешно, выполнено с ошибками) с именем пользователя, выполнявшего расчет; время выполнения всей инструкции (полное время расчета).

Если данная операция в программе выполнилась без ошибок со статусом зеленый квадрат, автоматически программа переносит на следующий пункт инструкции, если операция завершилась с ошибками (статус красный квадрат), то выводится диалоговое окно для описания сложившейся ситуации. Проблему помогают решить консультанты SAP/R3. Данная информация заносится в ИСС, чтобы при повторном возникновении подобных ошибок заявок больше не делать, а проанализировать, были ли допущены подобные ошибки ранее.

Раздел «Статистика расчета» собирает данные о том, кто рассчитывал себестоимость в определенном месяце и сколько времени потрачено на расчет. Данную информацию можно отсортировать по конкретному пользователю (по фамилии) или можно вывести весь список сотрудников, которые выполняли данные инструкции.

Раздел «Результаты тестирования» содержит информацию о результатах прохождения теста. Содержит не только количество правильных и неправильных ответов, но и подробную аналитику каждого ответа. Благодаря этому, руководитель сможет определить слабые моменты своих подчиненных (рис. 5).

Заключение

Функциональное назначение разработанной информационно-справочной системы состоит в помощи при ведении управленческого учета. ИСС решает проблему оптимизации и усовершенствования расчета себестоимости и ведения учета затрат на предприятии в целом; является информационным ресурсом для сотрудников; позволяет накапливать данные об ошибках для передачи их при необходимости специалистам: может быть использована

в качестве обучающего элемента новых сотрудников. Система индивидуального тестирования поможет оценить уровень знаний каждого работника в конкретной области. Внедрение ИСС в ООО «РУСАЛ-Центр учета» позволит минимизировать затраты на услуги консультантов SAP/R3, что является существенными расходами для предприятия в настоящее время.

Список литературы

1. ООО «РУСАЛ-ЦЕНТР УЧЕТА» [Электронный ресурс]. URL: https:// vembo.ru/company/1042402646461 (дата обращения: 25.11.2020).

2. Интерактивный портал агентства труда и занятости населения Красноярского края. [Электронный ресурс]. URL: https://www.trud.com/userCompany/about/companyId/612446 (дата обращения: 25.11.2020).

3. Савкин М. Автоматизация процессов в SAP Business Objects Planing and Consolidation (SAP BPC). СПб.: Эксперт РП, 2012. 160 с.

4. Горенский Б.М., Кирякова О.В., Ченцов С.В. Информационные технологии в цветной металлургии: уч. пособие. Красноярск: СФУ, 2012. 187 с.

5. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем. М.: Форум, Инфра-М, 2016. 320 с.

6. Ипатова Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. М.: Флинта, 2013. 256 с

7. Кирякова О.В., Лапина Л.А., Капустина С.В. О подходе к разработке информационной системы управления технологическим объектом // Изв. вузов / Черная металлургия. 2016. Т. 59. № 4. С. 271–277.

УДК 339.1(470.620)

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ КАК ОСТРИЕ ВЫХОДА РОССИИ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ

Климовец О.В.

Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, e-mail: new_economics@mail.ru

Одним из главных направлений развития страны в изменяющейся рыночной среде является гармонизация внешнеэкономической деятельности и обеспечение экономической безопасности государства и его регионов, что требует более глубокой теоретической и практической проработанности этой проблемы и создания новых направлений деятельности для осуществления выхода России на международные рынки. Краснодарский край является острием выхода России на международные рынки, и поэтому именно этот регион становится пилотным в реализации национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Число экспортеров среди предприятий малого и среднего бизнеса Краснодарского края за последние 5 лет выросло на 30%, с 2015 г. край поднялся с 17 до 7 места в рейтинге регионов РФ по объему несырьевого экспорта. Краснодарский край постоянно наращивает экспорт сельхозпродукции, при этом поставляются на внешние рынки готовые продукты питания и продукты переработки, а не сырье. Кубанская продукция сегодня отвечает европейскому стандарту, многие товары уже пользуются спросом в зарубежных странах. Но линейка должна расширяться. Поэтому в регионе постоянно совершенствуют меры поддержки экспортеров, помогают продвигать продукцию на международные рынки.

Ключевые слова: международный бизнес, маркетинг, экспорт, импорт, транснациональные корпорации, внешнеторговый оборот, мировая экономика

KRASNODAR TERRITORY AS THE SPEARHEAD OF RUSSIA'S ENTRY INTO INTERNATIONAL MARKETS

Klimovets O.V.

Academy of Marketing and Social Information Technologies – IMSIT, Krasnodar, e-mail: new_economics@mail.ru

One of the main directions of the country's development in a changing market environment is the harmonization of foreign economic activity and ensuring the economic security of the state and its regions, which requires a deeper theoretical and practical study of this problem and the creation of new directions for Russia's entry into international markets. The Krasnodar region is the spearhead of Russia's entry into international markets, and therefore this region is becoming a pilot in the implementation of the national project «international cooperation and export». The number of exporters among small and medium-sized businesses in the Krasnodar region has increased by 30% over the past 5 years, and since 2015 the region has risen from 17th to 7th place in the rating of Russian regions in terms of non-resource exports. Krasnodar region is constantly increasing the export of agricultural products, while ready-made food and processed products are supplied to foreign markets, not raw materials. Kuban products today meet the European standard, many products are already in demand in foreign countries. But the line should expand. Therefore, the region is constantly improving measures to support exporters and help promote products to international markets.

Keywords: international business, marketing, export, import, transnational corporations, foreign trade turnover, world economy

В условиях продолжающихся санкций западных стран в отношении Российской Федерации, усложненных эпидемией новой коронавирусной инфекции, приоритетом в экономическом развитии страны становится импортозамещение и активизация внешнеэкономической деятельности российских регионов, что требует более глубокой теоретической и практической проработанности этой проблемы и создания новых направлений деятельности для осуществления выхода России на международные рынки. Краснодарский край является острием выхода России на международные рынки, и поэтому именно этот регион становится пилотным в реализации национального проекта «Международная кооперация и экспорт».

Число экспортеров среди предприятий малого и среднего бизнеса Краснодарского края за последние 5 лет выросло на 30%, с 2015 г. край поднялся с 17 до 7 места в рейтинге регионов РФ по объему несырьевого экспорта [1]. Краснодарский край постоянно наращивает экспорт сельхозпродукции, при этом поставляются на внешние рынки готовые продукты питания и продукты переработки, а не сырьё. Кубанская продукция сегодня отвечает европейскому стандарту, многие товары уже пользуются спросом в зарубежных странах. Но линейка должна расширяться. Поэтому в регионе постоянно совершенствуют меры поддержки экспортеров, помогают продвигать продукцию на международные рынки. Для этого детально изучаются новые рынки, потребности

потенциальных партнеров. Такая работа позволяет краю принимать активное участие в реализации нацпроекта «Международная кооперация и экспорт». Всего в 2020 г. Кубань планирует поставить на экспорт товаров более чем на 2,5 млрд долл.

Статья посвящена анализу основных показателей внешнеэкономической деятельности региона, свидетельствующих о том, что Краснодарский край играет одну из ключевых ролей участия России в международной торговле, а геостратегическое положение региона способствует экспансии краснодарских товаропроизводителей на зарубежные рынки.

Материалы и методы исследования

Результаты работы краснодарских предприятий-экспортеров отмечены на окружном этапе Всероссийской премии «Экспортеры года». Из 11 победителей ЮФО кубанские предприятия стали лучшими в 4 номинациях: «Новая география», «Экспортер года в сфере агропромышленного комплекса» в категории «Малое и среднее предпринимательство». Также представители кубанского бизнеса победили в сфере экспорта услуг и промышленности среди предприятий малого и среднего бизнеса России. Следующим шагом будет участие в федеральном этапе конкурса. Лауреаты получат различные поощрения от РЭЦ и партнеров премии. Среди них: персональное сопровождение переговоров с иностранными партнерами на зарубежных рынках; бонусный тариф на обслуживание экспортного контракта; регистрация на зарубежном маркетплейсе; обучение по акселерационной программе на базе Школы экспорта в Москве, а также широкий перечень мер информационной поддержки экспортеров [2].

Такая административная поддержка предприятий-экспортеров вывела Краснодарский край на лидирующие позиции во внешнеэкономической деятельности регионов России. В основе динамичного развития региона лежат высокие темпы роста агропромышленного комплекса, самые высокие (после Москвы) темпы строительства, развитие транспортной инфраструктуры и курортно-туристического комплекса. Доля Краснодарского края в ВВП страны – 2%. По инвестиционной привлекательности Краснодарский край находится на 7-м месте среди российских регионов и занимает почетное 1-е место в Южном федеральном округе по объему привлеченных инвестиций. По сведениям Росстата в регионе 28,3% составляют собственные средства в общем количестве инвестиций, а 71,7% – привлеченные. Сумма иностранных инвестиций в экономику Краснодарского края в 2018 г. составила 381141 млн руб. Предприятиями-лидерами по иностранному инвестированию в 2017–2018 гг. стали: Сочинский завод «Пепси-Кола», ПАО «Абрау-Дюрсо» (г. Новороссийск), АО «Тандер», АО фирма «Агрокомплекс» им Н.И. Ткачева, ООО «Альфатэк», ЗАО «Неопак Кубань», ЗАО «Тетра Пак Кубань», АО «Туапсинский морской торговый порт», ЗАО «Окерлунд&Раузинг (Кубань)», ЗАО «Экспорт Лес» и пр. [3].

Краснодарский край занимает первые строчки в экономических, финансовых и торговых рейтингах Российской Федерации, так как в значительной степени формирует ВВП государства и влияет на пополнение федерального бюджета, а также составляет значительную долю во внешнеэкономической деятельности страны.

Кубань входит в первую десятку по объему валового регионального продукта среди всех регионов России. Самостоятельно обеспечивая свои текущие бюджетные расходы, регион вносит существенный вклад в ВВП страны, федеральный бюджет и в группу других социально-экономических показателей развития России.

Экономическую стабильность региона подтвердило и агентство «Standard&Poor's», присвоившее международный кредитный рейтинг Кубани на уровне «BB», но самое главное – это общепризнанное агентство дает позитивный прогноз экономическому развитию региона в перспективе [4]. Такую перспективу развития региона подтверждает и агентство «Moody's», давая «стабильный» прогноз и присваивая национальной валюте рейтинг на уровне «Bal». Еще в 2016 г. агентство «FitchRatings», которое систематически проводит мониторинг развития региона, давало Краснодарскому краю уровень «BB» по долгосрочным и краткосрочным рейтингам в иностранной и национальной валюте, а общий заключительный прогноз по рейтингам как «стабильный».

В настоящее время Краснодарский край реализует более 25 федеральных целевых программ с общим финансированием более 25 млрд руб., при этом участие федерального бюджета в два раза меньше – 12,1 млрд руб. [5].

Бюджетообразующими секторами кубанской экономики являются не только топливно-энергетический комплекс региона, как родоначальник нефтяной промышленности России, но и агропромышленный комплекс, санаторно-курортный комплекс и транспортно-логистический комплекс, включающий 4 незамерзающих морских порта и 4 международных аэропорта [6].

К конкурентным преимуществам региона необходимо отнести и высокую обеспеченность квалифицированными кадрами, что в совокупности дает динамичное развитие всех отраслей хозяйствования, включая экспортно-импортную деятельность.

Перед экономикой края стоят большие задачи по выходу на международные рынки. Их нельзя достичь без развития экспортной деятельности. Регион разработал стратегию развития несырьевого экспорта. Его объем к 2024 г. должен увеличиться почти вдвое – с 4,7 млрд долл. до 8,5 млрд долл. в год [7].

Нужны агрессивные действия по экспорту российских товаров в условиях санкций и продолжающейся пандемии коронавирусной инфекции. В Краснодарском крае хорошо развито производство сельхозтехники, удобрений, продукции металлообработки, оборудования для нефтегазовой отрасли. В крае работают крупные экспортеры – Абинский электрометаллургический завод, ЕвроХим, которые успешно корректируют свои товары под рынок конкретной страны. Вместе с тем региональные производители сталкиваются с трудностями при выходе на международные рынки:

– отсутствием координации и сложностью экспортных процедур;

– непростой международной обстановкой;

– отсутствием индивидуальной узнаваемости образа российской продукции и её стереотипным восприятием иностранными импортерами [8].

Поэтому необходимо переформатировать мышление о том, как переходить к экспорту. Ту же муку экспортировать сложно. Потому что другие производители, например, под каждую африканскую страну делают специальный сорт. Но предприятия – это только производители, которые делают свой товар качественно. А какой товар нужно делать и как его продать на экспорт? Для этого был создан центр, который в ручном режиме работает с экспортерами Кубани и разрабатывает специальные программы финансовой поддержки. Центр вырабатывает конкретные механизмы поддержки предприятий, аккумулирует необходимую информацию, помогает кубанским производителям выводить свой товар на экспорт [9]. Особый интерес с высоким экономическим потенциалом представляет экспорт масличных культур – сои и рапса.

В целом товарная структура экспорта Краснодарского края в основном представлена минеральными продуктами – 55,2%, продовольственными товарами и сельхозсырьем для их производства – 30,1% и металлами и изделиями из них – 8,4% [10].

Внешнеторговый оборот Краснодарского края в 2019 г. составил 12,53 млрд долл. США, что на 11% меньше, чем за аналогичный период 2018 г. [11]. Такие данные приводит региональное министерство экономики. Внешнеторговую деятельность осуществляли 3 тыс. лиц, в том числе 2,3 тыс. юридических лиц. Основными торговыми партнерами Кубани стали Турция, Китай, Египет, Израиль, Швейцария, Сенегал, Кипр и Италия.

Экспорт Краснодарского края составил по стоимости 7,4 млрд долл., сокращение по сравнению с 2018 г. составило 13,2%. Товарная структура экспорта в основном была представлена минеральными продуктами (56,1%), продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьем (29,8%), металлами и изделиями из них (8,8%), химической продукцией (2,1%), машинами, оборудованием и транспортными средствами (1,9%) [12].

За отчетный период значительно возрос экспорт машин, оборудования и транспортных средств – на 30,5% – и достиг 113,7 млн долл. В основе экспорта – суда и плавсредства (44,4 млн долл.), различное оборудование и механические устройства (37 млн долл.), электрические машины и оборудование (11,6 млн долл.), средства наземного транспорта (7,2 млн долл.). Основными покупателями стали Казахстан, Кипр, Эстония, Украина, Абхазия, Египет, Беларусь, Великобритания.

Импорт в 2019 г. составил 4,1 млрд долл. США, что на 9,9% меньше объемов соответствующего периода 2018 г. [13]. Товарная структура импорта была представлена продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьем (50,5%), машиностроительной продукцией (19,9%), металлами и изделиями из них (11%), химической продукцией (7,6%), товарами, относимыми к категории «прочее» (3,4%), текстильными изделиями и обувью (3,2%), древесиной и изделиями из нее (2,7%).

По итогам 2019 г. сократились стоимостные объемы импорта продовольственных товаров и сельхозсырья – на 8,8% (до 1,5 млрд долл.), машиностроительной продукции – на 26,9% (до 629,7 млн долл.), древесины и изделий из нее – на 16,3% (до 85,9 млн долл.).

Увеличились стоимостные объемы импорта металлов и изделий из них – на 5,9% (до 339,6 млн долл.), химической продукции – на 3,6% (до 235,9 млн долл.), текстильных изделий и обуви – на 12,9% (до 100,6 млн долл.) [14].

Товарная структура импорта Краснодарского края за 2019 г в основном представлена продовольственными товарами и сельхозсырьем для их производства – 50,1%,

транспортным средством и оборудованием – 23,6 %, металлами и изделиями из них – 9,1 %, химической продукцией – 6,4 %.

Однако в 2019 г. относительно прошлых лет произошли изменения в предпочтениях населения Краснодарского края. В Краснодарском крае в 2019 г. в основном импортировались съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов или корки дынь, реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части, а также жиры и масла животного или растительного происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения, овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды [15]. В целом же край импортировал продовольствия на сумму около 4 677 млн долл.

2020 г. для сельского хозяйства Кубани складывался непросто. Говорят, что легкого хлеба не бывает. Но урожай этого года стал действительно бесценным. Вопреки всем вызовам – возвратным заморозкам, засухе, пандемии коронавирусной инфекции – аграрии Кубани добились отличного результата: 12 млн 500 тыс. т зерновых, зернобобовых и риса – этот результат превзошел все рекорды. В этом году собрано 8 млн т пшеницы, почти 90 % –это продовольственное зерно. В этом большая заслуга ученых-селекционеров. Урожай овощей сохраняется на уровне прошлого года – 800 тыс. т. Рисоводам в самый засушливый в истории Кубани год удалось собрать 900 тыс. т зерна. Садоводы собрали лучший урожай ягод за 15 лет.

Регион получил самый большой за последние 10 лет урожай озимого ячменя, рапса и гороха на зерно. В Каневском районе Краснодарского края получили с каждого гектара по 49,4 ц пшеницы, ячменя и бобовых, а в Мостовском – по 55; в Ленинградском – по 47, а в Крымском – по 68,8. Изнуряющая жара поставила под угрозу сбор солнечных ягод винограда. Тем не менее удалось отправить на переработку 200 тыс. т сырья. А что такое 200 тыс.? Это значит, что Кубань сохранит лидерство по производству вина, сможет увеличить его поставки на экспорт. И это уже произошло: за минувшие девять месяцев 2020 г. иностранным потребителям отправлено винной продукции на 16 % больше, чем за соответствующий прошлогодний период.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из того, что Краснодарский край является острием выхода России на международные рынки, требуется разработка эффективных мер по предупреждению угроз экономической безопасности, как региона, так и российской экономики в целом. В связи с этим главной целью организации внешнеэкономической деятельности региона должно стать создание условий и разработка долгосрочной стратегии участия Краснодарского края в международном разделении труда и повышение внешнеэкономической конкурентоспособности.

Достижение этой цели возможно с помощью нескольких способов:

– Краснодарский край должен иметь собственную региональную стратегию в рамках общефедеральной стратегии по укреплению позиций региона на межрегиональном и международном рынках производства инновационных товаров, интеллектуальных услуг и товаров с повышенным уровнем переработки;

– Географическая близость Краснодарского края к основным «действующим лицам» международного сотрудничества должна рассматриваться как существенный ресурс, который следует эффективно использовать.

– Международные транспортные коридоры, проходящие через территорию Краснодарского края, должны быть использованы в качестве конкурентных преимуществ при разработке транспортно-логистической инфраструктуры региона, включающей в себя незамерзающие морские порты, аэропорты, железнодорожные магистрали, трубопроводы, автодорожные магистрали.

– Для вывода Краснодарского края на международные рынки необходима реструктуризация промышленного комплекса с упором на развитие экспортноориентированных отраслей, одновременно не упуская развитие импортозамещающих производств.

– Привлекая зарубежные инвестиции, следует делиться частью собственности с зарубежными инвесторами, на основе которой будут создаваться новые и возрождаться обновленные производства.

– Привлечение инрегиональных инвесторов наиболее целесообразно при разработке и реализации крупных проектов, носящих принципиальный характер реформирования и технического переоснащения агропромышленного производства на основе инновационных достижений техники, технологий, организации, селекции и др. областях сельскохозяйственной и промышленной деятельности.

– Необходимо создавать систему сопутствующих отраслей (торговля, индустрия курортов и гостеприимства, транспортное обслуживание, рестораны и др.) на основе активного участия частного бизнеса. В этой

связи следует активно использовать опыт Турции, Греции и других стран, налаживать тесное сотрудничество в этой сфере, находить и эксплуатировать свою нишу в этой области.

– Для обеспечения выхода Краснодарского края на зарубежные рынки инновационных товаров и услуг, минеральных товаров, образовательных и интеллектуальных услуг, медицины, а также услуг санаторно-курортного и рекреационного комплексов необходимо кадровое обеспечение внешнеэкономической деятельности; здесь открывается поле для их подготовки в рамках Организации черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС), членом которой Россия является уже более 20 лет.

– Для расширения внешнеэкономических связей Краснодарского края требуется, чтобы приоритетными направлениями государственной политики стали: создание льготных условий для иностранного предпринимательства в крае, обеспечение государственной финансово-правовой поддержки экспорта инновационных товаров и услуг, стимулирование повышения степени переработки экспортного сырья, разработка системы гарантий и снижения риска для наиболее важных, приоритетных инвесторов.

– Представляется возможным открыть на территории Краснодарского края филиалы международно признанных медицинских центров России, что позволит после специальных операций оказывать выздоравливающим многостороннее терапевтическое лечение, проводить реабилитацию на бальнеологических курортах, основанных на лечебных минеральных водах, которыми богат регион. Это не потребует больших капитальных затрат, но при наплыве больных из ближнего и дальнего зарубежья позволит перевести российские курорты на круглогодичный режим загрузки и активизировать приток иностранной валюты.

Выводы

Анализ основных показателей внешнеэкономической деятельности региона свидетельствует о том, что Краснодарский край играет одну из ключевых ролей участия России в международной торговле, а геостратегическое положение региона превращает его в острие выхода России на международные рынки. Специфика внешнеэкономической деятельности края соответствует российской экономике в целом, а международные отношения региона направлены на партнеров из дальнего зарубежья.

Список литературы

1. Vilkina M.V., Klimovets O.V. Augmented reality as marketing strategy in the global competition. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. Т. 91. P. 54–60.

2. Вилкина М.В. Использование аутсорсинга в реформе государственного управления // Вестник ИМСИТа. 2018. № 3 (75). С. 8–10.

3. Климовец О.В. Транспортно-логистическое обеспечение международного бизнеса: монография. М.: НИЦ МИСИ, 2020.

4. Буланова Е.А., Сапунова Т.А. Прогнозирование уровня качества жизни // Вектор экономики, 2019. № 4 (34). С. 39.

5. Официальный сайт Краснодарского края. [Электронный ресурс]. URL: http://economy.krasnodar.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

6. Климовец О.В. Технология дополненной реальности как маркетинговая стратегия глобальной конкуренции // Тенденции развития высшего образования в современном мире: Международная научно-практическая конференция / Под ред. Г.А. Берулава. 2019. С. 140–144.

7. Колесникова М.А., Климовец О.В. Факторы, влияющие на развитие бизнеса в России // Современные научные исследования: исторический опыт и инновации: сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Якаевские чтения 2019. 2019. С. 81–85.

8. Краснодарский край в цифрах. 2019: Стат. сб. / Краснодарстат. Краснодар, 2020. 304 с.

9. Инвестиционный портал Краснодарского края – Презентация региона. [Электронный ресурс]. URL: http://www.investkuban.ru/kk.html (дата обращения: 25.11.2020).

10. Управление Федеральной службой государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (Краснодарстат). [Электронный ресурс]. URL: http://krsdstat.gks.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

11. Буланова Е.А. Реализация политики импортозамещения в Краснодарском крае // Современные научные исследования: исторический опыт и инновации. 2019. С. 26–30.

12. «Об утверждении Плана мероприятий («дорожная карта»)» содействие импортозамещению в Краснодарском крае на среднесрочную перспективу»: Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 29.07.2016. № 257-р. [Электронный ресурс]. URL: http://kubaninvest.ru/docs/Kpasn_krai_2016 (дата обращения: 25.11.2020).

13. Центр координации поддержки экспорта Краснодарского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kubanexport.ru/library/1/3/marketingovye-issledovaniya-tsentra/ (дата обращения: 25.11.2020).

14. Федеральная таможенная служба – Таможенная статистика внешней торговли. [Электронный ресурс]. URL: http://www.customs.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

15. Климовец О.В. Влияние цифровизации на конкурентные преимущества в международном бизнесе // Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства: материалы III Международной научной интернет-конференции. В 2-х ч. 2019. С. 8–13.

УДК 338.4

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Козлов В.А., Большакова Ю.А., Федотова О.И.

Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, Княгинино, e-mail: vasilevs969@mail.ru, yuliya-churdalyova@yandex.ru, FedotovaOI@yandex.ru

Важнейшим направлением сельскохозяйственной политики России является обеспечение устойчивого развития сельских территорий. Однако, как показывает практика, без государственной поддержки этот процесс невозможен. Устойчивое социально-экономическое развитие сельских территорий будет зависеть и от вовремя оказанной на государственном уровне поддержки малых форм хозяйствования на селе, в том числе крестьянских (фермерских) хозяйств, задачей которых является насыщение отечественного рынка продуктами высокого качества. В работе отражены основные направления деятельности по государственной поддержке крестьянских (фермерских) хозяйств – это обеспечение сельскохозяйственных товаропроизводителей кредитными ресурсами, основными средствами, их информационная и консультационная поддержка, обеспечение производства продукции животноводства, а также поддержка производителей органической продукции. Кроме того, авторами проанализированы основные направления государственной поддержки фермерских хозяйств, осуществляемые на сегодняшний день, что позволило выявить и обосновать необходимость создания системы единых информационных центров консультационного сопровождения фермеров. Внедрение подобной системы позволит активно тиражировать успешный опыт развития крестьянских (фермерских) хозяйств, получивших государственную поддержку. Объектом исследования выступают сельские территории России и малые формы хозяйствования, в частности крестьянские (фермерские) хозяйства. В качестве методов исследования применялись такие методы, как анализ, метод сравнения, табличный метод и др.

Ключевые слова: устойчивое развитие, государственная поддержка, сельские территории, товаропроизводители, фермер, малые формы хозяйствования

STATE SUPPORT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN RUSSIA

Kozlov V.A., Bolshakova Yu.A., Fedotova O.I.

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, e-mail: vasilevs969@mail.ru, yuliya-churdalyova@yandex.ru, FedotovaOI@yandex.ru

The most important direction of Russia's agricultural policy is to ensure the sustainable development of rural areas. However, as practice shows, this process is impossible without state support. Sustainable socio-economic development of rural areas will also depend on timely support provided at the state level for small forms of farming in rural areas, including peasant (farmer) farms, whose task is to saturate the domestic market with high-quality products. The paper reflects the main activities of peasant (farm) farms that need state support – providing agricultural producers with credit resources, fixed assets, their information and consulting support, ensuring the production of livestock products, as well as support for organic producers. In addition, the authors analyzed the main directions of state support for farms implemented to date, which made it possible to identify and justify the need to create a system of unified information centers for consulting support of farmers.The introduction of such a system will allow us to actively replicate the successful experience of the development of peasant (farm) farms that have received state support. The object of the study is rural areas of Russia and small forms of management, in particular, peasant (farm) farms. As methods of research were used such methods as analysis, comparison method, grid method etc.

Keywords: sustainable development, state support, rural areas, commodity producers, farmers, small businesses

В современных экономических условиях трансформируется стратегическая ориентация России. Поскольку одним из ключевых стратегических ориентиров выступает решение проблем продовольственной независимости страны, приоритетным направлением в аграрной политике стало устойчивое социально-экономическое развитие сельских территорий и повышение продовольственной безопасности. Наша страна обладает достаточно высоким потенциалом для удовлетворения не только внутренних потребностей в сельскохозяйственном сырье и продовольствии, но и для внесения ощутимого вклада в глобальную ситуацию. Вместе с тем стоит отметить, что оперативно отреагировать на сформировавшиеся запросы рынка крупные сельскохозяйственные товаропроизводители не в силах, по многим объективным причинам. Большей гибкостью и динамичностью в этих условиях обладают малые формы хозяйствования, в частности крестьянские (фермерские) хозяйства. Благодаря небольшим объемам производственного потенциала, им легче маневрировать в меняющихся потребностях рынка. Кроме того, крестьянское (фермерское) хозяйство позволяет получать наиболее востребованные продукты питания и реализовывать их непосредственно в своем регионе, обеспечивая население качественной, доступной продукцией [1, 2].

Вместе с тем фермеры – наиболее уязвимая группа сельскохозяйственных товаропроизводителей, опять-таки в силу своих специфических особенностей и масштабов деятельности. В этой связи роль государственной поддержки развития малых форм хозяйствования на сельских территориях становится наиболее очевидной и актуальной.

Цель исследования: рассмотреть теоретические аспекты формирования государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в рамках устойчивого развития сельских территорий и провести анализ состояния отечественного фермерства. Кроме того, необходимо выявить существующие проблемы и возможные направления активизации деятельности государства по разработке и реализации мер, направленных на поддержание и стабилизацию развития сельских территорий и малых форм хозяйствования на селе.

Материалы и методы исследования

Изменения мирового хозяйственного уклада значительно трансформировали российскую экономику за последние годы: поменялись стратегические приоритеты, увеличилось внимание к отраслям агропромышленного комплекса страны. Устойчивое развитие сельских территорий стало одним из ключевых направлений развития отрасли. В современных экономических условиях залогом устойчивого развития сельскохозяйственных товаропроизводителей является его оптимальное финансовое обеспечение. Государственная поддержка является составной частью системы государственного регулирования всех отраслей агропромышленного комплекса [1]. Современное состояние агропромышленного комплекса нашей страны свидетельствует о положительном влиянии происходящих в последние годы преобразований в отрасли. Государственное регулирование и поддержка приоритетных направлений позволили многим сельскохозяйственным товаропроизводителям подняться с колен и по-новому взглянуть на возможности и перспективы отрасли [2].

Однако стоит отметить, что государственная поддержка изначально была недостаточной и мало рациональной, отдельные субъекты хозяйствования по факту были ей практически обделены. Это коснулось малых форм хозяйствования, прежде всего крестьянских (фермерских) хозяйств. Международная практика показывает, что активное развитие крестьянских (фермерских) хозяйств во многих странах становится ощутимым агрегатором развития сельских территорий.

По мнению О.В. Башмачниковой, территориальному и социальному развитию сельских территорий содействует сельскохозяйственная деятельность фермеров. Фермеры играют важную роль на селе и функционируют в виде малых форм хозяйствования. Они создают дополнительные рабочие места, помогают сельскому населению и их хозяйствам, участвуют в восстановлении и поддержании объектов сельской социальной инфраструктуры. По большому счету они берут на себя значительную социальную нагрузку, тем самым постепенно становясь реальным партнером государства в развитии сельских территорий [3].

Тем не менее для активного развития отечественного фермерства на сегодняшний день созданы далеко не все условия, что значительно тормозит процесс возрождения крестьянских (фермерских) хозяйств. На начало 2020 г. общее количество индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств в России составило 4040, 1 тыс. Из них на крестьянские (фермерские) хозяйстваприходится совсем незначительная часть – 3,4% от общего количества [4].

Объем производства продукции фермерских хозяйств ежегодно увеличивается, особенно в последнее десятилетие, это хорошо прослеживается на рисунке. В 2019 г. крестьянскими (фермерскими) хозяйствами России, включая индивидуальных предпринимателей, произведено продукции сельского хозяйства в действующих ценах на сумму 793,3 млрд руб., что составляет 13,7% от общего объема производства [5].

По сравнению с 2015 г. объем валовой продукции увеличился на 43,9%, в том числе растениеводства и животноводства на 44,0 и 43,6% соответственно. Для сравнения: в сельскохозяйственных организациях производство продукции в 2019 г. возросло на 29,4%, а в хозяйствах населения на 0,3% [5].

Фермерами в 2019 г. произведено 35,4 млн т зерна, что на 7780 тыс. т больше урожая 2015 г., 2,9 млн т овощей и 2,9 млн т картофеля, и их рост составил 447 и 36,5 тыс. т соответственно. Производство сахарной свеклы составило 5,9 млн т, что выше показателей 2015 г. на 1721 тыс. т; подсолнечника произвели 5,4 млн т, что в 2 раза больше 2015 г. Продолжается устойчивый рост производства животноводческой продукции и поголовья скота. В 2019 г. надои молока в фермерском секторе выросли с 2015 г. на 26%, скота и птицы на убой в живом весе – на 4,4%, производство яиц увеличилось на 26,2%. Фермеры заложили фундамент роста производства живот-

новодческой продукции на текущий и последующие годы. Поголовье КРС выросло на 487,5 тыс. голов, в том числе на 254,7 тыс. коров. Рост поголовья лошадей составил 25,1%. Поголовье северных оленей и кроликов увеличилось почти в 2 раза [5].

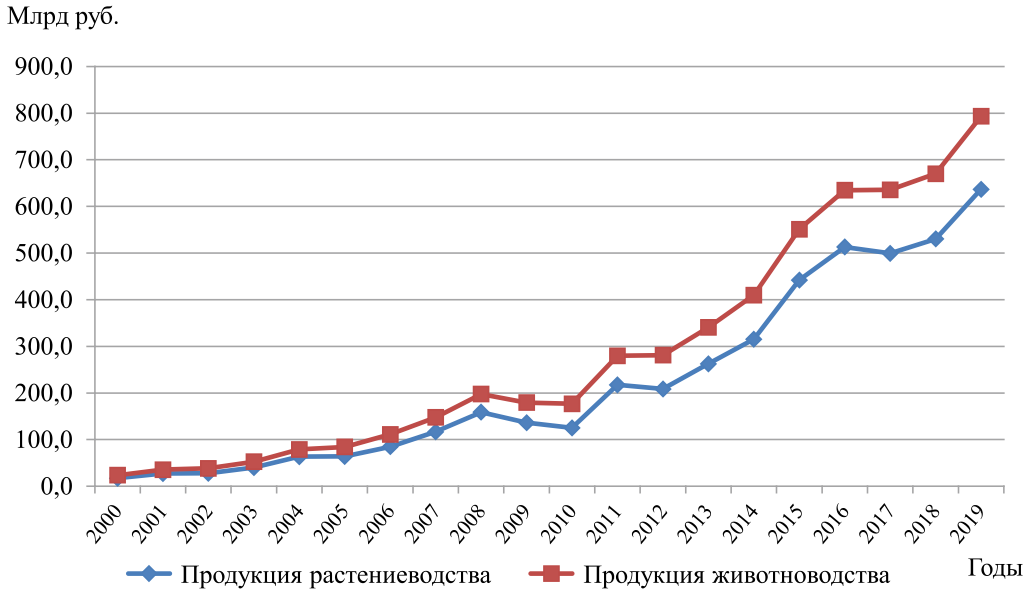
Наряду с ростом основных производственно-финансовых результатов деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств по-прежнему остается ряд острых проблем. Среди наиболее распространенных проблем отечественных фермеров можно выделить: невысокий производственный потенциал и низкий уровень материально-технического оснащения; сложности реализации произведённой продукции, отсутствие стабильных рынков сбыта; недостаток квалифицированных кадров, а также, низкий уровень информированности и организационно-правовой грамотности руководителей КФХ.

Результаты исследования и их обсуждение

Важную роль в увеличении производственных и финансовых результатов хозяйственной деятельности отечественных фермеров играет уровень государственной поддержки.

На сегодняшний день применяется множество различных мер государственной поддержки развития сельского хозяйства и сельских территорий. В соответствии с Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» [6], а также «Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (на 2013–2025 гг.) (Постановление Правительства 14.07.2012 № 717 с изм. от 26.11.2020 № 1932) определены и реализуются основные приоритетные направления развития отрасли [7]. На основе этих документов формируется множество региональных и ведомственных комплексных программ поддержки устойчивого развития как сельских территорий в целом, так и отдельных отраслей сельского хозяйства или отдельных сельскохозяйственных товаропроизводителей. В рамках реализуемых программ планируется увеличить число вновь организованных малых форм хозяйствования на селе, в том числе крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных потребительских кооперативов. К 2024 г. планируется увеличить численность занятых в сельском хозяйстве до 126 тыс. чел. В 2020 г. на создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации выделено почти 3,9 млрд руб.

Наиболее распространенной и востребованной формой государственной поддержки в последнее время становятся гранты. По результатам региональных конкурсов выделяют три варианта грантовой поддержки: для начинающих фермеров, для семейных ферм и программа Агростартап. Возможность участия в определенном гранте определяет форма деятельности.



Продукция сельского хозяйства крестьянских (фермерских) хозяйств (в фактически действовавших ценах)

Так, на получение первого варианта грантовой поддержки может претендовать индивидуальный предприниматель, зарегистрировавший КФХ в последние два года. В случае если хозяйство функционирует более двух лет и имеет помощников из своей семьи, оно может претендовать на второй вариант грантовой поддержки. Третий вариант грантовой поддержки предполагает участие не только КФХ, но и владельцев ЛПХ, если в течение месяца они зарегистрирует крестьянское (фермерское) хозяйство. В отличие от семейных ферм, где участвовать можно повторно через три года, в гранте начинающий фермер и Агростартап возможно участие лишь один раз. В рамках первого варианта грантовой поддержки размер выделяемых денежных средств ограничивается 3 млн руб. (для разведения кр. рог. скота) и 1,5 млн руб. – для других видов деятельности; во втором варианте – до 30 млн руб. и 21,6 млн руб. соответственно. По программе Агростартап можно получить до 3 млн руб. в одиночку или 4 млн руб. в кооперативе [8].

Начинающий фермер (КФХ или владелец ЛПХ) может потратить полученные денежные средства на покупку земельного участка, на разработку документации, на постройку новых объектов, ремонт зданий, постройку дороги, коммуникаций, приобретение животных, сельскохозяйственной техники. Важно отметить, что в ходе реализации проекта фермер обязан представлять подробный отчет об использовании денежных средств в определенной форме, утвержденной Министерством.

Участие в проектах определяется региональной комиссией на основе выполнения требований к претендентам и их хозяйству в целом, а именно: наличие среднего специального или высшего образования или подтвержденного сельскохозяйственного опыта, наличие подробного бизнес-плана, наличие собственных денежных средств; кормовой базы (для семейных ферм); отсутствие задолженности, штрафов; создание дополнительного рабочего места на каждый полученный миллион и сохранение его в течение пяти лет.

Существует также единовременная помощь фермерам, проживающим в селе, для улучшения условий быта и проживания. В рамках данной помощи фермеру выделяют от 1,5 до 3 млн руб. на улучшение жилищных условий и 250 тыс. руб. на улучшение бытовых условий. При этом фермер может приобрести жилье только в новостройке или построить собственный дом [8].

Наряду с имеющимися формами поддержки товаропроизводителей существует более сложная форма – это грант на развитие сельскохозяйственных кооперативов. К участию в грантовом конкурсе допускается кооператив, действующий не менее 12 месяцев, объединяющий в себе не менее десяти сельскохозяйственных товаропроизводителей, От лица кооператива заявку может подать руководитель. На момент подачи заявки должен быть разработан план развития данного кооператива на срок не менее 5 лет. Финансирование данной заявки может составлять до 70 млн руб., из которых только 60% составят средства гранта, остальные 40% должны обеспечиться средствами кооператива [9].

С 01.01.2021 г. появится новая поддержка для малого бизнеса на селе – Агропрогресс, в котором могут участвовать представители малого бизнеса, имеющие статус микропредприятия или малого предпринимательства. Сумма грантовой поддержки может составить до 30 млн руб., среди основных требований стоит отметить 10% собственных средств и создание трех рабочих мест на один грант) [10].

Таким образом, стоит отметить, что большая часть проблем современного фермера перекрывается возможностями, предоставленными разными формами государственной поддержки. При грамотном подходе у фермера появляется перспектива развития и роста своего небольшого хозяйства, а также усиления степени своего влияния на рынок за счет кооперации с другими товаропроизводителями. Вместе с тем широкого распространения такая практика получить не может в силу отсутствия коммуникационной составляющей этих процессов. Беда в том, что большинство фермеров четко представляют, как вырастить хороший урожай и здоровых животных, как эксплуатировать технику, по возрасту не уступающую самому фермеру, каким должно быть их безоблачное будущее, но совершенно теряется перед сухими требованиями, документами и инстанциями современной бюрократической системы. Этот стереотипный страх сложился на протяжении последнего десятилетия, когда все фермеры знали о существовании как самой господдержки, так и проблем ее получения, и зачастую даже не пытались ее получать.

Сегодняшнее информационное пространство готово предоставить всю информацию, которая только может заинтересовать фермера, однако эффект от этого не особо заметен. Большинство фермеров не знают об имеющихся возможностях, а среди тех, кто владеет хоть какой-то информацией, мало желающих принять уча-

стие из-за сложности процесса формирования заявки.

На наш взгляд, для поддержки и мотивации развития и формирования новых крестьянских (фермерских) хозяйств необходимо создание сети единых информационных центров, специалисты которых помогут желающим подготовить документы и получить желаемые субсидии и гранты.

К задачам таких центров можно отнести:

1. Формирование доступной информации по имеющимся формам государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств, с описанием условий и предъявляемых к соискателю требований.

2. Предоставление консультационных услуг юридического, экономического, иногда даже психологического характера в случае возникновения необходимости.

3. Формирование территориального сообщества фермеров, позволяющего обмениваться информацией, делиться положительным и негативным опытом, успехами, личным примером и пр.

4. Привитие современному фермерскому сообществу навыков использования информационного пространства.

Такие центры должны носить локальный характер, привязываться к конкретным сельским территориям и учитывать специфику каждого отдельно взятого региона или даже отдельных муниципальных образований. На наш взгляд, это позволит тиражировать положительный опыт развития отдельных крестьянских (фермерских) хозяйств благодаря инструментам государственной поддержки.

Выводы

Малое и среднее предпринимательство в сельском хозяйстве (включая и личные подсобные хозяйства) уже в настоящее время производит половину всей сельскохозяйственной продукции, при этом малый и средний агробизнес является важнейшим фактором устойчивого социально-экономического развития сельских территорий. В дальнейшем необходимо не только повышать эффективность господдержки, но и развивать ее направления и формы, способствовать конкурентоспособности сельского хозяйства на внутреннем и внешних рынках [11].

На наш взгляд, недостаточно разрабатывать новые формы государственной поддержки, необходимо также увеличивать доступность для крестьянских (фермерских) хозяйств ресурсов, необходимых для устойчивого развития, а также сокращать информационную яму и административные барьеры.

При системном и комплексном подходе, учитывающем потребности и проблемы современного фермера, российское фермерство может стать надежным фундаментом устойчивого развития сельских территорий, поможет формированию положительного образа сельского жителя, что в конечном итоге положительно повлияет на достижение ключевых стратегических задач нашей страны.

Список литературы

1. Козлов В.А., Фролова О.А., Юхлина Ю.А. Разработка рекомендаций предоставления грантов начинающим фермерам // Вестник ВГУИТ. 2019. Т. 81. № 1. С. 329–336. DOI: 10.20914/2310-1202-2019-1-329-336.

2. Большакова Ю.А., Дубиновский М.З. Роль потребительской кооперации в развитии крестьянских (фермерских) хозяйств // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 9–6 (56). С. 9–12.

3. Башмачникова О.В. Роль фермеров в социальном развитии села – основополагающая // Агропромышленный портал «Агро XXI». [Электронный ресурс]. URL: https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/rol-fermerov-v-socialnom-razvitii-sela-osnovopolagayuschaja.html (дата обращения: 15.12.2020).

4. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 15.12.2020).

5. Воронин Б.А., Шарапова В.М., Воронина Я.В. Крестьянские (фермерские) хозяйства и их роль в современной аграрной экономике // Аграрный вестник Урала. 2016. № 4 (146). С. 92–97.

6. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 15.10.2020). [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/12151309 (дата обращения: 15.12.2020).

7. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (ред. от 26.11.2020) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_133795/9f32 (дата обращения: 15.12.2020).

8. Гранты крестьянским (фермерским) хозяйствам и сельскохозяйственным кооперативам // Комитет Законодательного Собрания Нижегородской области по агропромышленному комплексу. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://zsno-apk.ru/support/11 (дата обращения: 15.12.2020).

9. Программы поддержки фермеров в России. Ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств и кооперативов России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: https://www.akkor.ru/statya/6216-programmy-podderzhki-fermerov-v-rossii.html (дата обращения: 15.12.2020).

10. Постановление Правительства РФ от 26.11.2020 № 1932 «О внесении изменений в приложения № 7 и 8 к Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»[Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66073.html (дата обращения: 15.12.2020).

11. Губин В.А. Государство и его роль в регулировании хозяйственной деятельности // Экономика образования. 2013. № 2. С. 97–103.

УДК 339.9

СОГЛАСОВАННАЯ (СКООРДИНИРОВАННАЯ) ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА КАК ОСНОВА ЕВРАЗИЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Комов М.С.

Российский университет транспорта, Москва, e-mail: komovms@mail.ru

Согласованная (скоординированная) транспортная политика в Евразийском экономическом союзе представляет собой комплекс мероприятий, направленных на последовательное и поэтапное формирование единого транспортного пространства и общего рынка транспортных услуг. Это является важным для национальных интересов государств – членов Союза, повышения уровня их экономического развития и преодоления экономико-географической разобщённости. В статье обосновано, что одним из приоритетных направлений в проведении единой транспортной политики является использование международных транспортных коридоров как фактора реализации транзитного потенциала стран ЕАЭС, которые рассмотрены в работе с позиции цифровой трансформации. Также доказано, что сбалансированность и взаимодействие всех видов транспорта в едином региональном контуре ЕАЭС существенно повысит эффективность его работы в целом, будет способствовать более рациональному использованию инвестиционных ресурсов при реализации проектов по модернизации транспортной инфраструктуры, позволит максимизировать общественные выгоды путем уменьшения энергопотребления и негативного влияния транспорта на окружающую среду. Как итог делается вывод о том, что согласованная транспортная политика в ЕАЭС должна быть направлена на устранение действующих и недопущение возникновения новых барьеров и ограничений.

Ключевые слова: интеграция, международные транспортные коридоры, транспорт, согласованная транспортная политика, Евразийский экономический союз

COORDINATED TRANSPORT POLICY AS A BASIS FOR EURASIAN INTEGRATION

Komov M.S.

Russian University of Transport, Moscow, e-mail: komovms@mail.ru

The coordinated transport policy in the Eurasian economic Union is a set of measures aimed at the consistent and gradual formation of a single transport space and a common market for transport services. This is important for the national interests of the member States of the Union, increasing their level of economic development and overcoming economic and geographical disunity. The article substantiates that one of the priority directions in the implementation of a unified transport policy is the use of international transport corridors as a factor in the realisation of the transit potential of the EAEU countries, which are considered in the work from the perspective of digital transformation. It is also proved that the balance and interaction of all modes of transport in a single regional circuit of the EAEU will significantly increase the efficiency of its work in General, will contribute to a more rational use of investment resources in the implementation of projects to modernize transport infrastructure, and will maximize public benefits by reducing energy consumption and the negative impact of transport on the environment. As a result, it is concluded that the coordinated transport policy in the EAEU should be aimed at eliminating existing barriers and preventing the emergence of new restrictions.

Keywords: integration, international transport corridors, transport, coordinated transport policy, Eurasian economic Union

С формированием Евразийского экономического союза интеграция на евразийском пространстве вышла на качественно новый уровень, отражающий современные тенденции международных экономических отношений. Ключевую роль в процессе региональной интеграции государств – членов ЕАЭС играет транспортная отрасль, которая является связующим звеном в пространственном взаимодействии хозяйствующих субъектов разных стран. В связи с этим обстоятельством возникает необходимость в создании условий для беспрепятственного передвижения грузо- и пассажиропотоков по территории ЕАЭС. Для решения этой задачи важным является формирование единого транспортного пространства и разработка сбалансированной и согласованной транспортной политики. В перспективе ожидается также формирование общего рынка транспортных услуг в евразийском регионе.

Цель исследования: исследовать основные задачи согласованной (скоординированной) транспортной политики государств – членов Евразийского экономического союза, обосновать её ключевое значение в евразийской интеграции. Выявить основные эффекты для ЕАЭС от реализации единой транспортной политики

Материалы и методы исследования

Статья написана на основании изучения научной экономической литературы, посвященной проблемам международной экономической интеграции и вопросам разработки и реализации единой транспортной политики. Рассмотрены составляющие

и приоритеты согласованной (скоординированной) транспортной политики в ЕАЭС. При написании статьи использованы метод анализа, статистические методы.

Результаты исследования и их обсуждение

За период работы с 2015 по начало 2020 г. странам ЕАЭС, которые приняли на себя обязательство проводить скоординированную (согласованную) транспортную политику, направленную на оптимальное функционирование экономической интеграции, удалось максимально подойти к созданию желаемого по масштабам и качеству работы рынка транспортных услуг. Анализ информации о реализации основных направлений интеграции в рамках ЕАЭС [1, с. 48] показывает, что за все время существования Союза его участники выработали ключевые направления транспортной политики, приняли и продолжают принимать стратегические решения, оформленные в виде «дорожных карт», а их поэтапная реализация позволила существенно продвинуться в этом вопросе.

В соответствии с положениями Евразийской экономической комиссии процесс формирования единого транспортного пространства экономического союза, как приоритетной цели скоординированной (согласованной) транспортной политики ЕАЭС, завершится к 2025 г. В течение ближайших пяти лет его участникам предстоит провести масштабную работу по окончательному устранению имеющихся в этой сфере барьеров. Как отмечается в аналитических материалах, подготовленных ЕЭК, речь идет о решении ряда задач (рисунок). Меры по их решению, а также направления дальнейшей интеграции государств ЕАЭС в транспортной сфере, с учетом современной геополитической и эпидемиологической ситуации в мире, обсудили члены рабочей группы по подготовке проекта «дорожной карты» по реализации согласованной (скоординированной) транспортной политики ЕАЭС на заседании в конце августа 2020 г.

Участники заседания определили, что в содержательную часть проекта «дорожной карты» на 2021–2023 гг. должны войти мероприятия по регламентации транспортной деятельности, которые направлены на либерализацию транспортных услуг с учетом особенностей развития каждого вида транспорта и перехода на электронный документооборот. Также в документ необходимо включить мероприятия по развитию транспортной деятельности, связанные с вопросами таможенного администрирования, образования, инновационного развития, информатизации, цифровизации и другими. Особое внимание было уделено выработке мероприятий по формированию правовых основ регулирования в ЕАЭС смешанных, контейнерных перевозок и обеспечения транзита, а также судоходства по внутренним водным путям стран Союза, расширения воздушных сообщений, информационного обмена при перевозках в третьи страны железнодорожным транспортом, требований к массам и габаритам автотранспортных средств при перемещении по евразийским транспортным коридорам [2, с. 157].

Кроме того, рабочая группа рассмотрела шаги по реализации интеграционных проектов в сфере транспорта, по формированию и утверждению перечня евразийских транспортных коридоров и маршрутов, а также поддержала инициативу департамента транспорта и инфраструктуры о подготовке комплексного плана развития евразийских транспортных коридоров, приоритет в котором отдается цифровой трансформации.

- Task № 1. Организация на постоянной основе мониторинга осуществления уполномоченными органами государств-членов транспортного (автомобильного) контроля
- Task № 2. Рассмотрение вопроса, касающегося создания системы управления единым транспортным пространством ЕАЭС
- Task № 3. Расширение транспортных сообщений по видам транспорта
- Task № 4. Рассмотрение вопроса, связанного с установлением статуса «внутренних перевозок»
- Task № 5. Установление единообразных правил допуска к оказанию услуг в сфере транспорта, а также недискриминационных условий найма высококвалифицированных специалистов в транспортные компании
- Task № 6. Выстраивание в ЕАЭС эффективных транспортно-логистических цепочек, цифровой модернизации необходимой для их функционирования инфраструктуры и пр.

Задачи в сфере реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики ЕАЭС

Цифровая трансформация, по мнению экспертов ЕЭК, это проявление качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но и в принципиальном изменении структуры экономики, в условиях, когда «происходит цифровая трансформация повседневной жизни, деловой среды и государственного управления» [3, с. 121]. Подобная логика сохранилась, в частности, и в концепции создания экосистемы цифровых транспортных коридоров (ЭЦТК), разработка которой завершилась ЕЭК в июне 2019 г. Экосистема в данном случае определяется как открытая устойчивая цифровая система, включающая совокупность разного рода субъектов (собственника, провайдера, разработчиков ядра и периферийных элементов, пользователей), а также их связи и отношения, осуществляемые в цифровой форме [4, с. 26]. Суть концепции создания ЭЦТК состоит в создании открытой экосистемы транспортно-логистических информационных сервисов на базе передовых цифровых технологий и платформенных решений, в том числе уже существующих, которые обеспечивают эффективное взаимодействие перевозчиков и грузовладельцев во всех пяти государствах – членах ЕАЭС, а также из третьих стран

Как отметила член Коллегии (министр) по внутренним рынкам, информатизации, информационно-коммуникационным технологиям ЕЭК К. Минасян, «создание экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕАЭС направлено на решение задач в сфере эффективности использования накопленного транспортно-логистического потенциала Союза, в том числе транзитного. Создание евразийской цифровой транспортной экосистемы – это первый этап встраивания в глобальные цифровые транспортные коридоры» [5, с. 255]. Эксперты предполагают, что успешный запуск ЭЦТК позволит обеспечить более совершенный механизм транспортно-экономического сотрудничества стран – членов ЕАЭС, однако с учетом следующих нововведений: во-первых, накопление и предоставление заинтересованным лицами полномочным органам власти аналитической информации относительно перевозки грузов; во-вторых, отказ от бумажного сопровождения транспортно-логистических операций и переход на электронный обмен юридически значимыми сведениями, включая электронный документооборот (введение электронной формы для коносамента, транспортной накладной и иных сопроводительных документов); в-третьих, круглосуточный контроль и мониторинг за движением товаров и перевозчиков, а также торговых и транспортных операций как со стороны непосредственно заинтересованных лиц (грузоотправителя, грузополучателя и т.д.), так и со стороны полномочных государственных органов; в-четвертых, возможность предварительного онлайн-бронирования мест в пограничных контрольно-пропускных пунктах; в-пятых, введение единых для государств ЕАЭС стандартов транспортно-логистических сервисов и пр. С точки зрения экономической эффективности при инвестициях в размере 5,8 млрд руб (74,1 млн долл.) эффект ожидается на уровне 50–150 млрд руб. (637,7–11913 млн долл.) к 2025 г.

Безусловно, интеграция цифровых инноваций в сферу экономических отношений столь разных стран – членов ЕАЭС будет непростым действием, которое будет равно порождать барьеры и препятствия, и, одновременно с этим, способствовать развитию и укреплению экономического взаимодействия участников объединения. На наш взгляд, в целях достижения максимальной эффективности, непосредственно в области транспортно-экономического сотрудничества стран – членов ЕАЭС от интеграции цифровых транспортных коридоров, необходимо, во-первых, разработать и внедрить в ЭЦТК технологии BigData и искусственного интеллекта для создания автоматизированной экономико-аналитической системы, способной определять спрос и предложение в различных регионах ЕАЭС и формировать транспортные потоки наиболее оптимальным образом, во-вторых, разработать инициированные системы налогообложения, тарифного регулирования, обеспечения безопасности грузопотоков и отчетности на всем пространстве ЕАЭС и, в-третьих, важно обеспечить цифровой суверенитет стран ЕАЭС при создании ЭЦТК. В частности, это предполагает децентрализованную архитектуру ЭЦТК, функционирующую за счет взаимодействия национальных центров транспортной логистики, а также хранение данных, касающихся граждан и товаров каждого государства – члена ЕАЭС на территории этих государств.

Однако следует отметить, что, несмотря на удачное геополитическое расположение, государства ЕАЭС еще не располагают в достаточной мере разветвленной системой транспортно-коммуникационных сообщений и значительно отстают в создании собственных транспортных коридоров, что негативно влияет на формирование их конкурентоспособности, а также международные позиции национальных предприятий и союза как международно-правового образования.

В то же время на сегодняшний день ЕАЭС выгодно выделяется и отличается среди других объединений и интеграционных группировок тем, что значительное количество городов находятся на традиционных транспортно-коммуникационных маршрутах евразийского континента. С учетом вышеизложенного представляется, что эффект от интеграции транспортных систем позволит ускорить и стимулировать достижение цели создания международных транспортных коридоров; даст возможность решить такие вопросы, как привлечение дополнительных инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры, ускорение темпов выхода из кризисного состояния национальных производителей, создание регулярного транспортного сообщения, увеличение валютных поступлений за счет транзитных перевозок, рост объемов продукции на экспорт.

Кроме того, интеграция транспортных систем Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, России даст возможность сформировать экономический «каркас» союза, что будет служить основой для восстановления производственных связей между предприятиями, которые разрушились вследствие распада СССР, базисом территориального разделения труда, а также позволит придать динамичность и повысит эффективность социально-экономического развития отдельных регионов и конкретных государств, обеспечит целостность союза путем выравнивания экономического развития его участников и модернизации региональных сетей международных транспортных коридоров, интегрированных в транспортные системы Европы и Азии [6, с. 261].

Сбалансированность и взаимодействие всех видов транспорта в едином региональном контуре ЕАЭС существенно повысит эффективность его работы в целом и всех составляющих в частности, будет способствовать более рациональному использованию инвестиционных ресурсов при реализации проектов по модернизации транспортной инфраструктуры, позволит максимизировать общественные выгоды путем уменьшения энергопотребления и негативного влияния транспорта на окружающую среду.

Как уже отмечалось ранее, интеграцию транспортных систем стран – членов ЕАЭС необходимо рассматривать в неделимом синергетическом триумвирате развития отрасли на национальном, региональном и международном уровнях. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть более детально целевые эффекты и преимущества от транспортной интеграции стран ЕАЭС не только внутри союза, но в глобальную транспортную систему.

К числу таких эффектов, по мнению автора, можно отнести следующие:

– обеспечение развития экспорта транспортных услуг, эффективное использование транзитного потенциала национальных предприятий, повышение конкурентоспособности транспорта на международном рынке;

– присоединение и выполнение международных транспортных конвенций и соглашений;

– гармонизация национального законодательства с международным транспортным законодательством;

– разработка и внедрение в соответствии с международными требованиями технических и технологических регламентов и стандартов;

– унификация требований к перевозчикам;

– обеспечение развития сотрудничества с соседними государствами по вопросам организации контейнерных перевозок;

– обеспечение эксплуатационной совместимости транспортных сетей стран – членов ЕАЭС и других государств, объединений, союзов;

– модернизация и обновление основных фондов и подвижного состава транспорта;

– концентрация транспортно-логистических возможностей (в противоположность конкурирующим усилиям ЕС по созданию транзитных коридоров из Китая в Европу через азиатские страны).

Не подлежит сомнению тот факт, что поддержание на высоком уровне технико-технологических международных транспортных коридоров, проходящих по территории стран ЕАЭС, позволит включить национальные транспортные системы в международный транспортно-логистический комплекс и обеспечить их конкурентоспособность на рынке обслуживания международных транспортных потоков.

Следует отметить, что цели и принципы реализации транспортной политики государств – членов ЕАЭС неразрывно связаны с задачами общеэкономического развития, внутри- и внешнеполитическим положением определенной страны. Как правило, они формулируются в виде отдельного документа программно-политического характера, который одобряется или утверждается высшим законодательным органом и, таким образом, становится общим ориентиром в вопросах развития транспортной системы для всех органов власти и управления. Как было отмечено выше, между государ-

ствами – членами ЕАЭС существуют дисбалансы развития, которые проявляются как в транспортной сфере, так и в экономике в целом. Поэтому даже в рамках формирования единого транспортного пространства члены ЕАЭС стараются в первую очередь преследовать национальные интересы.

Для устранения проблемы лоббирования внутренних интересов со стороны национальных регулирующих органов государств – членов ЕАЭС, приоритеты и направления интеграции транспортных систем должны быть связаны со стратегическими документами по развитию промышленности России, Белоруссии, Армении, Казахстана и Кыргызстана. Также важен учет мировых тенденций развития промышленности и прорывных технологий XXI в., применение которых обеспечит долгосрочные стратегические интересы государств – членов ЕАЭС.

Формирование единого правового поля и гармонизация нормативно-правовых документов государств – членов ЕАЭС в рамках системы межгосударственного регулирования осложняются отсутствием у ЕЭК механизмов принуждения сторон к интенсификации процесса унификации и гармонизации национальной правовой базы государств и полномочий обращаться в суд ЕАЭС с заявлением о неисполнении обязательств сторонами договора. А.Ю. Кнобель [7, с. 89] также акцентирует внимание на проблеме отсутствия национальных механизмов парламентского контроля соответствия действующего и разрабатываемого национального законодательства нормам и принципам Договора о ЕАЭС.

Формирование единой системы межгосударственного регулирования ЕТП невозможно без модификации уже существующих программных документов, а также принятия обязательных для всех государств – членов ЕАЭС соглашений и стандартов по транспортным перевозкам, разработки инструктивного материала и рекомендуемых практик. Работа системы межгосударственного регулирования должна быть направлена на устранение действующих и недопущение возникновения новых барьеров.

Выводы

В ЕАЭС интеграции в транспортной сфере придается большое значение, так как реализация ее потенциала в данной области позволяет приблизить страны – члены Союза к достижению целей, ради которых он и был организован: создания условий для стабильного развития экономик государств-членов в интересах повышения жизненного уровня их населения, формирования единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов в рамках Союза, и всесторонней модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности национальных экономик в условиях глобальной экономики.

Список литературы

1. Decree of the Eurasian Intergovernmental Council of 31.01.2020 No. 4 «On the Formation of the Ecosystem of Digital Transport Corridors of the Eurasian Economic Union». Official website of the Eurasian Economic Union. [Electronic resource]. URL: www.eaeunion.org 03.02.2020 (date of access: 23.11.2020).

2. Межправительственный совет рассмотрел стратегические направления развития Евразийской экономической интеграции на период до 2025 года. Октябрь 2020 года. ЕЭС (новости и события). УЛР. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eurasiancommission.org/en/nae/news/Pages/10-04-2020-2.aspx (дата обращения: 23.11.2020).

3. Сборник «Цифровая повестка ЕАЭС» (2016–2019–2025), 2019. Евразийская Экономическая Комиссия. Москва. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/digital_agenda_eaeu.pdf (дата обращения: 23.11.2020).

4. Мясникова О.В., Таболич Т.Г. (2020) Разработка подходов к созданию организационно-функциональной структуры экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕАЭС. Цифровая информация. С. 23–35.

5. ЕАЭС создает экосистему цифровых транспортных коридоров. Пресс-служба ЕЭК. Июнь 2019 года. Общественный совет при ФТС России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.osfts.ru/novosti/2019/541-eaes-sozdaet-ekosistemu-tsifrovykh-transportnykh-koridorov (дата обращения: 23.11.2020).

6. Apostolakis Stavros. Is Eurasian Economic Union governance effective? Implications for the strategic entrepreneurship and innovation. International journal of comparative management. 2018. Vol. 1. Issue 3. P. 255–272.

7. Кнобель А.Ю. Евразийский экономический союз: перспективы развития и возможные препятствия // Вопросы экономики. 2015. № 3. С. 88–90.

УДК 336.71

КРЕДИТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Конорев А.М., Барсуков М.В., Осиневич Л.М.

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», Курск, e-mail: konorev04@mail.ru

Перевод вертикальной модели распределения финансовых ресурсов между участниками рынка в горизонтальную плоскость привел к сокращению объемов государственной поддержки предприятий реального сектора экономики на цели реализации инвестиционных программ, связанных с техническим перевооружением. Ограниченность и нехватка собственного капитала также не способствуют решению задачи модернизации производства. В то же время создание благоприятных условий для стимулирования экономического роста является одной из приоритетных задач. В рыночных условиях реализация данной задачи во многом обусловлена степенью вовлеченности банковского сектора в финансирование инвестиционных проектов, связанных с вложениями в основной капитал предприятий реального сектора экономики. Финансирование технического перевооружения предприятий способствует не только увеличению объема выпуска, но и производству высокотехнологичной и конкурентной продукции, росту прибыльности компаний и развитию территорий. В настоящее время по целому ряду причин ограничен доступ нефинансовых организаций к заемному капиталу. В этой связи одной из актуальных задач является поиск и исследование возможных каналов предоставления инвестиционных ресурсов предприятиям реального сектора экономики. В статье рассматривается проблема обеспечения экономического роста на основе финансирования инвестиций в основной капитал. В ходе исследования была выявлена взаимосвязь между повышением объема инвестиций в основной капитал и приростом ВВП, определены тенденции и закономерности финансового обеспечения инвестиций в основной капитал в современных условиях. На основе статистических данных рассмотрена структура источников финансирования инвестиций и сделан вывод о недостаточности участия банков в финансировании инвестиций в основной капитал предприятий реального сектора. В качестве результата исследования были сформулированы предложения, направленные на повышение роли банковского сектора и вовлечение банковского капитала в финансирование инвестиций в основной капитал нефинансовых организаций.

Ключевые слова: инвестиции, основной капитал, экономический рост, кредитные источники, финансирование

CREDIT SOURCES FOR FINANCING FIXED CAPITAL INVESTMENTS AS A TOOL FOR STIMULATING ECONOMIC GROWTH

Konorev A.M., Barsukov M.V., Osinevich L.M.

Kursk State University, Kursk, e-mail: konorev04@mail.ru

The transfer of the vertical model of distribution of financial resources between market participants to the horizontal plane led to a reduction in the volume of state support for enterprises in the real sector of the economy for the implementation of investment programs related to technical re-equipment. The limitations and lack of equity capital also contributes to the solution of the problem of modernization. At the same time, creating favorable conditions for stimulating economic growth is one of the priorities. In market conditions, the implementation of this task is largely due to the degree of involvement of the banking sector in financing investment projects related to investments in fixed assets of enterprises in the real sector of the economy. Financing of technical re-equipment of enterprises contributes not only to an increase in output, but also to the production of high-tech and competitive products, the growth of profitability of companies and the development of territories. Currently, non-financial organizations have limited access to borrowed capital for a variety of reasons. In this regard, one of the urgent tasks is to find and study possible channels for providing investment resources to enterprises in the real sector of the economy. The article deals with the problem of ensuring economic growth based on financing investments in fixed assets. The study revealed the relationship between the increase in investment in fixed assets and GDP growth, identified trends and patterns of financial support for investment in fixed assets in modern conditions. On the basis of statistical data, the structure of sources of investment financing is considered and the conclusion is made about the lack of participation of banks in financing investments in fixed assets of real sector enterprises. As a result of the research, proposals were formulated aimed at increasing the role of the banking sector and involving Bank capital in financing investments in fixed assets of non-financial organizations.

Keywords: investment, fixed capital, economic growth, credit sources, financing

Характер инвестиционных процессов в экономике определяет динамику и закономерности развития как отдельных территорий, так и страны в целом. Стимулирование экономического роста и задача повышения качества и уровня жизни населения требует привлечения значительного объема инвестиций в реальный сектор экономики. Благодаря инвестициям дополнительные финансовые ресурсы вовлекаются в экономику, что создает предпосылки для расширенного воспроизводства. При этом следует принять во внимание, что продолжительность эффекта от инвестиционных программ зависит, среди прочего, и от объема капиталовложений. Недостаток инвестиций делает невозможным техническое перевооружение предпри-

ятий, создание новых производств и рабочих мест.

Цель исследования состоит в изучении источников финансового обеспечения инвестиций в основной капитал предприятий. Одной из задач работы является анализ продолжительности и качества влияния величины инвестиций в основной капитал на уровень ВВП. В результате рассмотрены ключевые особенности и выявлены основные тенденции финансирования основного капитала организаций. Кредитные ресурсы определены в качестве предпочтительных и перспективных источников финансирования нефинансовых организаций.

Материалы и методы исследования

В процессе исследования использовались экономические методы при ведущей роли статистического инструментария для комплексной оценки современного состояния финансирования инвестиций в основной капитал. Официальные данные, размещенные на официальных сайтах Банка России и Федеральной службы статистики, подвергнуты обработке стандартными методами математической статистики и интерпретированы с помощью общенаучных методов экономического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Влияние объема инвестиционных вложений на прирост ВВП подтверждается статистическими исследованиями. ВВП, являясь основным макроэкономическим показателем, используется для установления степени развития экономики страны практически всеми экспертами. Прирост ВВП в сопоставимых ценах характеризует темпы экономического роста.

Рассмотрим влияние увеличения объема инвестиций в основной капитал на прирост ВВП. Объем инвестиций в основной капитал возьмем в качестве интегрального показателя воздействующего на уровень ВВП. Расчеты проведем по дефлятированным данным с 2000 по 2019 г. об объеме валового внутреннего продукта и инвестициях в основной капитал по Российской Федерации в целом.

На основании дефлятированных значений этих показателей построена модель с бесконечным числом распределенных лагов. В качестве экзогенных переменных выступают инвестиции в основной капитал I_t, I_{t-1}, I_{t-2}, I_{t-3}, I_{t-4}…., а эндогенным показателем является уровень ВВП Y_t.

Задачей нашего исследования является измерение длительности и силы влияния величины инвестиций в основной капитал на уровень ВВП.

$$Y_t = a + b_0 I_t + b_1 I_{t-1} + b_2 I_{t-2} + \\ + b_3 I_{t-3} + ... + \varepsilon_t. \quad (1)$$

Объясняющие переменные, взятые с запаздыванием во времени I_{t-1}, I_{t-2}, I_{t-3}, I_{t-4}…. называются лаговыми экзогенными переменными. Коэффициент b_0 – краткосрочный, а $\sum_{j=0}^{\infty} b_j$ – долгосрочный мультипликатор.

Очевидно, что влияние вложенных средств на величину ВВП со временем в некоторой степени ослабевает. Поэтому допустимо предположить, что в уравнении (1) коэффициенты распределенного лага будут убывать в геометрической прогрессии.

$$Y_t = a + b_0 I_t + b_0 \lambda I_{t-1} + b_0 \lambda^2 I_{t-2} + \\ + b_0 \lambda^3 I_{t-3} + ... + \varepsilon_t, \quad (2)$$

где

$$b_j = b_0 \lambda^j; \quad j = 0,1,2... \quad (3)$$

Оценка параметров такой модели возможна, если применить преобразование, предложенное впервые в 1954 г. Л.М. Койком (преобразование Койка), для получения адекватного результата возможно использование обобщенного метода наименьших квадратов [1, с. 298].

$$Y_t = 2875,8281 + 0,5489 I_t + 0,8253 Y_{t-1} + u_t, \quad (4)$$

$$(4,192)\ (2,949)\ (5,360)\ R^2 = 0,938;\ \hat{F} = 129,3.$$

Очевидно, что предпосылки метода наименьших квадратов для оцениваемой модели подтверждаются. Величина ВВП на 93,8 % зависит от уровня инвестиций в основной капитал. Все параметры регрессии статистически значимы с вероятностью 95 % (t = 2,01). Средняя относительная ошибка модели составила $\overline{E}_{\text{отн}} = 7,3\,\%$.

Значения параметров модели с бесконечным числом распределенных лагов, соответственно (1), используя преобразование Койка, получим

$$\hat{Y}_t = 16464,8 + 0,5489 I_t + 0,4531 I_{t-1} + \\ + 0,3739 I_{t-2} + 0,3086 I_{t-3} + 0,2547 I_{t-4} + ... \quad (5)$$

Таким образом, с 1 рубля, вложенного в инвестиции, мы получаем увеличение валового внутреннего продукта на 54,9 копейки уже в этом году. Параметр λ показывает коэффициент убывания или снижения переменных. Сле-

довательно, к моменту времени t + 1, т.е. через год, результат (ВВП) увеличится на $b_0\lambda$ = 0,453 или на 45,3 копейки, к моменту времени t + 2 – на $b_0\lambda^2$ = 0,309 или на 30,9 копеек, через три года на – $b_0\lambda^3$ = 0,255 (25,5 копеек) и т.д. Долгосрочный мультипликатор согласно расчетам оказался равным, составил 3,142717. Это означает, что 1 млн руб., вложенный сегодня в основной капитал, в конечном счете приведет к увеличению ВВП на 3,14 млн руб.

Все коэффициенты регрессии имеют одинаковые знаки, т.е. характеризуются однонаправленным изменением в исследуемые периоды времени. В текущем году реализуется 17,46 % от общего влияния инвестиций на ВВП. Через год – еще 14,41 %, через два года – еще 11,89 %, через три – еще 9,81 % и т.д., через 10 лет – только 2,11 %, а через 15 лет получим только 0,98 % влияния вложенных средств, но все-таки получим и будем ощущать угасающее влияние на протяжении очень длительного времени.

Медианный лаг составил менее 5 лет, т.е. увеличение инвестиций в основной капитал на 1 млн руб. сегодня приведет к росту ВВП через пять лет на величину, составляющую более половины долгосрочного мультипликатора, т.е. на 2,94 млн руб. [2, с. 17].

Таким образом, проведенный экономико-статистический анализ подтверждает, что увеличение объема инвестиционных вложений в основной капитал способствует устойчивому экономического росту в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Вместе с тем актуальной проблемой остается поиск источников финансового обеспечения инвестиций в реальный сектор экономики. Количественная оценка данных с 2013 по 2020 г. свидетельствует о положительных тенденциях в экономике. Так, в соответствии с рис. 1 за анализируемый период ВВП вырос на 37060,3 млрд руб., а инвестиции в основной капитал – на 9253,3 млрд руб. или на 50,8 и 91,9 % соответственно.

В относительном выражении в соответствии с рис. 2 в структуре источников инвестиций в основной капитал собственные средства преобладают над привлеченными. В 2019 г. доля собственных средств составила 55,1 %, а доля заемных – 44,9 %. Причем за анализируемый период доля собственных средств, являющихся основным источником для инвестиций, возросла на 9,9 п.п., что вызвало сокращение удельного веса привлеченных средств в структуре инвестиций в основной капитал на аналогичное значение [3].

Другими словами, при дефиците инвестиционного капитала нефинансовых организаций наблюдается рост доли их собственных средств в структуре источников финансирования инвестиций в основной капитал при соответствующем уменьшении доли привлеченных средств. Данная динамика объясняется сложностью доступа организаций реального сектора экономики к заемным ресурсам. В то же время ограниченность собственного капитала приводит к недофинансированию инвестиционных программ в части модернизации основного капитала [4, с. 131].

В соответствии с рис. 3 в структуре источников инвестиций в основной капитал наибольшую долю среди привлеченных средств занимают бюджетные средства. Наименьшая доля приходится на инвестиции из-за рубежа, средства государственных внебюджетных фондов и др. За анализируемый период произошло снижение доли кредитов банков на 0,3 процентных пункта, заемных средств других предприятий – на 1,4, бюджетных средств – на 2,9, а инвестиций из-за рубежа – на 0,3 процентных пункта.

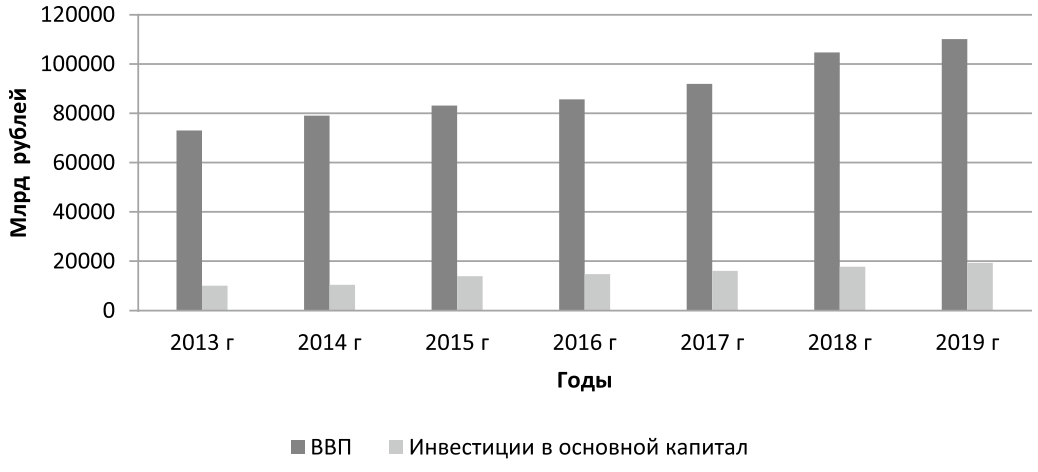


Рис. 1. Динамика объема ВВП и инвестиций в основной капитал

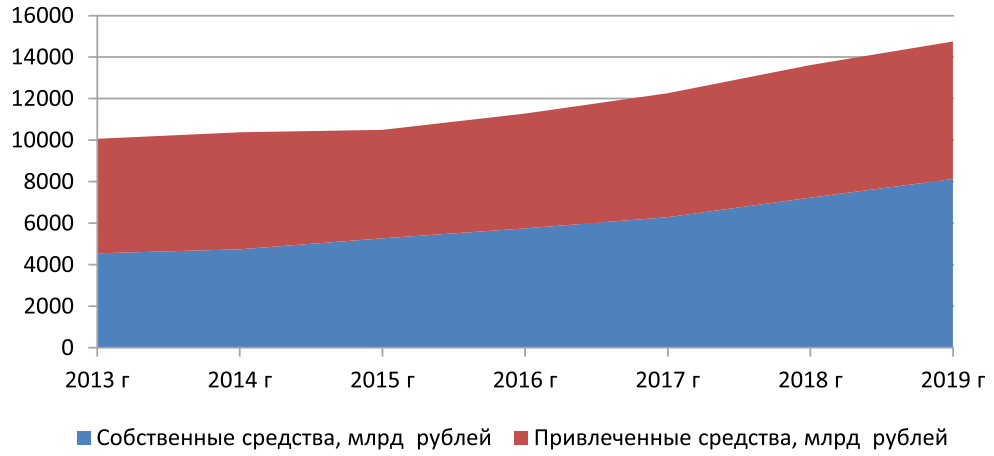


Рис. 2. Структура источников инвестиций в основной капитал

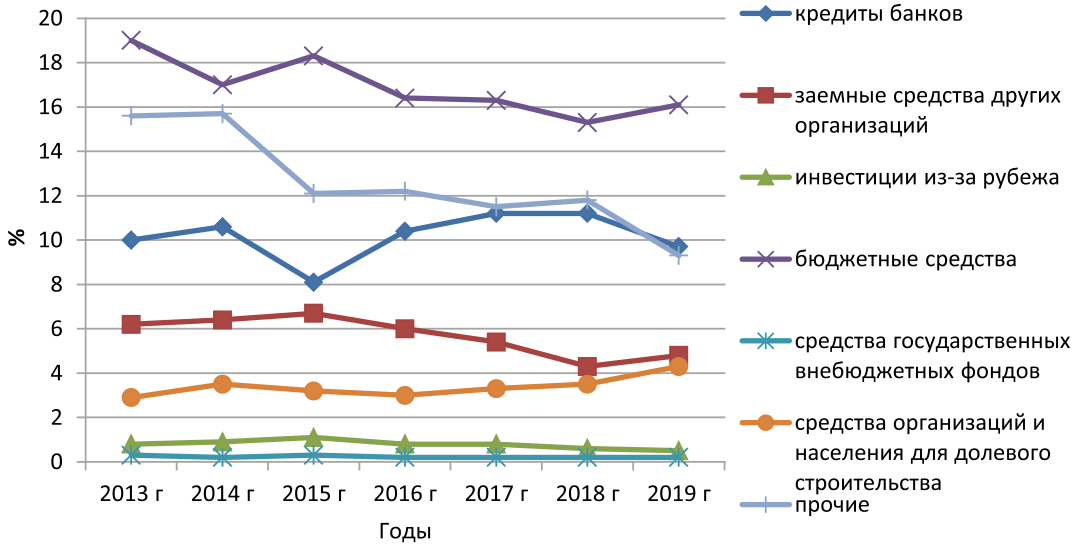


Рис. 3. Доля источников привлеченных средств в инвестициях в основной капитал

Снижение доли кредитов банков в структуре привлеченных средств позволяет говорить об уменьшении роли банковского сектора в предоставлении инвестиционных ресурсов [5, с. 75].

Высокая потребность в инвестициях в основной капитал выражается в ключевых направлениях вложений средств. Анализ направлений инвестирования средств в основной капитал свидетельствует о наибольшем объеме вложений в здания и сооружения, а также машины и оборудование (39,5 и 36,9% соответственно в 2019 г.). Меньшая доля ресурсов приходится на жилища и прочие цели – 13,2 и 10,4% соответственно в 2019 г. Кроме этого, за анализируемый период снизилась доля инвестиций в здания и сооружения на 2 процентных пункта, а в машины и оборудование – на 1,9 процентных пункта.

В настоящее время кредитные средства коммерческих банков могут стать драйвером повышения инвестиционной активности организаций реального сектора экономики, поскольку коммерческие банки исторически являются тем институтом, который обеспечивает трансформацию сбережений в инвестиции. Потенциал банковской системы можно продемонстрировать с помощью нормативов ликвидности. В соответствии с рис. 4 за анализируемый период норматив мгновенной ликвидности увеличился на 79,1 процентных пункта, норматив текущей ликвидности возрос на 103,3 процентных пункта, а норматив долгосрочной ликвидности снизился на 37,8 процентных пункта.

Таблица 1

Структура направлений инвестирования средств в основной капитал, %

Направления инвестирования средств	Годы							Абсолютное изменение 2019 г. к 2013 г.
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
Жилища	12,5	14,5	15,6	14,7	13,6	13,1	13,2	0,7
Здания и сооружения	41,5	40,8	43,7	44,7	43,8	42,4	39,5	-2,0
Машины, оборудование, транспортные средства	38,8	36,3	31,5	31,5	33,7	35,3	36,9	-1,9
Прочие	7,2	8,4	9,2	9,1	8,9	9,2	10,4	3,2
Всего инвестиций	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0

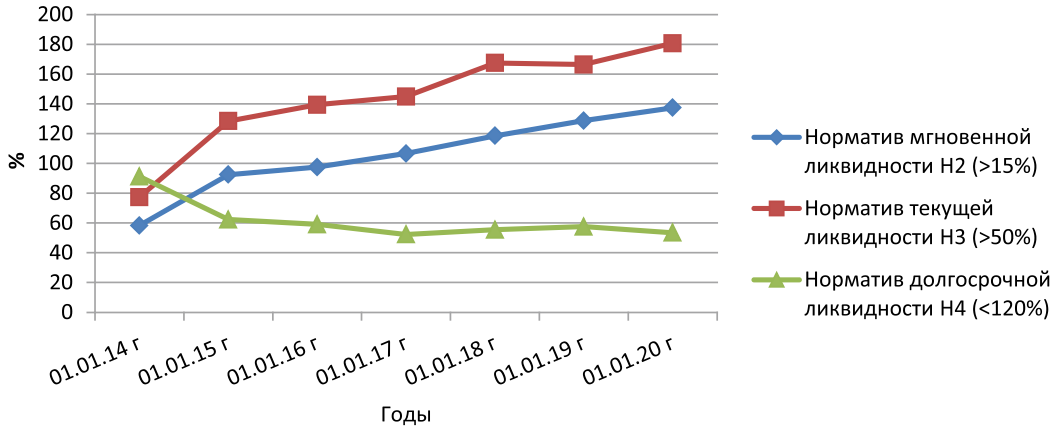


Рис. 4. Динамика показателей ликвидности банковского сектора

Улучшение нормативов ликвидности банковского сектора свидетельствует об избытке ликвидности при одновременном недостатке финансовых ресурсов у экономических субъектов и наличии у них потребности в инвестиционном капитале.

Также в банковском секторе наблюдается устойчивый рост объемов активов, прибыли банков и кредитов нефинансовым организациям. За анализируемый период активы банковского сектора возросли на 68,19 % и составили 96581 млрд руб., или 88,3 % от ВВП. Прибыль банковского сектора за 7 лет увеличилась в 2 раза и составила 2037 млрд руб., или 1,85 % от ВВП. Отмечается рост выданных кредитов нефинансовым организациям на 11277 млрд руб., или 50,12 %. Аналогично увеличился объем кредитов банков в основной капитал организаций на 42,93 %, или 430,8 млрд руб. [6]. Важно заметить, что в относительном выражении доля кредитов в основной капитал в структуре кредитов нефинансовым организациям в 2019 г. составила всего 4,25 %, или 1,3 % от ВВП (табл. 2).

Проведенный анализ указывает на то, что при положительной динамике показателей банковского сектора отмечается снижение роли банков в части кредитования инвестиций в основной капитал реального сектора, а следовательно, и влияние банков в целом на экономический рост. Роль кредита как стимула экономического развития также уменьшается. Кредит обладает огромной производительной силой, которая способна расширять и активизировать экономическое развитие страны. Однако в нашей стране кредит как один из действенных инструментов развития постепенно превратился во второразрядный инструмент воздействия на производство и обращение общественного продукта [7, с. 229].

Заключение

Таким образом, необходимо создание комплекса мер, способствующих повышению роли банковского сектора в кредитовании нефинансовых организаций на цели финансирования инвестиций в основной капитал. Важно обеспечить нефинансовые предприятия доступными финансовыми ресурсами, которые позволят запустить механизм производственных инвестиций и стимулировать инновационную деятельность.

Таблица 2

Показатели развития банковского сектора РФ

Показатель	Годы							Темп прироста за период,%
	01.01. 2014 г.	01.01. 2015 г.	01.01. 2016 г.	01.01. 2017 г.	01.01. 2018 г.	01.01. 2019 г.	01.01. 2020 г.	
Активы банковского сектора к ВВП,%	78,5	98,2	99,9	93,1	92,5	90,6	88,3	12,48
Прибыль банковского сектора к ВВП,%	1,36	0,75	0,23	1,09	0,86	1,29	1,85	36,03
Кредиты нефинансовым организациям к ВВП,%	30,8	37,4	40,1	35,2	32,9	32	30,9	0,3
Кредиты банков в основной капитал к ВВП,%	1,38	1,39	1,02	1,37	1,49	1,46	1,3	-5,6
Кредиты в основной капитал в кредитах нефинансовым организациям,%	4,46	3,72	2,55	3,90	4,54	4,58	4,25	-4,79

В этой связи целесообразно активизировать кредитный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики с целью снижения стоимости ссуд для конечных потребителей. Требуется с достаточной степенью эффективности выбрать те инструменты и механизмы денежно-кредитной политики, которые позволят не только управлять инфляцией, но и стимулировать кредитование реального сектора экономики. Соответственно, увеличение объема инвестиций в основной капитал предприятий положительно скажется на размере ВВП и развитии экономики страны.

Список литературы

1. Елисеева И.И. Эконометрика: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2020. 449 с.

2. Зарецкая В.Г., Осиневич Л.М. Оценка влияния инвестиций на размер валового регионального продукта (на примере Курской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 46. С. 14–17.

3. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru (дата обращения 17.11.2020).

4. Абрамова М.А., Игонина Л.Л. Денежно-кредитные факторы активизации внутреннего инвестиционного спроса в российской экономике // Финансы и кредит. 2018. Т. 22. № 1 (103). С. 128–143.

5. Парусимова Н.И., Кроливецкая Л.П., Кроливецкая В.Э. Кредитные отношения российских банков с заемщиками реального сектора экономики // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 6. С. 75–87.

6. Официальный сайт Центрального банка РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/ (дата обращения 16.11.2020).

7. Лаврушин О.И. Современные тренды и проблемы развития банковского сектора России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 218. № 4. С. 227–235.

УДК 331.556.2

СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Корчак Е.А.

Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, e-mail: elenakorchak@mail.ru

В статье приведены результаты диагностики рынка труда российской Арктики (2008–2019 гг.). В число задач исследования вошел всесторонний анализ занятости и безработицы в регионах российской Арктики. Объектами стали регионы, полностью отнесенные к Арктической зоне России, – Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа и Мурманская область. В ходе проведенного исследования определено, что современными характерными особенностями рынка труда российской Арктики являются высокие уровни экономической активности и занятости населения, а также низкий уровень неформальной занятости. Обосновано, что для рынков труда Арктической зоны Российской Федерации актуализирована проблема безработицы (в том числе молодежной), продуцирующая напряженность на региональных рынках труда российской Арктики. Определено, что группу выпускников образовательных учреждений с высоким риском безработицы в регионах российской Арктики составляют молодые граждане, имеющие среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих. Выявлено, что на фоне ограниченной транспортной территориальной доступности и ограниченного инфраструктурного потенциала специфические особенности региональных рынков труда российской Арктики связаны с особенностями систем расселения (в том числе традиционными отраслями жизнедеятельности коренного малочисленного населения), и размещения производительных сил (моноотраслевым характером территориальных экономик и узостью сфер приложения труда). Определено, что общей для российской Арктики является проблема ограниченных возможностей развития малого и среднего предпринимательства, играющего важную роль в снижении социальной напряженности на региональных рынках труда арктических регионов.

Ключевые слова: российская Арктика, безработица, рынок труда, занятость, малое предпринимательство

THE CURRENT SITUATION IN THE LABOR MARKET OF THE RUSSIAN ARCTIC

Korchak E.A.

Federal Research Center «Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: elenakorchak@mail.ru

The article presents the results of diagnostics of the labor market in the Russian Arctic (2008-2019). A comprehensive analysis of employment and unemployment in the regions of the Russian Arctic included the research objective. The regions completely attributed to the Russian Arctic such as Nenets Autonomous Okrug, Chukotka Autonomous Okrug, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug and the Murmansk region were the objects of the study. In the course of the study, it was determined that the modern characteristic features of the labor market in the Russian Arctic are high levels of economic activity and employment of the population, as well as a low level of informal employment. It is substantiated that for the labor markets of the Russian Arctic the problem of unemployment (including youth unemployment) is actualized, which produces tension in the regional labor markets of the Russian Arctic. It was determined that a group of graduates of educational institutions with a high risk of unemployment in the regions of the Russian Arctic are young citizens with secondary vocational education under the programs of training skilled workers and employees. It was revealed that against the background of limited transport territorial accessibility and limited infrastructural potential, the specific features of the regional labor markets of the Russian Arctic are associated with the peculiarities of settlement systems (including the traditional branches of life activity of the indigenous peoples of the north), and the location of productive forces (the mono-branch nature of territorial economies and the narrowness of the spheres of application labor). It has been determined that the common problem for the Russian Arctic is the problem of limited opportunities for the development of small and medium-sized businesses, which play an important role in reducing social tension in the regional labor markets of the Arctic regions.

Keywords: Russian Arctic, unemployment, labor market, employment, small business

Системообразующей детерминантой территориальных социально-экономических систем российской Арктики является рынок труда, эффективность функционирования которого определяет уровень социально-экономического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации. Факторами, определяющими специфику рынков труда российской Арктики, являются системы расселения (с характерными условиями жизнедеятельности, определяемыми этнической составляющей трудового потенциала, качеством инфраструктурного потенциала и т.д.); размещение производительных сил и моноотраслевой характер экономики (жизнедеятельность монопрофильных местных сообществ), узость сфер приложения труда (монопрофильные или удаленные сельские поселения), а также такие специфические особенности, как транспортная доступность, инфраструктурный потенциал, необходимость поддержки жизнедеятель-

ности коренного малочисленного населения. От эффективности функционирования рынка труда зависит уровень материального благосостояния, качество жизни населения, качество трудового потенциала, темпы и пропорции социально-экономического развития российской Арктики и в конечном итоге обеспечение национальной безопасности страны – долгосрочного потенциала развития Российской Федерации.

Цель исследования состояла в мониторинге современной ситуации на рынках труда регионов, территории которых полностью отнесены к Арктической зоне Российской Федерации, – Ненецком, Ямало-Ненецком, Чукотском автономных округах и Мурманской области.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на основе аналитических материалов, публикаций специализированных электронных изданий по исследуемой тематике, а также официальных данных Федеральной службы государственной статистики (ее территориальных органов), а также официальных данных и аналитических материалов региональных департаментов занятости населения. В ходе исследования применены методы экономического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Состояние региональных рынков труда определяется соотношением предложения рабочей силы (численности экономически активного населения, его образовательных, возрастных и профессиональных характеристик, территориального размещения и профессионально-трудовой мобильности) и спроса на рабочую силу (существующего количества рабочих мест). Специфика рынка труда российской Арктики помимо этого определяется дискомфортными условиями трудовой деятельности и проживания людей, поскольку основными функциями арктического рынка труда является согласование спроса и предложения труда на более высоком уровне, связанном с дополнительными издержками работодателей на рабочую силу, обусловленными климатическими условиями [1, с. 21].

Характеризуя современное состояние региональных рынков труда российской Арктики, можно выделить следующие особенности предложения рабочей силы. Одной из отличительных черт арктических рынков труда является высокий уровень экономической активности населения, превышающий среднероссийское значение (табл. 1).

В 2006–2019 гг. [2] численность рабочей силы на рынке труда российской Арктики снизилась на 9% (77,9 тыс. чел.) за счет снижения рабочей силы в Мурманской области на 15,8% и в Чукотском автономном округе на 10,9%. Уровень участия в рабочей силе в 2019 г. в регионах, территории которых полностью отнесены к Арктической зоне Российской Федерации, составил 71,4% против 74,3% в 2006 г. при среднем по России уровне в 62,3%. В 2006–2019 гг. снижение уровня участия в рабочей силе в Ненецком автономном округе составило 11,2%, в Мурманской области – 6,7%, в Чукотском автономном округе – 3,5% (в Ямало-Ненецком автономном округе уровень участия рабочей силы в этот период увеличился незначительно, на 0,5%).

Таблица 1

Характеристики рынка труда российской Арктики, 2019 г. [2]

Показатель	Ненецкий автономный округ	Мурманская область	Ямало-Ненецкий автономный округ	Чукотский автономный округ	В среднем по Российской Федерации
Уровень участия в составе рабочей силы, %	67,4	67,9	75,9	80,5	62,3
Уровень занятости, %	62,1	64,2	74,4	77,4	59,4
Уровень занятости в неформальном секторе, %	8,6	6,9	6,5	5,5	20,6
Доля квалифицированных занятых, %	85,4	82,1	84,8	83,7	79,2
Уровень безработицы, %	7,9	5,4	1,9	3,8	4,6
Доля квалифицированных безработных, %	66,1	71,0	38,5	83,1	61,0
Средний возраст занятых, лет	41,1	41,1	40,8	43,3	41,3
Средний возраст безработных, лет	36,9	37,7	31,2	30,9	36,3

Число занятых на рынке труда Арктической зоны Российской Федерации в 2006–2019 гг. [2] снизилось на 56,8 тыс. чел. (7%); уровень занятости – на 1,3% (в том числе в Ненецком автономном округе на 13,4%, в Мурманской области – на 5,4%, в Чукотском автономном округе – на 3,6%). В 2019 г. средний возраст занятых на рынке труда российской Арктики составил 41,1 года при среднем по России уровне в 41,3 года (самый молодой возраст – в Ямало-Ненецком автономном округе – 40,8 года, самый высокий – в Чукотском автономном округе – 43,3 года). Наибольший уровень занятости – в возрастной группе 40–49 лет (93,8% при среднероссийском уровне в 89,5%) и 30–39 лет (90,6% и 87,2% соответственно); в возрастной группе 60–69 лет уровень занятости составил 29,3% при среднем по России уровне в 24%, 70 и старше лет – 6,7% (2,4%). Уровень занятости среди мужчин составляет 82,2% (в среднем по Российской Федерации – 80,3%), женщин – 78% (78%).

По месту основной работы в структуре занятого населения на рынке труда российской Арктики 94% составили занятые на предприятии (организации, учреждении) со статусом юридического лица (в среднем по Российской Федерации – 80,7%), 3,5% (12,8%) – по найму у физических лиц (индивидуальных предпринимателей, в фермерских хозяйствах),

2,4% (5%) – в сфере предпринимательской деятельности (без образования юридического лица). Дополнительную (вторую и более) работу в 2019 г. имело 1,6% занятого населения (в среднем по России – 2,4%). В сравнении со среднероссийской ситуацией на рынке труда российской Арктики сложился достаточно низкий уровень неформальной занятости: 6,7% против 20,6% (от 5,5% в Чукотском автономном округе до 8,6% в Ненецком автономном округе); при этом с дополнительной работой в неформальном секторе в 2019 г. было зарегистрировано 5,7% занятого населения (от 0,2% в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах до 4,8% в Мурманской области при среднем по Российской Федерации уровне в 6,4%).

Численность безработных граждан в регионах российской Арктики в 2006–2019 гг. [2] снизилась на 39,5% (20,9 тыс. чел.) за счет снижения числа безработных граждан в Ямало-Ненецком автономном округе на 63,9%, в Мурманской области на 31,4%, в Чукотском автономном округе на 7,7%. Уровень безработицы на рынке труда российской Арктики в 2019 г. составил 4,8% против 6,2% в 2006 г.: на рынке труда Ямало-Ненецкого автономного округа уровень безработицы составил 1,9% (5,5% в 2006 г.), Мурманской области – 5,4% (6,7%), Чукотском автономном округе – 3,8% (3,7%), Ненецком автономном округе – 7,9% (5,5%) при среднероссийском уровне в 4,6% (7,1%). Уровень безработицы среди мужчин составляет 6,1% (в среднем по России уровне в 5,5%), женщин – 5,9% (5,3%). Наибольшее число безработных граждан приходится на возрастную группу 20–29 лет (36,9%), 30–39 лет (24,4%), 40–49 лет (15,9%) и 50–59 лет (14,7%); на возрастную группу от 60 и более лет приходилось 5,3% безработных граждан. Средний возраст безработных граждан на рынке труда Арктической зоны Российской Федерации в 2019 г. составил 36,1 года (в среднем по Российской Федерации – 36,3 года); от 30,9 года в Чукотском автономном округе до 37,7 года в Мурманской области.

По регионам российской Арктики [2] самый молодой уровень безработицы (20–29 лет) – в Ямало-Ненецком автономном округе (52,2%), в Чукотском автономном округе (49%) и в Мурманской области (32,8%) при среднем по России уровне в 33,7%; в Ненецком автономном округе самая многочисленная группа безработных граждан приходится на возрастную группу 30–39 лет (29,1%, в среднем по Российской Федерации – 25,4%). В трудоспособном возрасте уровень безработицы в Ямало-Ненецком автономном округе в 2019 г. составил 2%, в Чукотском автономном округе – 4,3%, в Мурманской области – 5,4%, в Ненецком автономном округе – 8,4%. В Ненецком автономном округе и в Мурманской области значительная часть общей безработицы приходится на незавершенную: так, в 2019 г. у соответственно 25,6% и 26,8% безработных граждан продолжительность поиска работы превысила 12 месяцев. Напротив, в Ямало-Ненецком автономном округе у 57,5% продолжительность поиска работы составила менее одного месяца, в Чукотском автономном округе у 33,2% – от одного до трех.

Необходимо отметить, что ситуация на рынке труда Ямало-Ненецкого автономного округа значительно отличается от других арктических регионов российской Арктики – специфической особенностью окружного рынка труда является широкая локализация вахтовой занятости (удельный вес работников, осуществляющих трудовую деятельность вахтовым способом, в среднегодовой численности работающих в 2019 г. здесь составила более 30% [3, с. 73]). В сфере добычи полезных ископаемых доля работников, привлекавшихся к работе вахтовым методом [4], составила

30,5%, в строительстве – 23,5%. Среди вахтовых работников 75,8% проживало за пределами автономного округа, доля внутрирайонных вахтовиков в 2019 г. составляла 8,8%, иностранных граждан – 6,1%. Наибольшая доля вахтовых работников приходится на Ямальский (24,8%), Пуровский (20,8%), Надымский (16,6%) и Тазовский (15,4%) муниципальные районы – достаточно «новые нефтегазодобывающие районы» [3, с. 73].

Специфическая особенность рынка труда Чукотского автономного округа – высокая связь между уровнем занятости и миграционными процессами [5, с. 128]. Так [2], в 2019 г. 78,4% в структуре миграционного оборота региона составил миграционный обмен с зарубежными странами; при этом 94% зарубежных мигрантов более 5 лет проживают на территории региона, у 88,2% основную причину переезда на территорию Чукотского автономного округа составили семейные обстоятельства; среди трудящихся мигрантов у 75% место основной работы связано с имеющейся профессией или специальностью (для сравнения – в Мурманской области только у 54%, в Ямало-Ненецком автономном округе – у 68%). Другая специфическая особенность рынка труда Чукотского автономного округа связана с жизнедеятельностью коренного малочисленного населения, традиционными отраслями хозяйствования которого являются малооплачиваемые и не вызывающие интереса для трудоустройства у молодежи (оленеводство), а также имеющие низкий уровень технического оснащения промысловиков (морской зверобойный промысел) и низкий уровень конкурентоспособности (рыболовный промысел) [6, с. 92]. Уровень безработицы среди коренного малочисленного населения Чукотского автономного округа (доля которого в общей численности населения региона составляет более 30%) выше среднего по региону практически в 1,2 раза [6, с. 93]. В Ненецком автономном округе (табл. 2) уровень безработицы сельского населения почти в два раза превышает уровень городской безработицы, при этом уровень занятости в сельских поселениях составляет (2019 г.) 52,9% (в городских – 65,5%), уровень экономической активности – 59,5% (70,3%).

Специфические особенности присущи рынку труда Мурманской области. Это связано с расположением в системе расселения региона закрытых административно-территориальных образований (с военной и военно-промышленной специализацией и соответствующим особым режимом функционирования, включая ограничения на въезд и постоянное проживание, на деятельность отдельных видов организаций и пр. [7, с. 199]) и монопрофильных городов и поселков (здесь проживает около 19% населения области [8, с. 121; 9]). Специфические особенности рынков первых – традиционно низкий уровень безработицы. Напротив, функциональные особенности областных монопрофильных городов и поселков, в том числе возрастно-половая поляризация занятости, продуцируют высокий риск безработицы женщин, а также молодежи (табл. 3), порождая, в частности, «некомпенсируемость образовательной миграции [10, с. 138]» – большая часть молодых граждан, выезжающих за пределы Мурманской области, не намерены возвращаться в регион.

Анализ данных табл. 3 свидетельствует о высоком уровне безработицы среди выпускников образовательных учреждений Мурманской области (8,8%). Группу выпускников образовательных учреждений с высоким риском безработицы в регионах российской Арктики составляют молодые граждане, имеющие среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих, что свидетельствует в первую очередь о дисбалансе региональных систем профессионального образования и потребностей региональных экономик в квалифицированных рабочих кадрах.

В целом, по данным социологических исследований [8, с. 127; 11, с. 74], привлекательность жизнедеятельности в моногородах низко оценивает около 30% населения таких муниципалитетов; в перспективных настроениях более половины населения моногородов – переезд из места проживания.

Таблица 2

Основные характеристики рабочей силы Ненецкого автономного округа, 2019 г. [2]

Показатель	Город	Село
Уровень участия в рабочей силе (рабочая сила к численности населения в возрасте 15 и более лет),%	70,3	59,5
Уровень занятости (занятые к численности населения в возрасте 15 и более лет),%	65,5	52,9
Уровень безработицы (безработные к численности рабочей силы, по методологии МОТ),%	6,9	11,1

Таблица 3

Уровень безработицы выпускников образовательных учреждений 2010–2015 гг. выпуска, 2016 г. [2]

Уровень безработицы:	Ненецкий автономный округ	Мурманская область	Ямало-Ненецкий автономный округ	Чукотский автономный округ
– выпускников образовательных учреждений 2010–2015 гг. выпуска	6,8	8,8	4,6	4,6
– выпускников образовательных учреждений 2010–2015 гг. выпуска, имеющих высшее образование	3,5	6,5	4,4	4,2
– выпускников образовательных учреждений 2010–2015 гг. выпуска, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена	4,5	9,4	3,5	3,4
– выпускников образовательных учреждений 2010–2015 гг. выпуска, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих	25,6	16,1	9,4	8,0

Общей проблемой функционирования рынка труда российской Арктики является узкий набор возможностей развития малого и среднего предпринимательства [12, с. 64]. Наибольшее количество малых предприятий в регионах российской Арктики сосредоточено (2018 г.) в сфере оптовой и розничной торговли, ремонте автотранспортных средств и мотоциклов (3,5 тыс. ед. в Мурманской области, 1,3 – в Ямало-Ненецком автономном округе, по 0,1 – в Чукотском и Ненецком автономных округах [2]). В динамике (2008–2018 гг.) на фоне увеличения числа малых предприятий практически в два раза среднесписочная численность работников увеличилась незначительно – с 64,9 тыс. чел. до 69,8 тыс. чел. (в Мурманской области число работников малых предприятий увеличилось на 3,7 тыс. чел., в Ямало-Ненецком автономном округе на 2,1 тыс. чел.; в Ненецком и Чукотском автономных округах в этот период произошло снижение численности работников таких предприятий соответственно на 0,4 тыс. чел. и 0,5 тыс. чел.). Доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в общей численности работников [2] в 2019 г. в Ямало-Ненецком автономном округе составила 9,4%, в Чукотском автономном округе – 11,1%, в Ненецком автономном округе – 11,4%, в Мурманской области – 19,6% при среднем по Российской Федерации уровне в 28,4%. Численность фактически действующих индивидуальных предпринимателей в 2008–2019 гг. [2] снизилась на 30%, в том числе в Чукотском автономном округе на 20%, в Мурманской области – на 23%, в Ямало-Ненецком автономном округе – на 32%, в Ненецком автономном округе – в два раза.

В целом в демографии организаций регионов российской Арктики (табл. 4) произошли существенные изменения.

На фоне снижения значения коэффициента рождаемости организаций (в Мурманской области в 3,5 раза, в Ямало-Ненецком автономном округе в 1,9 раза, в Ненецком автономном округе в 1,5 раза) произошел значительный рост коэффициента официальной ликвидации организаций (в Мурманской области в 4,1 раза, в Ямало-Ненецком автономном округе в 5,1 раза, в Ненецком автономном округе в 2,6 раза).

Узость набора возможностей развития малого и среднего предпринимательства в российской Арктике обусловлена недостаточным инфраструктурным потенциалом, транспортной освоенностью, функциональными особенностями муниципалитетов и другими факторами. Несмотря на то, что малое предпринимательство в арктических регионах играет особую роль в снижении напряженности на рынках труда регионов Арктической зоны Российской Федерации и в сокращении уровня безработицы [13, с. 203], для арктического населения сегодня характерен низкий уровень предпринимательской активности, продуцируемый, в частности, низким уровнем ожиданий по улучшению социально-экономической ситуации в стране, проблемами территориального развития, дефицитом предпринимательских компетенций и т.п. [14, с. 109; 15, с. 16].

Таблица 4

Демография организаций в регионах российской Арктики, 2008 г., 2019 г. [2]

Регион	Коэффициент рождаемости организаций, на 1000 организаций		Коэффициент официальной ликвидации организаций, на 1000 организаций	
	2008	2019	2008	2019
Ненецкий автономный округ	84,4	57,2	35,5	94,3
Мурманская область	123,0	34,5	45,9	186,4
Ямало-Ненецкий автономный округ	107,8	56,6	25,8	132,9
Чукотский автономный округ	71,2	71,3	43,0	68,3
Справочно: в среднем по Российской Федерации	115,2	76,4	36,0	206,7

Заключение

Характерными современными особенностями рынка труда российской Арктики являются высокие уровни экономической активности и занятости населения (в том числе занятости населения в возрасте 60 и старше лет), а также низкий уровень неформальной занятости. С другой стороны, для рынков труда Арктической зоны Российской Федерации актуализирована проблема безработицы (в том числе высокий уровень молодежной безработицы), продуцирующая напряженность на региональных рынках труда. Региональные рынки труда российской Арктики имеют свои специфические особенности. Так, напряженность на рынке труда Чукотского автономного округа во многом обусловлена этнической составляющей – жизнедеятельностью коренного малочисленного населения, традиционные отрасли хозяйствования которого являются малооплачиваемыми, обладают низкой конкурентоспособностью и низким уровнем технического оснащения, представляют слабый интерес для перспективного трудоустройства молодежи. В Ненецком автономном округе напряженность на рынках труда носит сезонный характер, в том числе в силу особенностей жизнедеятельности коренного малочисленного населения. Дифференциация напряженности на рынке труда Мурманской области продуцируется функциональными особенностями региональных муниципалитетов, определяющими миграционные настроения населения, территориальную привлекательность жизнедеятельности, возрастно-половую поляризацию занятости. Функциональные особенности муниципалитетов Ямало-Ненецкого автономного округа (широкая локализация вахтовой занятости) ограничивают стабильность ситуации на окружном рынке труда. Общей для российской Арктики является проблема ограниченных возможностей развития малого и среднего предпринимательства, играющего важную роль в снижении социальной напряженности на региональных рынках труда.

Публикация базируется на результатах выполнения НИОКТР АААА-А18-118051590115-9 «Социальные аспекты управления саморазвитием регионов и местных сообществ в Российской Арктике».

Список литературы

1. Беляев Д.П., Белевских Т.В., Бахтина А.Г. Формирование трудовых ресурсов на Севере России (на примере Мурманской области) // Экономика и управление. 2017. № 2 (136). С. 20–26.

2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 14.10.2020).

3. Логинов В.Г., Игнатьева М.Н., Юрак В.В., Дроздова И.В. Вахтовый метод привлечения работников к освоению нефтегазовых ресурсов арктических территорий // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2020. № 5. С. 66–79. DOI: 10.21440/0536-1028-2020-5-66-79.

4. Интерактивный портал занятости населения Ямало-Ненецкого автономного округа. [Электронный ресурс]. URL: https://rabota.yanao.ru/ (дата обращения: 14.10.2020).

5. Воронина Л.В., Шеломенцев А.Г., Смирникова Е.В., Уханова А.В. Влияние миграционных процессов на социально-экономическое развитие территорий Арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2019. № 3 (65). С. 122–132. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2019.65.3.122-132.

6. Гальцева Н.В., Коломиец О.П., Фавстрицкая О.С. Социально-экономическое положение коренных малочисленных народов Чукотского автономного округа: состояние и перспективы // Уровень жизни населения регионов России. 2017. № 2 (204). С. 90–94.

7. Козьменко С.Ю., Брызгалова А.Е. Перспективы развития закрытых административно-территориальных образований в Арктике // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4. С. 198–205.

8. Недосека Е.В., Жигунова Г.В. Особенности локальной идентичности жителей моногородов (на примере Мурманской области) // Арктика и Север. 2019. № 7. С. 118–133. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.37.118.

9. Министерство экономического развития Мурманской области. [Электронный ресурс]. URL: https://minec.gov-murman.ru/ (дата обращения: 14.10.2020).

10. Симакова А.В. Миграционные настроения молодежи постпромышленных моногородов российской Арктической зоны России: остаться или уехать? // Социальная политика и социология. 2019. Т. 18. № 2 (131). С. 134–144. DOI: 10.17922/2071-3665-2019-18-2-134-144.

11. Гущина И.А., Довиденко А.В., Положенцева О.А. Материальное и социальное благополучие как факторы социальной адаптации населения моногородов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 2 (30). С. 68–76.

12. Широкова Л.Н. Современные проблемы рынка труда в северных регионах, включая Арктику // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 1 (52). С. 60–71.

13. Мешалкин В.П., Виноградова А.В., Жужгина И.А. Обеспечение развития системы малого предпринимательства Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 3 (54). С. 198–210.

14. Терентьева М.А. Роль малого предпринимательства в обеспечении занятости на российском Севере // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. № 4. Т. 3. С. 108–124. DOI: 10.15838/esc.2020.4.70.6.

15. Часовский В.П. Проблемы развития малого предпринимательства в районах Крайнего Севера // Транспортное дело России. 2009. № 15. С. 15–17.

УДК 339.13

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В РОССИЙСКОМ EDTECH-СЕГМЕНТЕ РЫНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кузнецова А.Р., Яппарова Д.И.

ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан», Уфа, e-mai: lalfia_2009@mail.ru, dilarayapparova@gmail.com

Объем российского b2c-рынка онлайн-образования достиг 38,5 млрд руб. при среднегодовых темпах роста на уровне 20%. Треть этого объема распределяется среди 35 крупнейших EdTech-компаний России. Крупнейшие частные российские EdTech-компании, предоставляющие услуги в области профессионального образования, делятся на три основные группы: компании с широким выбором digital- и управленческих профессий; компании, специализирующиеся на конкретных отраслях (MBA, менеджмент; бьюти-индустрия; категории ПО; Data Science и аналитика); компании, специализирующиеся на курсах повышения квалификации и переподготовки по широкому кругу профессий с выдачей диплома государственного образца. Успешные образовательные продукты на российском EdTech-сегменте рынка профессионального образования имеют следующие общие признаки: короткий срок обучения (не более двух лет); отсутствие необходимости личного общения и иного рода личных взаимодействий; отсутствие необходимости использования специфического оборудования; соответствие общеизвестным трендам в сфере информационных технологий; возможность индивидуального получения знаний и навыков; возможность обучения короткими итерациями во внерабочее время; отсутствие конкурентоспособной альтернативы со стороны большинства классических организаций высшего и среднего профессионального образования; низкий формальный порог вхождения в профессию; прикладной характер, быстрый возврат инвестиций в образование; относительно высокая заработная плата на нижних ступенях; высокий спрос со стороны обучающихся.

Ключевые слова: образование, онлайн-образование, EdTech, рынок образовательных услуг

ANALYSIS OF SUPPLY FORMATION IN THE RUSSIAN EDTECH-SEGMENT OF THE PROFESSIONAL EDUCATION MARKET

Kuznetsova A.R., Yapparova D.I.

Institute for Strategic Studies of the Republic of Bashkortostan, Ufa, e-mail: alfia_2009@mail.ru, dilarayapparova@gmail.com

The volume of the Russian b2c market for online education reached 38.5 billion rubles with an average annual growth rate of 20%. A third of this volume is distributed among the 35 largest EdTech companies in Russia. The largest private Russian EdTech companies that provide professional education services are divided into three main groups: companies with a wide range of digital and management professions; companies specializing in specific industries (MBA, management; Beauty industry; software categories; Data Science and analytics); companies specializing in refresher courses and retraining in a wide range of professions with the issuance of a state diploma. Successful educational products in the Russian EdTech segment of the vocational education market have the following common features: short training period (no more than 2 years); no need for personal communication and other types of personal interactions; no need to use specific equipment; compliance with well-known trends in the field of information technology; the possibility of individual acquisition of knowledge and skills; the possibility of training in short iterations outside of working hours; lack of a competitive alternative on the part of most classical institutions of higher and secondary vocational education; low formal threshold for entering the profession; applied nature, quick return on investment in education; relatively high wages at lower levels; high demand from students.

Keywords: education, online education, EdTech, educational services market

С развитием научно-технического прогресса применение новых технологий в сфере образования становится все более актуальным. По оценкам экспертов объем российского b2c-рынка онлайн-образования достиг 38,5 млрд руб. при среднегодовых темпах роста на уровне 20% [1, с. 40]. Треть этого объема распределяется среди 35 крупнейших EdTech-компаний России [2], среди которых существенная часть объема продаж приходится на компании, оказывающие услуги в сфере профессионального образования. Формирование предложения со стороны EdTech-компаний в этой сфере, в частности выбор профессий обучения (ассортимента услуг образовательной организации), подвержено влиянию внешних факторов. Выявление, систематизация и учет этих факторов при создании новых EdTech-продуктов позволит снизить рыночные риски, повысить качество оказываемых образовательных услуг, а также обеспечить более эффективное взаимодействие между представителями рынка онлайн-образования и рынка труда, что с учетом эпидемиологического кризиса, связанного с пандемией коронавируса (COVID-19), особенно актуально.

Цель исследования: выявление и классификация факторов, влияющих на формиро-

вание предложения в российском EdTech-сегменте рынка профессионального образования.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на данных Федеральной службы государственной статистики, исследований российского рынка онлайн-образования, а также данных ежегодных статистических сборников, публикуемых НИУ Высшая школа экономики. В процессе исследования осуществлен анализ научных публикаций по вопросам развития EdTech-рынка в России и за рубежом Б.Е. Токарева, Р.Б. Токарева, А.М. Магамедова, Т.Ю. Кротенко; по актуальным вопросам проблем онлайн-образования – публикации Н.В. Кузнецова, Н.А. Зайцевой, Г.В. Сориной, Н.О. Бороздиной; по вопросам проблем развития рынка образования России – работы А.Р. Кузнецовой, О.В. Мельниковой, Н.Н. Березки и других ученых. В ходе исследования использованы логические умозаключения, системный и статистический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

Крупнейшими частными российскими EdTech-компаниями, самостоятельно оказывающими услуги в сфере профессионального образования (т.е. не являющиеся посредниками между конечными потребителями и организациями высшего/среднего профессионального образования) являются: «Нетология-групп» (выручка за 2018 г. – 780 млн руб.), SkillBox (540 млн руб.), GeekBrains (480 млн руб.), «Инфоурок» (246 млн руб.), City Business School (207 млн руб.), Sikorsky Academy (145 млн руб.), HTML Academy (101 млн руб.), Skill Cup (94 млн руб.), Otus (80 млн руб.), SkillFactory (61 млн руб.). В перечень не включены международные проекты, а также проекты государственных организаций и вузов.

Три крупнейшие частные компании («Нетология-групп», SkillBox, GeekBrains) имеют ярко выраженную направленность в сторону профессий, так или иначе связанных с информационными технологиями или управлением. Предлагаемые этими компаниями широкие группы профессий совпадают на 80 % (все три компании предлагают профессии в таких группах, как «Маркетинг», «Бизнес и управление», «Дизайн и UX», «Программирование» и «Аналитика»).

Профессии с наиболее коротким по продолжительности обучением, представленные тройкой российских EdTech-лидеров: ландшафтный дизайнер (2 недели), видеомаркетолог (3 мес.), контент-маркетолог (3 мес.), бизнес-аналитик (3 мес.); наиболее длительные по продолжительности обучения профессии: разработчик мобильных приложений (24 мес.), специалист по кибербезопасности (24 мес.), WEB-разработчик (24 мес.), интернет-маркетолог (24 мес.). В промоматериалах компании позиционируют подобное обучение как необходимый и достаточный минимум знаний и навыков для успешного трудоустройства и быстрого старта в профессии.

Одной из важных особенностей частного онлайн-образования является отсутствие необходимости прохождения множества бюрократических процедур (аккредитация, соответствие ФГОС и пр.). С одной стороны, это снижает входные барьеры в отрасль и ведет к появлению образовательных продуктов низкого качества [3, с. 66]. С другой стороны, эта особенность позволяет EdTech-компаниям быстро создавать и запускать образовательные продукты, которые соответствуют потребностям клиентов и рынка труда. EdTech-компании постоянно тестируют гипотезы относительно успешности и востребованности тех или иных образовательных продуктов. Профессии, которые не пользуются спросом со стороны рынка труда и со стороны обучающихся, исчезают из ассортимента лидеров рынка, уступая место более востребованным и актуальным продуктам.

Проанализируем устоявшийся ассортимент предлагаемых лидерами российского EdTech-рынка профессий. 50 % компаний-лидеров являются отраслевыми, т.е. занимаются обучением профессиям в рамках конкретной отрасли: City Business School – MBA, менеджмент; Sikorsky Academy – бьюти-индустрия (косметология, массаж, парикмахерское дело), HTML Academy и Otus – разработка ПО, SkillFactory – Data Science и аналитика. Остальные компании (за исключением компании «Инфоурок») имеют более широкий выбор профессий, но все равно так или иначе связаны с информационными технологиями или менеджментом. Причем наибольший объем продаж приходится именно на компании, имеющие широкий ассортимент digital-профессий – «Нетология-групп», SkillBox, GeekBrains.

«Инфоурок» специализируется на онлайн-курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки по очень широкому спектру направлений (от агронома до системного аналитика), охватывая в том числе специфический сегмент, для представителей которого основной целью зачастую является не получение новых

знаний и навыков, а получение диплома о прохождении курса повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

На наш взгляд, устоявшийся ассортимент предлагаемых лидерами рынка профессий в силу естественных рыночных причин является списком профессий, наиболее подходящих для реализации в онлайн-формате и характеризующихся максимальным платежеспособным спросом как со стороны учащихся, так и со стороны представителей рынка труда. В связи с этим представляется целесообразным провести анализ основных общих признаков образовательных продуктов, предлагаемых лидерами российского EdTech-рынка в сфере профессионального образования (таблица).

Короткий срок обучения – не более 2 лет. Большая часть предлагаемых указанными компаниями образовательных продуктов предполагает 6–12 месяцев онлайн-обучения. Срок обусловлен двумя факторами: необходимость получения конкурентного преимущества перед классическим высшим образованием и быстрой скоростью развития используемых в преподаваемых дисциплинах технологий.

Отсутствие необходимости личного общения и иного рода личных взаимодействий [4, с. 12]. Профессии, связанные с личным общением сложнее «оцифровать», так, например, обучиться профессиям «project-менеджер» и «product-менеджер», непосредственно связанным с общением и управлением людьми и процессами, в компании «Нетология» можно только очно (хотя компании-конкуренты предлагают аналогичные программы в онлайн-формате).

Отсутствие необходимости использования специфического оборудования. Онлайн-образование зачастую подразумевает, что для успешного учебного процесса обучающемуся достаточно иметь лишь компьютер с доступом в интернет (а в случае с платформой мобильного корпоративного обучения Skill Cup – достаточно смартфона). В том числе этим фактором обусловлен уклон компаний-лидеров в сторону digital-профессий. Отметим, что в случае с отраслевыми компаниями могут быть исключения, например обучение Sikorsky Academy подразумевает, что обучающийся имеет определенные профессиональные инструменты.

Соответствие общеизвестным трендам в сфере информационных технологий. Выбор ассортимента профессий в соответствии с популярными трендами на рынке информационных технологий (осуществляемый зачастую вне зависимости от соответствия популярности тренда реальным потребностям рынка труда) позволяет компаниям экономить маркетинговый бюджет на продвижение профессии, сосредоточившись на продвижении собственной программы обучения для уже известной и актуальной профессии.

Соответствие ассортимента предлагаемых лидерами российского EdTech-рынка профессий общим признакам успешных образовательных онлайн-продуктов

Признак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Короткий срок обучения (не более двух лет)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отсутствие необходимости личного общения и иного рода личных взаимодействий	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отсутствие необходимости использования специфического оборудования	+/-	+/-	+/-	-	+	-	+	+	+	+
Соответствие общеизвестным трендам в сфере информационных технологий	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Возможность индивидуального получения знаний и навыков	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+	+	+
Возможность обучения короткими итерациями во внерабочее время	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отсутствие конкурентоспособной альтернативы со стороны большинства классических организаций высшего и среднего профессионального образования	+/-	+/-	+/-	-	-	-	+/-	-	+/-	+/-
Низкий формальный порог вхождения в профессию	+	+	+	-	-	+	+	+/-	+	+
Прикладной характер, быстрый возврат инвестиций в образование	+	+	+	-	+	+/-	+.-	+	+	+
Относительно высокая заработная плата на нижних ступенях	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Высокий спрос со стороны обучающихся	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. 1 – «Нетология-групп», 2 – SkillBox, 3 – GeekBrains, 4 – «Инфоурок», 5 – City Business School, 6 – Sikorsky Academy, 7 – HTML Academy, 8 – Skill Cup, 9 – Otus, 10 – SkillFactory.

Так, сегодня 7 из 10 компаний-лидеров российского EdTech-рынка предлагают обучение профессиям в области Data science и аналитики данных.

Возможность индивидуального получения знаний и навыков. Особенности онлайн-обучения налагают на учебный процесс значительные ограничения в плане коллективной работы обучающихся, в связи с этим наиболее предпочтительными для EdTech-компаний остаются профессии, в которых возможно эффективное индивидуальное обучение, не требующее постоянной работы в команде.

Возможность обучения короткими итерациями во внерабочее время. На данный момент компании – лидеры российского EdTech-рынка по большей части нацелены на работу с взрослыми людьми, что накладывает определенные ограничения на организацию образовательного процесса [5, с. 38]. Как правило, взрослые люди не могут уделять обучению большую часть рабочего дня в связи занятостью на основном месте работы. Чаще всего образовательный процесс профессиональных онлайн-курсов подстраивается под целевую аудиторию, либо полностью отвязывая обучающихся от расписания, оставляя лишь определенные дедлайны (крайние сроки выполнения заданий, контрольные точки), либо проводя онлайновую часть обучения в нерабочее время и в выходные дни (прямые трансляции).

Отсутствие конкурентоспособной альтернативы со стороны большинства классических организаций высшего и среднего профессионального образования. Большая часть профессий из ассортимента компаний-лидеров российского EdTech-рынка не имеет прямых аналогов в большинстве российских государственных вузов: высшее образование уступает либо по срокам, либо по стоимости, либо по качеству и актуальности учебной программы [6, с. 24], а чаще всего вузы и вовсе не имеют аналогичных профилей обучения в своем ассортименте [7, с. 141]. Подробнее проблемы тенденции и проблемы развития российской системы образования раскрыты в работе А.Р. Кузнецовой, Р.З. Саитовой, А.И. Ахметьяновой [8] и Д.И. Яппаровой [9].

Низкий формальный порог вхождения в профессию. Практически все упомянутые компании имеют в ассортименте значительное число профессий, занимающих особое место на современном рынке труда: для этих профессий работодатели не требуют от соискателей профильного высшего образования. Причем это не только российская, но и общемировая тенденция – еще в 2018 г. Google, Apple, Ernst & Young, Starbucks и ряд других крупных зарубежных компаний заявили, что по многим позициям они более не требуют от соискателей наличия диплома о высшем образовании [10].

Прикладной характер, быстрый возврат инвестиций в образование. EdTech-компании предлагают обучение профессиям, имеющим максимально прикладной характер и короткий адаптационный период для того, чтобы обучающийся мог максимально быстро начать зарабатывать и окупить вложенные в обучение деньги. Профессии с долгим периодом окупаемости затрат на обучение значительно менее популярны и практически отсутствуют в ассортименте лидеров отрасли.

Относительно высокая заработная плата даже на нижних ступенях. По большей части российский EdTech-рынок сосредоточен вокруг профессий, которые обеспечивают относительно высокую заработную плату даже неопытным специалистам. Такая ситуация в digital-профессиях зачастую обусловлена следующими факторами:

– дефицит кадров в новых, развивающихся отраслях, возникающий из-за того, что вузы пока еще не готовят нужных специалистов в массовом порядке;

– digital-профессии дают возможность претендовать на позиции в крупных зарубежных компаниях, где доход в рублевом эквиваленте значительно выше;

– digital-профессии дают возможность работать с зарубежными заказчиками в индивидуальном порядке и получать доход в долларах США или евро;

– digital-профессии (например, в программировании) обеспечивают понятную профессиональную траекторию с хорошо прогнозируемым ростом заработной платы в зависимости от квалификации (junior-, middle-, senior-разработчик).

В связи с вышесказанным на данные профессии существует устойчивый спрос как среди тех, кто только выбирает профессиональную траекторию (молодые люди), так и среди тех, кто хочет сменить профессию (взрослые люди).

Заключение

Предложения российского EdTech-сегмента рынка профессионального образования достаточно однородны, однако среди лидеров можно выделить три основных направления: компании с широким выбором digital- и управленческих профессий («Нетология-групп», SkillBox, GeekBrains); компании, специализирующиеся на конкретных отраслях (City Business School – MBA, менеджмент; Sikorsky Academy –

бьюти-индустрия (косметология, массаж, парикмахерское дело), HTML Academy и Otus – разработка ПО, SkillFactory – Data Science и аналитика); компании, специализирующиеся на курсах повышения квалификации и переподготовки по широкому кругу профессий с выдачей диплома государственного образца («Инфоурок»).

Анализ показал, что успешные образовательные продукты на российском EdTech-сегменте рынка профессионального образования имеют следующие общие признаки: короткий срок обучения (не более двух лет); отсутствие необходимости личного общения и иного рода личных взаимодействий; отсутствие необходимости использования специфического оборудования; соответствие общеизвестным трендам в сфере информационных технологий; возможность индивидуального получения знаний и навыков; возможность обучения короткими итерациями во внерабочее время; отсутствие конкурентоспособной альтернативы со стороны большинства классических организаций высшего и среднего профессионального образования; низкий формальный порог вхождения в профессию; прикладной характер, быстрый возврат инвестиций в образование; относительно высокая заработная плата на нижних ступенях; высокий спрос со стороны обучающихся.

В связи с этим для формирования успешного образовательного онлайн-продукта предполагается целесообразным обеспечить соответствие выбранного направления указанным признакам.

Список литературы

1. Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий. EdMarket.Digital. [Электронный ресурс]. URL: http://edumarket.digital (дата обращения 06.12.2020).

2. 35 крупнейших EdTechкомпаний России: рейтинг РБК. Экономика и образование на РБК Тренды. [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/education/5d68e8fb9a7947360f1e2e52 (дата обращения 06.12.2020).

3. Кротенко Т.Ю. Проблемы и возможности системы электронного обучения // Вестник ГУУ. 2020. № 5. С. 65–69.

4. Сорина Г.В. Современное образовательное пространство: взаимодействие между онлайн- и офлайн-образованием // Ценности и смыслы. 2019. № 3. С. 6–21.

5. Токарев Б.Е., Токарев Р.Б. Анализ состояния и перспектив рынка образовательных технологий в России // Практический маркетинг. 2020. № 4 (278). С. 37–43.

6. Кузнецов Н.В. Онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия // E-Management. 2019. № 1. С. 19–24.

7. Магомедов А.М. Проблемы и тенденции развития цифрового образования // Педагогика и просвещение. 2019. № 2. С. 134–141.

8. Кузнецова А.Р., Саитова Р.З., Ахметьянова А.И. Основные тенденции развития системы образования в Российской Федерации // Фундаментальные исследования. 2017. № 2. С. 153–158.

9. Яппарова Д.И. Анализ тенденций снижения реального спроса на рынке высшего образования // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 6 (150). С. 176–180.

10. 15 More Companies That No Longer Require a Degree–Apply Now. Сайт поиска работы и работников, онлайн-рекрутмент. [Электронный ресурс]. URL: https://www.glassdoor.com/blog/no-degree-required (дата обращения 06.12.2020).

УДК 332.146.2

ДЕФОРМАЦИЯ РОЛИ ТЕХНОПАРКОВ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

Кушников Е.И.

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск, e-mail: eugene-kushnikov@ya.ru

В работе рассматривается проблематика реализации инновационной политики в регионах. Отмечается, что не все элементы такой политики приживаются на местах, работая не по назначению или вовсе отторгаясь средой. Это особенно актуально в нецентральных регионах с невысокой конкуренцией и, соответственно, низкой плотностью инновационных проектов. На основе этого автором выдвинута гипотеза о несоответствии содержания и функционала субъектов региональной инновационной инфраструктуры понятию «инновационный», используемому относительно них. Объектом исследования выступили технопарковые структуры как наиболее востребованные и развитые инфраструктурные элементы в России. Критерием проверки выбрано соответствие реализуемых проектов технологическим укладам, описанным в работах С.Ю. Глазьева, понимаемым как группы технологических совокупностей, связанные друг с другом однотипными технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности. Россия, находясь по большей степени в четвертом технологическом укладе, направляет свою государственную инновационную политику на технологические уклады будущего, а следовательно, и все ее элементы должны действовать в этом же направлении. Экспертным путём проанализированы проекты резидентов технопарков и классифицированы по соответствию технологическим укладам. Результаты свидетельствуют в пользу подтверждения авторской гипотезы, а также требуют соответствующего мониторинга соответствия проектов резидентов технопарков технологическим укладам либо изменению понимания «технопарков» как элементов инновационной инфраструктуры, отдавая эту роль более специализированным моделям, например научным паркам.

Ключевые слова: инновационное развитие, технопарк, технологический уклад, региональная экономика, инновационная инфраструктура, плотность инновационных проектов

DEFORMATION OF THE ROLE OF TECHNOPARKS IN THE CONTEXT OF THE THEORY OF TECHNO-ECONOMIC PARADIGMS

Kushnikov E.I.

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: eugene-kushnikov@ya.ru

The paper deals with the problems of implementing innovation policy in the regions. It is noted that not all elements of such a policy take root on the ground, working for other purposes or even being rejected by the environment. This is especially true in non-central regions with low competition and low density of innovative projects. Based on this, the author hypothesizes that the content and functionality of regional innovation infrastructure entities do not correspond to the concept of «innovative» used in relation to them. The objects of the research are technopark structures, which are the most popular and developed infrastructure elements in Russia. The verification criterion was chosen for the compliance of the implemented projects with the technological structures (techno-economic paradigms) described in the works of S.Y. Glazyev, understood as groups of technological aggregates connected to each other by the same type of technological chains and forming reproducible integrity. Russia, being mostly in the fourth technological paradigm, directs its state innovation policy to the technological paradigm of the future, and, consequently, all its elements should act in the same direction. The projects of technopark residents were analyzed by experts and classified according to their compliance with technological paradigms. The results support confirmation of the author's hypothesis, and also require appropriate monitoring of the compliance of projects of technopark residents with technological structures or changes in the understanding of «technoparks» as elements of innovative infrastructure, giving this role to more specialized models, for example, science parks.

Keywords: innovative development, technopark, techno-economic paradigm, regional economy, innovative infrastructure, density of innovative projects

Государственная политика перехода к инновационному пути развития Российской Федерации исторически берёт своё начало с XXI в. [1]. Предварительные законодательные закрепления нашли серьёзное обобщение в Концепции долгосрочного развития страны на период до 2020 г. [2], где отмечалась необходимость смены курса страны от экспортно-сырьевого на инновационный социально-ориентированный тип развития. Прошедшие годы лишь укрепили данную позицию, и инновационная политика страны позволила сформировать сообщество инноваторов, пул объектов инновационной инфраструктуры, механизмы и инструментарий общенационального масштаба, направленные на повышение инновационной активности и достижение стратегической цели государства. Роль и значение инновационной инфраструктуры и институтов для развития бизнесов не раз отмечалась как зарубежными учёными, так и российскими, в том числе в региональном контексте [3, 4].

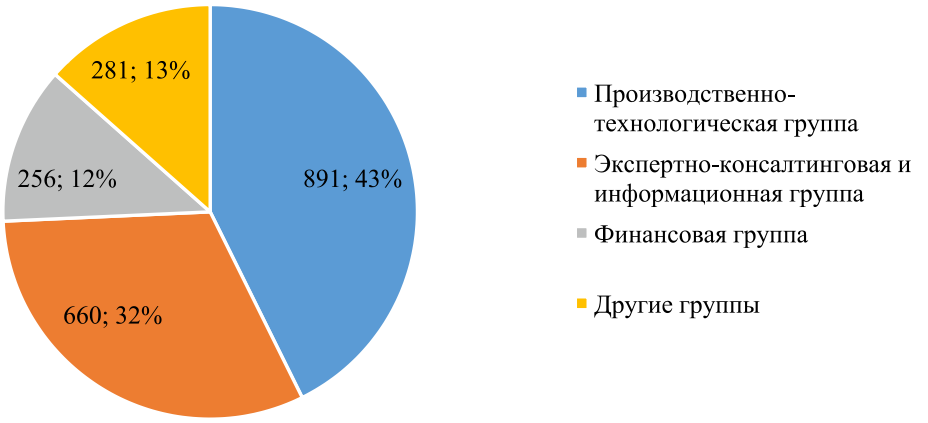


Рис. 1. Структура субъектов инновационной инфраструктуры России в 2019 г. [8]

Мероприятия, заложенные в основу государственной инновационной политики, по большей степени привнесены извне, как элементы лучшего зарубежного опыта. Данные преобразования, по нашему мнению, на местах проходят три этапа для адаптации:

– первичное отторжение их средой;

– использование не по назначению;

– включение в качестве полноценного элемента системы.

В качестве примера можно рассмотреть и инновационный бизнес в целом с первичным отсутствием терминологии и базового понимания инноваций, и любой инфраструктурный элемент поддержки инновационного бизнеса, например венчурные фонды. Родоначальником венчурного бизнеса считается Кремниевая Долина в США (1950-е гг.). В нашей стране эта модель финансирования не совпадала с государственной политикой и вызывала отторжение. Первые венчурные фонды в России были созданы при участии ЕБРР лишь в 1990-х гг. Причем эти учреждения высокими технологиями не занимались, а решали задачи содействия социально-экономическому развитию субъектов РФ [5], то есть использовались не по назначению. Последующие 10–15 лет были связаны с созданием новых венчурных фондов, в том числе и частных, но до начала 2010-х гг. венчурные фонды не могли решать базовую проблему по поддержке инновационных проектов, ради которой были созданы, а финансировали по большей части выпуск товаров народного потребления и предоставление соответствующих услуг [6]. Впоследствии произошла адаптация венчурного бизнеса, и в настоящее время этот инструмент активно используется в поддержке инновационной деятельности страны [7].

При этом, отмечая территориальную отдаленность регионов от федерального центра столицы, появилась гипотеза, что инновационная инфраструктура в регионах до сих пор не преодолела второй этап и поддерживает неинновационные проекты. Отчасти это связано и с другой проблемой – низкой плотностью инновационных проектов на местах. Поэтому для проверки необходимо проанализировать деятельность субъектов инновационной инфраструктуры на предмет наличия ее деформации на местах, что и является целью исследования.

Материалы и методы исследования

Научные исследования по изучению процессов развития инновационной инфраструктуры предполагается проводить при помощи экономических методов сравнительного, системного анализа, экспертной оценки, анализа статистических данных.

Наиболее востребованной и развитой группой инфраструктурных элементов является производственно-технологическая инфраструктура (рис. 1), которая призвана обеспечить инноваторов производственными ресурсами, то есть создать условия для такого обеспечения. Согласно статистическим данным наибольшее распространение в России получили центры коллективного пользования и бизнес-инкубаторы (рис. 2). При этом если первые стали достойным инструментом для софинансирования деятельности вузов путём предоставления доступа к вузовскому оборудованию, которое не всегда в полной мере загружено, то вторые изначально появлялись повсеместно и удовлетворяли базовую потребность в обеспечении офисными помещениями по сниженной арендной ставке. Опять же специфика реализации ин-

струментария на местах не позволила в полной мере реализовать его потенциал. Так, в Югре бизнес-инкубатор, который действовал с 2002 по 2016 г. и имел обширную сеть по муниципалитетам, не поддерживал инновационные проекты, а был «заточен» на товары народного потребления.

В настоящее время бизнес-инкубаторы активно входят в состав более крупных субъектов инфраструктуры в качестве составляющих элементов. Наиболее часто встречается такая интеграция с технопарками, которые должны обладать большей площадью и широким функционалом, но при этом и сдавать в аренду помещения, оказывать консультационные и юридические услуги, что сопоставимо с бизнес-инкубаторами. Учитывая тенденции, описанные выше, подходящим вариантом для исследования представляются именно технопарки.

Технопарки России в настоящее время переживают очередную волну своего развития. Первая волна пришлась на 1990-е гг. Так, в 1990 г. был создан первый технопарк России – Томский научно-технологический парк. Несмотря на активное количественное развитие, большая часть технопарков, создаваясь при вузах, не могла реализовать функцию по коммерциализации научных разработок, так как, по сути, такие технопарки были оторваны от рынка. В итоге при аккредитации 2000 г. лишь 30 технопарков смогли подтвердить свою состоятельность, а треть из них – соответствие международным стандартам [9].

Следующая волна началась в 2004 г. в виде решения сделать создание технопарков национальной задачей России. На реализацию такого мероприятия (строительства технопарков) в 2007–2008 гг. было выделено больше 3 млрд руб. Государственная программа действовала до 2014 г., и за этот период были созданы технопарки в Казани, Пензе, Тольятти, Саранске, Тюмени и других городах.

Третья волна связана с современным этапом, в котором активную роль по курированию деятельности технопарков берёт на себя НП «Ассоциация технопарков в сфере высоких технологий», созданная в 2011 г. и в 2015 г. преобразованная в некоммерческую организацию «Ассоциация организаций содействия развитию кластеров и технопарков» (далее – АКИТ). С 2014 г. АКИТ проводит аккредитацию технопарков, а с 2016 г. составляет их рейтинг. Эти мероприятия позволили выделить пул сильнейших технопарков в стране, ввести ряд требований для их развития и соответствия российским и зарубежным стандартам. Согласно обзору [10], подготовленному АКИТ, в 2018 г. лишь 39 технопарков прошли аккредитацию и, соответственно, могут быть исследованы как лучшие экземпляры.

Некоторые источники выделяют и четвертую волну, связанную с созданием промышленных технопарков, но в связи с отсутствием сопоставимых характеристик (значимость, масштаб, влияние на сами технопарки и т.п.) в данном исследовании она не выделяется.

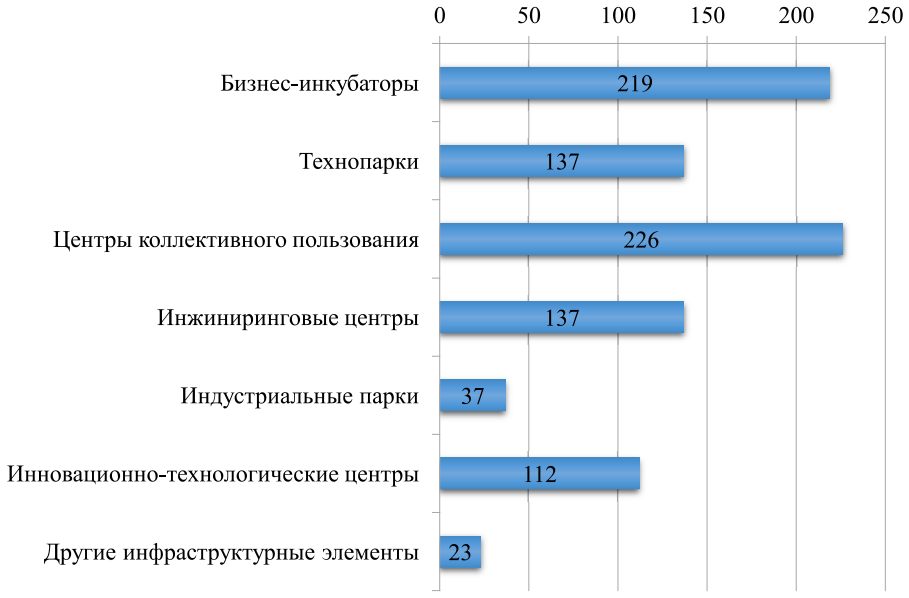


Рис. 2. Элементы производственно-технологической инфраструктуры [8]

Определившись с объектами исследования по проверке гипотезы, необходимо проработать критерии, соответствие/несоответствие которым позволит утвердить или опровергнуть предположение о том, что инновационная инфраструктура в виде технопарков занимается поддержкой неинновационных бизнес-проектов. Здесь наиболее подходящим видится использование теории смены технологических укладов С.Ю. Глазьева [11], выросшей из работ о длинных волнах Н.Д. Кондратьева и о базисных технологических нововведениях Й. Шумпетера. Согласно периодизации теории Глазьева, Россия находится на четвертом технологическом укладе (в основе которого стоит двигатель внутреннего сгорания), и вся промышленность работает на его создание и обеспечение возможности его функционирования, в том числе за счёт добычи энергоресурсов. Данный уклад не представляет интерес для исследователей и инноваторов, в отличие от пятого и шестого. Пятый технологический уклад опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т.п. Шестой технологический уклад будет характеризоваться развитием технологий NBIC-конвергенции, то есть нанотехнологий, систем искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей, биотехнологий, основанных на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии и др.

Действительно, если говорить о прорывных инновациях, о будущем науки и техники, то именно эти уклады (даже в большей степени шестой) должны представлять интерес для инновационного сообщества России, это совпадает в приоритетными направлениями науки, технологий и техники, где большая часть направлений гражданского направления соответствует шестому технологическому укладу и лишь одно направление «Робототехнические комплексы…», введенное в 2015 г., соответствует пятому технологическому укладу [12].

Результаты исследования и их обсуждение

Для проведения анализа с целью доказательства высказанной раннее гипотезы из рейтинга АКИТ [10] первоначально были взяты все 39 аккредитованных технопарков. Предварительное ознакомление потребовало исключить три технопарка в связи с отсутствием открытой информации о проектах резидентов и еще три – в связи с несоответствием организационной формы (особые экономические зоны и индустриальные парки), а также проведен анализ неаккредитованного технопарка ГАУ ЯНАО «Окружной технопарк «Ямал» в связи с ярко выраженной спецификой северного и добывающего региона (в данном случае 7 проектов резидентов не оказали существенного влияния на общие выводы). В результате в итоговой выборке остались 34 технопарка, общее число проектов резидентов которых составило 1309 единиц. Все они были проанализированы. По результатам анализа можно сделать следующие выводы:

– численность поддерживаемых проектов не является весомым показателем (минимальное число – 5; максимальное – 185);

– большинство технопарков (65%) имеет специализацию по нескольким направлениям;

– выделяется 31 уникальное направление специализации, наиболее распространенные – информационные технологии (14%) и приборостроение (10%);

– подавляющая часть проектов (90%) связана с технологиями 4 и 5 технологических укладов.

Низкая доля проектов шестого технологического уклада может свидетельствовать о сложности в реализации таких проектных инициатив (это ближе к научным исследованиям, а не инновационным продуктам), а также о коммерческой составляющей деятельности технопарков (когда научные проекты без получаемой выручки не способны покрыть арендную плату, в отличие от бизнесов четвертого технологического уклада).

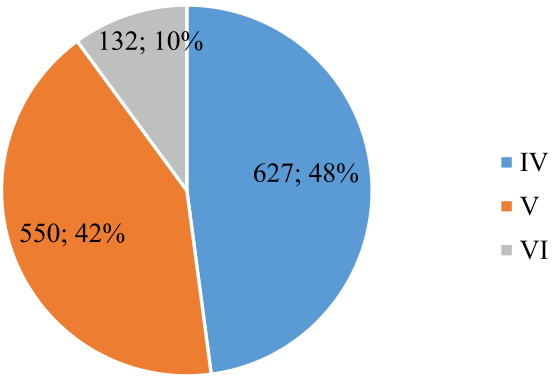


Рис. 3. Соответствие проектов обследованных технопарков технологическим укладам (IV–VI)

Но всё же, возвращаясь к выдвинутой гипотезе, предлагается обратить внимание именно на региональные технопарки, отдаленные от высококонкурентной московской среды, по большей степени не участвующие в федеральных программах и реализующие региональную политику развития инновационной деятельности (рис. 4).

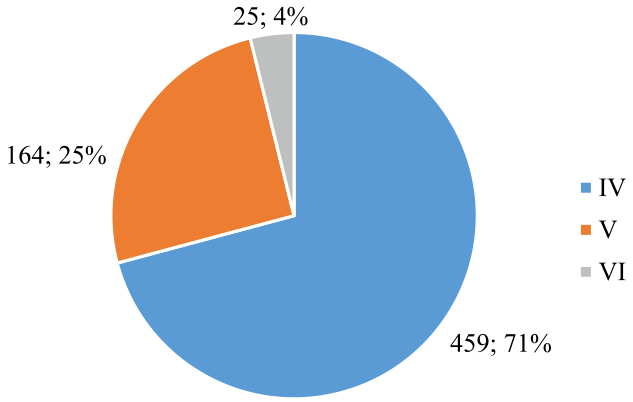


Рис. 4. Соответствие проектов обследованных технопарков технологическим укладам (за исключением центров нанотехнологий и технопарков Москвы, Московской области и Санкт-Петербурга)

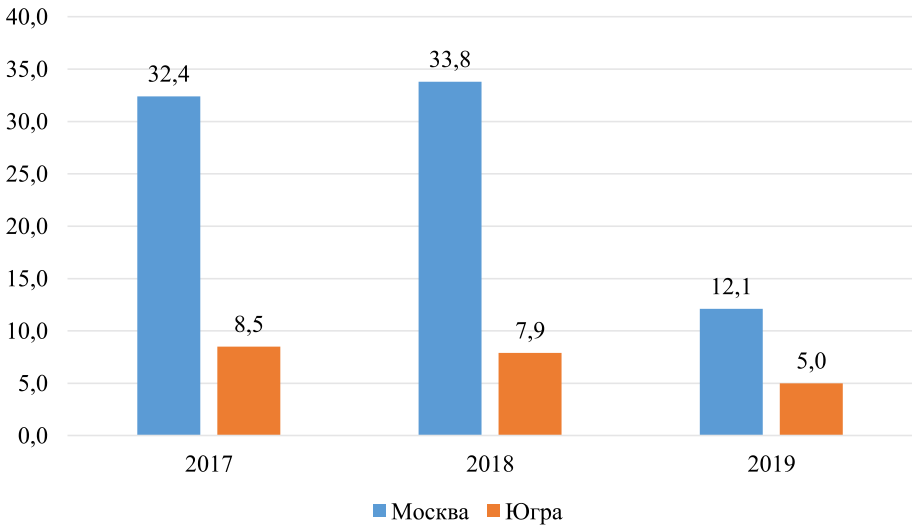


Рис. 5. Доля инновационно-активных предприятий в их общей численности на примере г. Москвы и Югры (%) [15]

При введении дополнительных условий отбора получается, что большинство региональных технопарков, являясь субъектами инновационной инфраструктуры, выполняют функции бизнес-центров, сдавая помещения под понятные бизнесы четвертого технологического уклада, приносящие прибыль. Проблема здесь кроется по большей степени в низкой плотности инновационных проектов. Так, согласно статистике в Югре инновационно активными являются 5,0% от общего числа компаний, при этом максимальное число резидентов, пребывавших в АУ ХМАО-Югры «Технопарк высоких технологий», лишь немногим не достигало 150 единиц (2017 г. – 147 компаний [13]). В настоящее время число резидентов сократилось до 53 [14], при этом нет ни одного проекта шестого технологического уклада. Близкая ситуация наблюдается и в других региональных технопарках.

Заключение

Таким образом, функционирование технопарков в контексте технологических укладов в регионах деформировано, они по большому счету не выполняют функций стимулирования инновационного типа поведения экономических субъектов. Подавляющая часть проектов технопарков (96%) связана с технологиями 4 и 5 технологических укладов. При этом сегодняшняя наполняемость технопарков отнюдь не свидетельствует о неперспективности инновационного развития в стране. Просто регионы-лидеры отличаются от большей

части регионов страны наличием источников инновационных идей, потребителей сервисных услуг, спросом на инновации и показывают эффективность технопарковых моделей, но при их переносе в региональные условия идёт сбой (например, описанные примеры венчурных фондов и технопарков). В этом случае предлагается вести мониторинг соответствия проектов резидентов технопарков технологическим укладам, а также оценить необходимость изменения терминологического понимания «технопарков» как элементов инновационной инфраструктуры, отдавая эту роль более специализированным моделям, например научным паркам.

Список литературы

1. Приказ Президента РФ от 30 марта 2002 г. № Пр-576 «Об основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». [Электронный ресурс]. URL: https://docplan.ru/Data2/1/4294845/4294845160.htm (дата обращения: 06.11.2020).

2. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 года № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/info/6217/ (дата обращения: 06.11.2020).

3. Rohracher H., Truffer B., Markard J. Doing Institutional Analysis of Innovation Systems (a conceptual framework). [Electronic resource]. 2008. URL: https://www.dime-eu.org/files/active/0/Truffer_Institutional_Analysis_Aug 08.pdf (date of access: 24.11.2020).

4. Takmasheva I.V., Zelinskaya A.B., Bogomolova L.L. The improvement of the business system of the northern region of Russia on the basis of innovative infrastructure development. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication. March 2018. Special Edition. P. 428–433. [Electronic resource]. URL: http://tojdac.org/tojdac/VOLUME8-MRCHSPCL.html (date of access: 21.11.2020).

5. Аммосов Ю.П. Венчурный капитализм: от истоков до современности. СПб.: РАВИ, 2004. С. 319–320.

6. Кушников Е.И., Пелихов Н.В. Некоторые особенности инвестиционного «сопровождения» инновационных проектов в России // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 336. С. 144–151.

7. Навигатор венчурного рынка. Обзор венчурной индустрии России за 2017 год и первое полугодие 2018 года // Официальный сайт PricewaterhouseCoopers Россия. [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.ru/ru/publications/assets/moneytree_final.pdf (дата обращения: 09.03.2020).

8. Инновационная инфраструктура // Портал «Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем» (НИАЦ МИИРИС). [Электронный ресурс]. URL: http://www.miiris.ru/ (дата обращения: 09.11.2020).

9. Русейкина Е.С. Проблема оценки эффективности деятельности технопарков в России // Российское предпринимательство. 2011. Т. 12. № 12. С. 15–21.

10. Данилов Л.В., Валеева А.Р., Голубкин И.В. Четвертый ежегодный обзор «Технопарки России – 2018» // Ассоциация кластеров и технопарков России. М.: АКИТ РФ, 2018. 52 с.

11. Глазьев С.Ю. Перспективы становления в мире нового VI технологического уклада // МИР (Модернизация. Инновация. Развитие). 2010. Апрель – июнь. С. 4–6.

12. Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (с изменениями от 16 декабря 2015 г. № 623) // Официальный сайт Президента России. [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/33514 (дата обращения: 20.11.2020).

13. Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры // Геоинформационная система. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gisip.ru/#!ru/parks/tech/2/ (дата обращения: 25.12.2019).

14. Официальный сайт автономного учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Технопарк высоких технологий» // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http://www.tp86.ru/ (дата обращения: 25.11.2020).

15. Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477 (дата обращения: 25.11.2020).

УДК 338.439(470.21)

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДОКТРИНЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ 2010 ГОДА ДЛЯ РЕГИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Марецкая А.Ю.

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

Существующие механизмы государственной аграрной политики не в полной мере способны противостоять рискам и угрозам, оказывающим негативное воздействие на экономику субъектов РФ и на функционирование их продовольственной системы, от эффективного функционирования которой зависит уровень и качество жизни населения северных регионов. Об этом свидетельствуют результаты проведенного нами исследования продовольственной безопасности регионов Европейского Севера. В данной статье проведен анализ по системе показателей, характеризующих все аспекты региональной продовольственной безопасности. Выявлены основные тенденции и проблемы в отношении физической и экономической доступности продовольствия, достаточности потребления продовольствия, устойчивости продовольственной системы и качества потребляемых продуктов в период реализации Доктрины продовольственной безопасности 2010 г. Сделан вывод о том, что при вступлении в силу новой Доктрины продовольственной безопасности РФ 2020 г., в соответствии с ее положениями о механизмах обеспечения продовольственной безопасности, органам исполнительной власти на региональном уровне необходимо более четко реализовывать аграрную политику. Все это необходимо обеспечивать с учетом региональной специфики в части создания и разработки нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, северные территории, регион, стратегия развития, продовольственное обеспечение, сельское хозяйство

THE MAIN RESULTS OF THE RUSSIAN FEDERATION FOOD SECURITY DOCTRINE-2010 FOR THE REGIONS OF THE EUROPEAN NORTH

Maretskaya A.Yu.

Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre «Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: anna_maretskaya@mail.ru

The existing mechanisms of state agrarian policy are not fully able to withstand the risks and threats that have a negative impact on the economy of the constituent entities of the Russian Federation and on the food system functioning, the state of which directly affects the level and quality of the population life in the northern regions. The results of our study of food security in the European North regions prove this fact. The main trends and problems with regard to the physical and economic accessibility of food, the sufficiency of food consumption, the sustainability of the food system and the quality of food consumed during the implementation of the Food Security Doctrine – 2010 are identified. It is concluded that upon the entry into force of the new The Food Security Doctrine of the Russian Federation in 2020, in accordance with its provisions on mechanisms for ensuring food security, executive authorities at the regional level need to more clearly implement agricultural policy. All this must be ensured, taking into account the regional specifics in terms of the creation and development of regulatory legal acts on the issues of ensuring regional food security.

Keywords: food security, region, northern territories, development strategy, food supply, agriculture

В 2010 г. была принята Доктрина продовольственной безопасности (Доктрина), законодательно закрепляющая основные стратегические ориентиры государственной экономической политики в части осуществления продовольственной безопасности страны до 2020 г. [1]. По мнению экспертов, за 10 лет внутренние и внешние угрозы продовольственной безопасности страны исчерпали себя, удалось достигнуть заложенных показателей и даже превысить пороговые значения по некоторым из них. Произошло сокращение импорта сельскохозяйственных товаров, сырья и продовольствия за 2013–2018 гг. на 32% ($29,7 млрд), в то время как экспорт вырос на 29% (до $24,9 млрд) [2]. Подъему отечественного аграрного сектора способствовало активное развитие программы импортозамещения. Введение эмбарго на поставку импортных продуктов, вступление России во Всемирную торговую организацию и Европейский экономический союз в целом привело к положительной динамике развития аграрного сектора страны и достижению поставленных задач в Доктрине 2010 г. [3]. В общем рейтинге 113 стран мира по уровню продовольственной безопасности Россия занимает 42 место по данным 2019 г. [4]. Индекс продовольственной безопасности страны (The Global Food Security Index) составил 67 баллов. Максимальные количества баллов Россия набрала за государственную политику в области

здорового питания, финансирование фермеров, наличие стандартов питания, а также реализацию национальных программ по безопасности продуктов питания. Наименьший показатель страна демонстрирует по государственным расходам на исследования и разработки в сельском хозяйстве [5].

Таким образом, в целом по стране ситуацию с продовольственной безопасностью можно оценить как благоприятную. «Однако стоит учитывать масштабы и особенности территории РФ, регионы которой имеют значительную дифференциацию по условиям производства, развитию рыночной инфраструктуры, зонально-отраслевому территориальному разделению труда в агропродовольственном комплексе страны, природно-климатическим условиям, влияющим на возможность производства сельскохозяйственной продукции и способность обеспечения населения продукцией собственного производства. Поэтому продовольственную безопасность необходимо рассматривать не только в контексте общегосударственного уровня, но и отдельно взятых субъектов РФ» [6]. В первую очередь это касается северных регионов, которые в силу низкого агроклиматического потенциала не имеют возможности обеспечивать себя продукцией собственного производства. Такие регионы в большей степени подвержены воздействию рисков и угроз продовольственной безопасности, которые в конечном счете отрицательно влияют на уровень и качество жизни населения, чем и обуславливается актуальность данного исследования.

Цель исследования заключается в выявлении основных тенденций и проблем в продовольственной безопасности регионов Европейского Севера в период реализации Доктрины продовольственной безопасности 2010 г.

Материалы и методы исследования

В качестве методологической основы исследования использована методика оценки региональной продовольственной безопасности с помощью системы показателей, учитывающих все аспекты продовольственной безопасности [7]. В расчетах при оценке значений уровня показателей были применены критерии по данной методике. Материалами исследования послужили статистические и аналитические данные статистических служб и органов государственного управления.

Результаты исследования и их обсуждение

На примере регионов Европейского Севера (Архангельская область (без Ненецкого автономного округа), Вологодская область, Мурманская область, Республика Карелия, Республика Коми) в период действия Доктрины 2010 г., была проведена «оценка продовольственной безопасности по системе показателей, характеризующих физическую и экономическую доступность, достаточность потребления продовольствия и его качество, устойчивость продовольственной системы» [7, с. 78–80].

Физическая доступность продовольствия «понимается как наличие продуктов питания на территории региона в необходимом количестве и ассортименте, соответствующих платежеспособному спросу» [1]. Оценивается с помощью коэффициента самообеспечения по основным продуктам питания и коэффициента покрытия импорта экспортом. За рассматриваемый период значительно снизился уровень самообеспечения. К 2017 г. в Республике Коми данный показатель сократился на 40%, в Республике Карелия на 41%, в Архангельской области на 45% (табл. 1). Наибольшее снижение значения показателя произошло в Мурманской области – на 70%, в регионе наблюдается самый низкий уровень самообеспечения по основным продуктам питания среди других регионов – 6% в 2017 г. Полностью себя обеспечивает продукцией собственного производства Вологодская область, хотя здесь также наблюдается снижение показателя самообеспечения на 21% к 2017 г. Если рассматривать самообеспечение по отдельным продуктам питания, то незначительное повышение показателя к 2017 г. произошло лишь по мясу в Республике Коми – на 18%, по молоку в Республике Карелия – на 5% и Вологодской области – на 19% [2]. В остальных случаях наблюдается снижение.

Такое снижение связано с сокращением производства практически по всем основным продуктам питания, вызванного банкротством и прекращением производства продукции сельскохозяйственными предприятиями в регионах.

За период 2011–2017 гг. экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья (кроме текстильного) в Мурманской области, Республике Карелия, Архангельской области превысил импорт, т.е. сальдо торгового баланса положительное (табл. 1). Это может свидетельствовать о высоком уровне спроса на экспортируемые товары и является индикатором благоприятного экономического климата. Привлечение инвестиций в экспортные отрасли может стать основой для экономического роста в этих регионах. В 2017 г. отрицательное сальдо наблюдается в Республике Коми и Вологодской области, что может говорить

о неконкурентоспособности экспортируемых товаров, слабом развитии внутреннего производства.

«Экономическая доступность продовольствия – возможность приобретения пищевых продуктов по сложившимся ценам в объемах и ассортименте, которые не меньше установленных рациональных норм потребления, при соответствующем уровне доходов населения» [1]. Показатели, характеризующие экономическую доступность, представлены в табл. 2. За период 2011–2017 гг. доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в регионах практически не изменилась. Наименьшее значение среди регионов Европейского Севера и положительная динамика данного показателя наблюдается в Мурманской области – в 2017 г. она составила 13 % от общей численности населения региона. В Архангельской и Вологодской области – 14 %, в Республике Карелия и Коми – 17 %.

Уровень доходов населения в регионах Европейского Севера находится на стабильно низком уровне за рассматриваемый период. Величина прожиточного минимума выросла пропорционально среднедушевым доходам населения, соответственно, значение показателя остается практически неизменным в 2017 г. по отношению к 2011 г. По данным статистики, рост доходов граждан не повышает покупательную способность и уровень жизни населения из-за скачков курса валют и инфляционных процессов.

Таблица 1

Физическая доступность продовольствия регионов Европейского Севера, 2011–2017 гг.

Субъект РФ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.1. Коэффициент самообеспечения							
Мурманская область	0,20	0,14	0,12	0,09	0,07	0,07	0,06
Республика Карелия	0,49	0,41	0,46	0,33	0,31	0,26	0,29
Архангельская область	0,65	0,63	0,54	0,56	0,43	0,41	0,36
Вологодская область	1,29	1,24	1,2	1,01	1,06	1,13	1,03
Республика Коми	0,74	0,72	0,74	0,62	0,6	0,55	0,45
1.2. Коэффициент покрытия импорта экспортом							
Мурманская область	3,8	2,3	2,8	5,9	12,1	17,8	28,1
Республика Карелия	1,0	0,9	1,5	1,4	1,4	1,5	3,4
Архангельская область	30,86	0,91	1,96	5,58	4,5	4,26	4,61
Вологодская область	0,37	0,47	0,74	1,08	1,28	1,35	0,24
Республика Коми	0,44	0,11	0,12	0,07	0,07	0,21	0,07

Примечание. Рассчитано автором на основе [2, 8].

Таблица 2

Экономическая доступность продовольствия регионов Европейского Севера, 2011–2017 гг.

Субъект РФ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.1. Коэффициент бедности							
Мурманская область	0,14	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13
Республика Карелия	0,16	0,14	0,14	0,14	0,16	0,17	0,17
Архангельская область	0,14	0,13	0,14	0,14	0,16	0,14	0,14
Вологодская область	0,17	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14
Республика Коми	0,16	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17
2.2. Коэффициент покупательной способности доходов населения							
Мурманская область	2,85	3,16	3,25	3,03	2,69	2,64	2,61
Республика Карелия	2,43	2,66	2,58	2,46	2,2	2,13	2,13
Архангельская область	2,78	2,73	2,6	2,61	2,4	2,54	2,71
Вологодская область	2,46	2,75	2,77	2,73	2,56	2,67	2,5
Республика Коми	2,91	3,28	3,2	2,95	2,84	2,6	2,49

Примечание. Рассчитано автором на основе [2, 8].

Таблица 3

Достаточность потребления продовольствия населением регионов Европейского Севера, 2011–2017 гг.

Субъект РФ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.1. Коэффициент калорийности, ккал							
Мурманская область	2439	2448	2429	2392	2375	2479	2485
Республика Карелия	2750	2772	2762	2761	2765	2851	2893
Архангельская область	2778	2688	2796	2700	2598	2799	2667
Вологодская область	2903	2863	2823	2814	2806	2881	2881
Республика Коми	2575	2688	2591	2551	2519	2513	2525
3.2. Коэффициент структуры питания							
Мурманская область	-30	-27	-28	-25	-30	-31	-32
Республика Карелия	-24	-22	-20	-16	-17	-18	-22
Архангельская область	-41	-38	-38	-33	-35	-33	-35
Вологодская область	-10	-6	-10	-8	-10	-6	-10
Республика Коми	-18	-18	-34	-17	-17	-15	-16

Примечание. Рассчитано автором на основе [2].

Показатели достаточности потребления представлены в табл. 3. В 2011–2017 гг. потребление мяса, молока, яиц, картофеля и овощей населением регионов Европейского Севера является недостаточным. По данным 2017 г. в соответствии с рациональными нормами потребления особенно велико отклонение потребления молока и молокопродуктов в Архангельской области (-149 кг), Республике Карелия (-108 кг), Вологодской области (-104 кг), Мурманской области (-95 кг), Республике Коми (-65 кг). Потребление хлеба и рыбы соответствует рациональным нормам во всех рассматриваемых регионах. В целом коэффициент структуры питания имеет отрицательное значение за весь рассматриваемый период и соответствует низкому уровню показателя во всех регионах, кроме Вологодской области. Здесь уровень показателя соответствует допустимому уровню за весь рассматриваемый период. Тенденция к улучшению значения в потреблении наблюдается в Республике Карелия, Архангельской области, Республике Коми.

Энергетическая ценность суточного рациона в регионах Европейского Севера находится на допустимом уровне за весь рассматриваемый период, при этом положительная динамика наблюдается в Мурманской области и Республике Карелия, отрицательная – в Архангельской и Вологодской областях, Республике Коми.

В табл. 4 представлены показатели, характеризующие устойчивость продовольственной системы регионов Европейского Севера. За 2011–2017 гг. тенденции следующие:

1. Занятость в сельском хозяйстве находится на крайне низком уровне и к 2017 г. значительно снизилась в Архангельской области (на 42%), Республике Коми (на 38%), Республике Карелии (на 32%), Мурманской области (на 29%), Вологодской области (на 22%). В 2017 г. доля работников сельского хозяйства составила в Мурманской области 0,6% (2,4 тыс. чел.), Республике Карелия 4,9% (13,5 тыс. чел.), Архангельской области и Республике Коми по 5% (25,5 и 20,3 тыс. чел. соответственно), Вологодской области 8,1% (45,1 тыс. чел.). Сокращение показателя связано как с общим сокращением численности занятых в экономике, так и с сокращением численности работающих в сельском хозяйстве.

2. Заработная плата работников сельского хозяйства находится на допустимом уровне при значении выше 70%. По данным таблицы в 2017 г. наилучшее значение показателя в Республике Карелия – 73% (25119 руб.), однако, по сравнению с 2011 г., значение показателя снизилось на 18%. В Вологодской области и Республике Коми наблюдается положительная динамика, где доля заработной платы работников сельского хозяйства к 2017 г. составила 72% (22888 руб.) и 63% (28738 руб.) от средней по региону. Хуже ситуация обстоит в Мурманской области, где по данным 2017 г. доля заработной платы в сельском хозяйстве от средней по региону составила 56% (29100 руб.) и в целом за рассматриваемый период в регионе наблюдается самый низкий уровень данного показателя среди других регионов Европейского Севера.

Таблица 4

Устойчивость продовольственной системы регионов Европейского Севера, 2011–2017 гг.

Субъект РФ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.1. Доля населения, занятого в сельском хозяйстве, в общей численности занятых в экономике области,%							
Мурманская область	0,9	0,8	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6
Республика Карелия	6,5	5,5	5,5	5,4	4,5	4,8	4,9
Архангельская область	7,6	7,6	7,6	7,5	5,0	5,7	5
Вологодская область	9,9	9,5	9,6	9,5	7,8	8,6	8,1
Республика Коми	7,2	7,1	7	7	5,3	4,9	5
4.2. Заработная плата работающих в сельском хозяйстве по отношению к средней заработной плате по области,%							
Мурманская область	69	59	61	59	58	57	56
Республика Карелия	91	88	85	85	98	95	73
Архангельская область	74	72	69	70	71	78	66
Вологодская область	66	67	65	70	74	74	72
Республика Коми	61	59	57	55	60	60	63
4.3. Энергообеспеченность на 100 га посевной площади, л.с.							
Мурманская область	2676	1984	2024	2099	2017	1400	1317
Республика Карелия	714	671	648	639	543	712	690
Архангельская область	503	482	466	458	487	507	511
Вологодская область	352	347	355	369	360	353	343
Республика Коми	981	958	957	868	786	729	709
4.4. Доля площади, удобренной минеральными удобрениями в общей посевной площади,%							
Мурманская область	76	61	69	75	44	31	37
Республика Карелия	38	26	18	22	14	17	15
Архангельская область	39,7	32,8	32,3	40,1	40,7	45	42,3
Вологодская область	58	53	40	51	52	53	60
Республика Коми	22	23	23	23	23	24	23
4.5. Рентабельность (с учётом субсидий),%							
Мурманская область	3,7	-2,9	-11,1	1,7	-16,7	11,8	1,7
Республика Карелия	7,8	1,7	1,5	5	4,9	9,2	18,5
Архангельская область	9,1	6	-78,7	17,3	30,7	23,3	22,3
Вологодская область	4,4	-0,2	-23,6	11,6	11	12,6	12,9
Республика Коми	19	18,1	19,2	14,9	16	10,8	11,1
4.6. Доля убыточных сельскохозяйственных организаций в общем количестве сельскохозяйственных организаций,%							
Мурманская область	30	27	50	27	63	67	50
Республика Карелия	16,1	20,6	32,1	25,8	24,3	14,7	23,5
Архангельская область	15,4	21,7	17,8	14,7	7,8	21,9	18,9
Вологодская область	32,6	36,7	38	25,4	20,7	19,6	18,8
Республика Коми	13,2	17,9	23,1	34,5	39,3	34,7	32,7

Примечание. Рассчитано автором на основе [2, 8].

3. С 2011–2017 гг. уровень энергообеспеченности снизился во всех рассматриваемых регионах. Однако в Мурманской области, Республике Карелия, Архангельской области, Республике Коми значение находится на высоком уровне показателя за весь рассматриваемый период, что свидетельствует об обеспеченности сельского хозяйства энергетическими ресурсами и интенсификации сельского хозяйства и способствует росту производительности труда в отрасли. В Вологодской области с допустимого уровня в 2011 г. показатель снизился до низкого уровня в 2017 г., что свидетельствует о снижении эффективности производственных мощностей сельскохозяйственных предприятий региона.

4. В рассматриваемый период доля площади, удобренной минеральными удобрениями, сократилась в Мурманской области

(на 39%) и Республике Карелия (на 23%). В Вологодской и Архангельской областях, Республике Коми наблюдается повышение значения показателя. Однако во всех регионах его значение находится на низком уровне. С одной стороны, низкое значение показателя свидетельствует о снижении интенсификации сельскохозяйственного производства, с другой – сокращение использования удобрений может открыть новые возможности в развитии органического сельского хозяйства.

5. Рентабельность сельскохозяйственного производства с учетом субсидий по данным табл. 4 в Мурманской области и Республике Коми находится на низком уровне показателя и имеет отрицательную динамику. В Республике Карелия, Вологодской области наблюдается положительная динамика 2017 г. по отношению к 2011 г., однако значение показателя также находится на низком уровне. В Архангельской области самый высокий уровень рентабельности сельскохозяйственного производства среди других регионов Европейского Севера и в 2017 г. составил 22,3%, что соответствует допустимому уровню показателя.

6. В 2011–2017 гг. выросло число убыточных сельскохозяйственных организаций в Мурманской области с 30% до 50%, Республике Коми с 13,2% до 32,7%, Республике Карелия с 16,1% до 23,3%, Архангельской области с 15,4% до 18,9%. Это свидетельствует о снижении уровня экономической эффективности сельхозпредприятий. В Вологодской области наблюдается сокращение доли убыточных сельскохозяйственных организаций с 32,6% до 18,8% и наименьшее значение показателя среди других регионов Европейского Севера в 2017 г.

Доля выявленной некачественной и опасной пищевой продукции животного происхождения в общем количестве пищевой продукции, подвергнутой ветеринарно-санитарной экспертизе, характеризующая качество продукции в регионах Европейского Севера в 2011–2017 гг., представлена в табл. 5. Во всех регионах данный показатель соответствует допустимому уровню.

Выводы

Анализ показателей, характеризующих все аспекты продовольственной безопасности и определяющих общий уровень продовольственной безопасности регионов Европейского Севера, позволил выявить следующие тенденции и проблемы:

1. Снижение собственного производства в регионах за счет банкротства и закрытия сельскохозяйственных предприятий существенно снижает уровень физической доступности продуктов питания для населения. Очевидно, что сельскохозяйственное производство в ограниченных агроклиматических условиях Севера сопряжено с рисками и большими экономическими издержками, делая его малопривлекательным для бизнеса (инвестиций) и зависимым от финансовой поддержки государства. Однако поддержание минимального уровня местного производства, особенно скоропортящейся, малотранспортабельной продукции, необходимо «для обеспечения свежими, диетическими продуктами питания населения северных регионов, снабжения предприятий общественного питания, школьных и дошкольных учреждений, больниц и других государственных учреждений, предотвращения монополизации и оказания благоприятного воздействия на уровень цен на продукты; обеспечения автономности регионов в удовлетворении минимальных потребностей населения в важнейших видах продовольствия в условиях чрезвычайных ситуаций» [9]. Введение запрета на ввоз в Россию отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из стран, которые ввели санкции в отношении России, повлияло на снижение импорта и способствовало повышению уровня внешнеторговой самообеспеченности в тех регионах Европейского Севера, в которых экспортируемая продукция является конкурентоспособной и имеет высокий спрос на мировых рынках.

Таблица 5

Коэффициент качества продукции регионов Европейского Севера, % (2011–2017 гг.)

Субъект РФ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Мурманская область	0,15	0,08	0,04	0,12	0,06	0,1	0,1
Республика Карелия	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Архангельская область	0,1	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07
Вологодская область	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06
Республика Коми	0,07	0,06	0,08	0,06	0,07	0,08	0,07

Примечание. Рассчитано автором на основе [2].

2. Рост цен, инфляционные процессы, нестабильность на нефтяном рынке, колебания валюты негативным образом отразились на покупательной способности и уровне жизни населения, оставляя экономическую доступность продовольствия на низком уровне в регионах Европейского Севера. Низкий уровень покупательной способности не обеспечивает должного уровня оборота продукции, что, в свою очередь, не стимулирует развитие частных и государственных сельскохозяйственных предприятий в регионах.

3. Суточная норма потребления в регионах Европейского Севера соответствует допустимому уровню показателя, однако по структуре питания значение продолжает находиться на низком уровне во многих регионах. Отсутствие сбалансированного питания, недостаточное потребление продуктов питания является серьезным фактором риска для здоровья, затрудняющим нормальную жизнедеятельность в сложных для человека климатических условиях Севера.

4. Сокращение числа работников сельского хозяйства, низкий уровень заработной платы работников сельского хозяйства, низкий уровень рентабельности и рост количества убыточных сельскохозяйственных организаций отражает структурные проблемы в финансовом и экономическом развитии аграрного сектора регионов Европейского Севера, характеризуя уровень устойчивости продовольственной системы как низкий в период с 2011–2017 гг. Все это делает невозможным интенсификацию производства, рост производительности труда, обеспечение расширенного воспроизводства и совершенствование организационно-технических основ сельскохозяйственного производства в регионах.

Обеспечение продовольственной безопасности является одним из условий преодоления экономической, социальной, политической нестабильности, способствует сохранению территориальной целостности отдельных территориальных субъектов и всей страны в целом. Проведенное исследование показало, что реализация Доктрины продовольственной безопасности 2010–2020 гг. не способствовала улучшению ситуации с продовольственной безопасностью в регионах Европейского Севера. Современные реалии, обусловленные воздействием социальных, экономических, внешнеполитических, технологических, экологических, эпидемиологических рисков и угроз, усложняют процессы устойчивого развития территорий и снижают уровень их продовольственной безопасности. Несмотря на указания в Доктрине 2010 г. о необходимости реализации государственной политики в субъектах РФ посредством принятия региональных законов о продовольственной безопасности, не во всех рассматриваемых субъектах было реализовано законодательное регулирование отношений по обеспечению продовольственной безопасности. На наш взгляд, недопустимым является оставлять регулирование продовольственной безопасности вне правового поля в северных и арктических субъектах РФ, в наибольшей степени подвергающихся рискам и угрозам продовольственной безопасности. В рамках реализации положений и мер новой Доктрины 2020 г. необходима разработка и реализация нормативно-правовых актов на уровне субъектов РФ [10]. Важным аспектом является разработка научно обоснованной системы критериев и их пороговых значений, учитывающих региональные особенности северных и арктических территорий, проведение постоянного мониторинга продовольственной безопасности для информационно-аналитического обеспечения управленческих решений в отношении продовольственной безопасности.

Работа выполнена в рамках исследования по теме № 0226-2018-0007_ИЭП по государственному заданию ФИЦ КНЦ РАН.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 30.01.2010 № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/12172719/ (дата обращения: 23.11.2020).

2. Федеральная служба государственной статистики // Статистический сборник «Россия в цифрах», 2018. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistic (дата обращения: 23.11.2020).

3. Марецкая А.Ю. Основные результаты реализации Доктрины продовольственной безопасности РФ 2010 года для Мурманской области // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2020: X международная научно-практическая конференция (9–11 апреля 2020 г.). 2020. С. 98–99.

4. Гуманитарная энциклопедия: Исследования // Центр гуманитарных технологий, 2006–2020. [Электронный ресурс]. URL: https://gtmarket.ru/ratings/global-food-security-index/info (дата обращения: 23.11.2020).

5. Агропромышленный портал. [Электронный ресурс]. URL: https://www.agroxxi.ru/mirovye-agronovosti/v-reitinge-globalnogo-indeksa-prodovolstvennoi-bezopasnosti-rossija-zanimaet-42-mesto-iz-113-stran.html (дата обращения: 23.11.2020).

6. Марецкая А.Ю., Марецкая В.Н. Аграрный сектор Мурманской области: история развития, современное состояние: монография. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2018. 108 с.

7. Омелай А.Ю. Методический подход к оценке региональной продовольственной безопасности // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 2 (39). С. 103–105.

8. Экспертно-аналитический центр агробизнеса. [Электронный ресурс]. URL: http://ab-centre.ru/page/selskoe-hozyaystvo-murmanskoy-oblasti (дата обращения: 23.11.2020).

9. Омелай А.Ю. Оценка продовольственной безопасности Мурманской области // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. [Электронный ресурс]. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16809 (дата обращения: 23.11.2020).

10. Указ Президента РФ от 21.01.2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности РФ». [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/45106 (дата обращения: 23.11.2020).

УДК 338.2

КРИЗИС ПЕРЕПРОИЗВОДСТВА: ГЕНЕЗИС, ПОСЛЕДСТВИЯ И МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

Мещерякова А.Б.

НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ», Краснодар, e-mail: 1980_allaal@mail.ru

Современная экономика имеет все признаки перепроизводства, при котором произведенный товар не потребляется в полном объёме. Этому способствовало долговременное финансовое благополучие, а также усилия маркетологов, которые формировали новые потребности и стимулировали покупательскую активность. Постепенно рынок пришел к стадии, когда ритейлеры больше не могут найти рынки сбыта. Такая ситуация имеет ряд последствий: создание больших объемов запасов предприятиями оптовой торговли и рост образования отходов со всеми вытекающими последствиями: утилизация, обезвреживание, размещение. Государство, принимая усилия по нейтрализации вредных для экологии последствий перепроизводства, вынуждено принимать соответствующие программы, затрачивать значительный объём бюджетных средств. Автором осуществлен анализ статистических показателей в отношении объёма произведенных и потребленных товаров, объёма запасов предприятий оптовой торговли, величины отходов производства и потребления, а также денежных средств, затраченных государством на ликвидацию последствий загрязнения окружающей среды бытовыми отходами. В статье, наряду с источниками происхождения современного кризиса перепроизводства, его последствий, рассматриваются маркетинговые (рыночные) инструменты преодоления этого кризиса, заключающиеся в применении квот на производство товаров народного потребления в соответствии с потребностями населения и возможностями ритейлеров по реализации данного объема товаров.

Ключевые слова: перепроизводство, кризис, маркетинговые инструменты, концепция маркетинга, бытовые отходы, государственные программы

CRISIS OF OVERPRODUCTION: GENESIS, CONSEQUENCES AND MARKETING TOOLS TO OVERCOME IT

Mescheryakova A.B.

Academy of Marketing and Social Information Technologies – IMSIT, Krasnodar, e-mail: 1980_allaal@mail.ru

The modern economy has all the signs of overproduction, in which the produced goods are not consumed in full. This was facilitated by long-term financial well-being, as well as the efforts of marketers who formed new needs and stimulated consumer activity. Gradually, the market has reached a stage where retailers can no longer find markets. This situation has a number of consequences: the creation of large volumes of stocks by wholesale enterprises and the growth of waste generation with all the ensuing consequences: disposal, neutralization, placement. The state, while making efforts to neutralize the harmful consequences of overproduction for the environment, is forced to adopt appropriate programs and spend a significant amount of budget funds. The author analyzes statistical indicators in relation to the volume of goods produced and consumed, the volume of stocks of wholesale trade enterprises, the amount of production and consumption waste, as well as money spent by the state to eliminate the consequences of environmental pollution with household waste. The article, along with the sources of origin of the modern overproduction crisis and its consequences, examines marketing (market) tools for overcoming this crisis, which consist in applying quotas for the production of consumer goods in accordance with the needs of the population and the ability of retailers to sell this volume of goods.

Keywords: overproduction, crisis, marketing tools, marketing concept, household waste, government programs

С начала XIX в., с того времени как возникла крупная машинная индустрия, ход капиталистического расширенного воспроизводства периодически прерывается экономическими кризисами [1]. Одним из «представителей» таких кризисов является кризис перепроизводства, который выражается в создании излишков товаров на фоне снижения покупательной способности населения. Цель исследования заключается в изучении источников возникновения современного кризиса перепроизводства и обоснование возможных инструментов его преодоления. Суть исследования состоит в сопоставлении исторических этапов развития общества с маркетинговыми инструментами, которые применялись в бизнесе для решения конкретных задач. Методы исследования, применённые автором – ретроспективный анализ, дедукция, метод аналогий.

В соответствии с толкованием, данным в [2], перепроизводство вообще есть производство какого-нибудь товара в слишком большом количестве. В теории принято считать, что перепроизводство в абсолютном смысле может иметь место в очень редких случаях, поскольку почти нет такого предмета, потребление которого не могло бы быть значительно расширено. В этой связи интересен опыт маркетинга, который, как известно, имеет ряд концепций, в том числе концепцию «интенсификации ком-

мерческих усилий», смысл которой сводится к призыву: «Нет плохих товаров – есть плохие продавцы».

Таким образом, автоматизация и укрупнение производства привели к росту выпуска товаров, в том числе товаров народного потребления, а маркетинг стал инструментом не просто стимулирования продаж этих товаров, но и формирования спроса на них, подчас искусственно завышенного, и даже создания новых видов потребностей.

Какое-то время данные процессы устраивали всех: производители и продавцы получали свои прибыли, а потребители – новые товары. Теория маркетинга утверждает, что полное удовлетворение потребностей невозможно, это дает основание повышать количество производимых и предлагаемых к продаже товаров. Но на практике мир столкнулся с проблемой перепроизводства, даже в созданном «мире потребления», где на первый план в качестве ценностей ставятся: обладание новинкой, наличие в собственности множества товаров разного вида (одежды, обуви, продуктов питания, автомобилей, бытовой техники и т.п.), регулярный «пересмотр» своего имущества на предмет устаревших (морально или физически) или вышедших из моды товаров.

По данным Русской службы новостей ООН, в развитых странах мира 40% пищевой продукции выбрасывают на этапе розничной торговли и на потребительском уровне. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), 1,3 млрд т производимого в мире продовольствия превращается в пищевые отходы. Ежегодный экономический ущерб от продовольственных потерь составляет 750 млрд долл. США [3].

Россия вступает в стадию перепроизводства, о чем свидетельствуют данные, представленные в табл. 1–3, согласно которым превышение, к примеру, производства продовольственных товаров над их продажей ежегодно растет.

Так, перепроизводство мяса и птицы составило за последние три года 5915,5 тыс. т (91,7%), колбасных изделий – на 638,8 т (28,2%), масел животного и растительного происхождения в 2,4 и 3,2 раза соответственно, сахара – чуть менее чем в 2 раза. Такое положение, при котором рост производства продуктов опережает рост их продажи, а следовательно, и потребления, создает два эффекта:

1 – создание больших объемов запасов предприятиями оптовой торговли (табл. 2);

2 – рост образования отходов и его последствия: утилизация, обезвреживание, размещение (табл. 3).

Растущая динамика запасов наглядно показана в табл. 2 (для сопоставления анализируется информация о запасах групп продовольственных товаров). Так, за 2017–2019 гг. запасы мяса выросли на 4%, 3,9 тыс. т, колбасных изделий – в 1,5 раза, 3 тыс. т, масел животного и растительного происхождения – в 1,6 и 1,3 раза соответственно, а сахара – в 3,14 раза.

Что касается отходов производства и потребления, то отмечается растущая динамика: так, за 2017–2019 гг. рост отходов всего по данной группе составил 24,6% или 1530,3 млн т. При этом объемы прироста утилизации (обезвреживания) и размещения отходов на объектах, принадлежащих предприятию, примерно равны: 617,3 млн т и 596,3 млн т соответственно.

Таблица 1

Сопоставление производства и потребления основных групп продуктов питания за 2017–2019 гг., млн т

Наименование групп продовольственных товаров	2017 г.				2018 г.				2019 г.			
	Продажа	Производство	Превышение производства над продажей		Продажа	Производство	Превышение производства над продажей		Продажа	Производство*	Превышение производства над продажей	
			+,-	%			+,-	%			+,-	%
Мясо и птица	6,5	10,2	3,7	156	6,5	11,8	5,3	182	6,5	12,4	5,9	191
Изделия колбасные	2,3	2,8	0,5	124	2,3	2,8	0,5	123	2,3	2,9	0,64	128
Масла животные	0,31	0,8	0,5	256	0,31	0,75	0,44	244	0,32	0,79	0,47	245
Растительные масла	1,7	5,7	4,0	336	1,7	5,9	4,2	340	1,9	6,2	4,3	325
Сахар	3,5	6,7	3,2	193	3,3	6,3	3,0	189	3,5	6,8	3,3	196

Примечание. *Рассчитано на основе индексов промышленного производства по данным [4].

Таблица 2

Динамика запасов групп продовольственных товаров предприятий оптовой торговли за 2017–2019 гг., тыс. т [5]

Наименование групп продовольственных товаров	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное отклонение (+,-)			Темп роста,%		
				2018 г. от 2017 г.	2019 г. от 2018 г.	2019 г. от 2017 г.	2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.	2019 г. к 2017 г.
Мясо и мясо птицы, кроме субпродуктов	97,1	83,3	101	-13,8	17,7	3,9	85,8	121,2	104,0
Изделия колбасные	6,0	7,9	9,0	1,9	1,1	3,0	131,7	113,9	150,0
Масло сливочное, пасты масляные, масло топленое	2,7	2,8	4,3	0,1	1,5	1,6	103,7	153,6	159,3
Масла растительные	43,4	79,4	58,1	36,0	-21,3	14,7	182,9	73,2	133,9
Сахар белый	251	232,0	789	-18,6	557,0	538,4	92,6	340,1	314,8

Таблица 3

Динамика образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления в РФ за 2017–2019 гг., млн т [6]

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное отклонение (+,-)			Темп роста,%		
				2018 г. от 2017 г.	2019 г. от 2018 г.	2019 г. от 2017 г.	2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.	2019 г. к 2017 г.
Образование отходов, всего	6220,6	7266,1	7750,9	1045,5	484,8	1530,3	116,8	106,7	124,6
в том числе опасных	107,2	98,1	100,6	-9,1	2,5	-6,6	91,5	102,5	93,8
Утилизация и обезвреживание отходов	3264,6	3818,4	3881,9	553,8	63,5	617,3	117,0	101,7	118,9
Размещение отходов на объектах, принадлежащих предприятию – всего, из них:	3204,5	3575,4	3800,8	370,9	225,4	596,3	111,6	106,3	118,6
в местах хранения	2378,5	2546,2	2621,9	167,7	75,7	243,4	107,1	103,0	110,2
в местах захоронения	826	1029,2	1178,9	203,2	149,7	352,9	124,6	114,5	142,7

Сопоставив цифры по производству основных групп продовольственных товаров (порядка 29 млн т всего за 2019 г.) и показатель образования отходов – 7,75 млн т, получим, что 26,7% продуктов выбрасывается. Разумеется, необходимо учесть отходы, образованные упаковочными и прочими сопутствующими материалами, но в целом динамика остается неутешительной. Произведенные продукты отправляются на помойку, выливаются в канализацию, загрязняя окружающую среду, нанося колоссальный вред как экологии, так и экономике.

Согласно данным, представленным в табл. 4, объем затрат, связанных с охраной окружающей среды, ежегодно составляет 0,7% от ВВП страны. При этом сумма затрат растет ежегодно и составила в 2018 г. 715,8 млрд руб., прирост затрат за 2016–2018 гг. составил 125 млрд руб., или 21,2%.

В структуре затрат доля, приходящаяся на обращение с отходами, составила 12,8% в 2018 г., что на 1,5% выше по сравнению с 2016 г. Эта статья расходов находится на 4 месте, уступив «первенство» таким расходам, как сбор и очистка сточных вод и охрана атмосферного воздуха.

Расходы государства, связанные с охраной окружающей среды, значительны, в борьбе за сохранение экологии нашей страны применяются инструменты стратегического планирования. Так, принятый в 2018 г. Минприроды России национальный проект «Экология» в качестве первостепенной задачи ставит эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 1 января 2018 г. несанкционированных свалок в границах городов [8]. В том числе в Федеральном проекте «Чистая страна» поставлена задача № 1 по ликвидации свалок и рекультивации территорий, на которых они размещены, до 31 декабря 2021 г., а также ликвидации 75 наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда окружающей среде до 31 декабря 2024 г., на реализацию проекта выделено 124206,8 млн руб. На реализацию Федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» государство выделило 246223,8 млн руб.

Одним из частных путей преодоления кризиса перепроизводства может стать рыночная (маркетинговая) концепция квотирования. Суть реализации маркетинга квотирования сводится к применению квот на производство товаров массового потребления по отношению к производственным предприятиям, квоты также должны быть применены и в отношении импорта.

Таблица 4

Динамика затрат на охрану окружающей среды по РФ 2017–2018 гг., млн руб. [7]

Показатель	2016 г.		2017 г.		2018 г.		Абсолютное отклонение (+,-)		Темп роста,%
	Сумма	Уд. вес,%	Сумма	Уд. вес,%	Сумма	Уд. вес,%	Сумма	Уд. вес,%	
Объем затрат на охрану окружающей среды, в том числе по направлениям природоохранной деятельности:	590865	100	652729	100	715848	100	124983,0	–	121,2
охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата	102307	17,3	122830	18,8	130918	18,3	28611,0	1,0	128
сбор и очистка сточных вод	235553	39,9	239092	36,6	246917	34,5	11364,0	-5,4	104,8
обращение с отходами	66652	11,3	79517	12,2	91735	12,8	25083,0	1,5	137,6
защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод	44535	7,5	33649	5,2	30746	4,3	-13789,0	-3,2	69
сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий	35926	6,1	37181	5,7	41095	5,7	5169,0	-0,3	114,4
прочие	105891	17,9	140460	21,5	174437	24,4	68546,0	6,4	164,7
Объем затрат на охрану окружающей среды в процентах к ВВП	0,7	–	0,7	–	0,7	–	–	–	100

Квотирование производства должно базироваться на балансовом методе планирования: осуществление расчета потребности населения нашей страны в продукции, сопоставленной с возможностями ритейлеров в реализации товаров массового потребления. Помимо балансового метода предлагается применить «тянущую» систему производства, при котором учитываются скалярные показатели: потенциал рынка, его ёмкость, а также платежеспособный спрос.

Прогнозируя потребности населения страны в товарах народного потребления, государство реализует функцию планирования, как это было в плановой экономике в советские годы. Сегодня в условиях рыночной экономики государство практически не вмешивается в хозяйственную (коммерческую) деятельность предприятий, что и приводит к последствиям перепроизводства. Каждый субъект рынка, руководствуясь единственной целью – получить прибыль от результатов своей деятельности, не заботится о государственных интересах, преследуя исключительно коммерческие выгоды. С другой стороны, отдельные предприятия, даже входящие в крупные холдинги, не обладают столь масштабным «государственным» мышлением, не способны стратегически мыслить в таких масштабах, что также приводит к тому, что реализация локальных целей отдельных предприятий препятствует достижению глобальных целей всего государства.

В связи с этим государству необходимо применять современные рыночные (маркетинговые) инструменты, направленные, с одной стороны, на сдерживание производства в рамках прогнозируемых потребностей населения в продуктах питания, товарах народного потребления и пр., а с другой – на формирование разумного спроса со стороны покупателей тех или иных товаров. Ни для кого не секрет, что, подвергаясь агрессивному маркетинговому и рекламному воздействию, покупатели лихорадочно скупают товары, в особенности в дни проведения стимулирующих сбытовых акций («черная пятница», «дни распродаж», «ликвидаций коллекций» и пр.). Ритейлеры, со своей стороны, также не способствуют рациональному покупательскому поведению потребителей, добавляя ко всему прочему собственные инструменты и способы, направленные на реализацию большего объема товаров посредством нагнетания атмосферы дефицита (последний товар на складе, ограниченная серия товаров и пр.). Все эти рекламные и маркетинговые «уловки» способствуют нерациональному покупательскому поведению, при котором человек приобретает больше, чем он способен потребить, в результате продукты питания портятся, купленная одежда, вышедшая из моды, захламляет шкаф, гаджеты, морально устаревшие, не используются, и всё это выбрасывается на помойку, создавая миллионы тонн мусора.

В конечном итоге, стремясь сохранить окружающую среду, государство прилагает усилия, которые являются лишь следствием перепроизводства, но причину они не устраняют. Более того, кризис перепроизводства влечёт за собой кризис в экономике в целом, поскольку затоваривание, избыточные запасы – это «замороженный капитал», денежные средства, вложенные в товар и не вернувшиеся в хозяйственный оборот, потерянные в связи с тем, что товар портится не только у конечных потребителей, но и на складах производителей, оптовых и розничных торговцев. Это недополученная прибыль, которая рано или поздно превратится в прямые убытки, а это, в свою очередь – невыплаченные кредиты, аренда, заработная плата и т.д.

Таким образом, объективно назрела необходимость активного включения государства в рыночный механизм регулирования рынка, и инструменты, которыми государство может и должно оперировать – маркетинг квотирования. Предлагаемая новая концепция маркетинга может стать тем инструментом, используя который государство мягко, опираясь на рыночные законы, будет осуществлять функцию планирования и регулирования, соблюдая при этом национальные интересы. Маркетинг квотирования – концепция, имеющая трехстороннюю конструкцию, в отличие от классического маркетинга, где реализовывались взаимные интересы двух сторон: производителя (продавца) и потребителя. В маркетинге квотирования в качестве третьей (или первой) стороны присутствует государство – как регулятор производства и потребления. Таким образом, можно прийти к гармонизации интересов:

1. Государственных – сохранение экологии, сбережение бюджетных средств на ликвидацию последствий загрязнения окружающей среды и пр.

2. Производителей и продавцов – отсутствие затоваривания, снижение уровня «замороженного капитала», ускорение хозяйственного оборота по классической схеме: товар – деньги – товар и пр.

3. Потребителей – рационализация покупательского поведения, сбережение денежных средств за счет отсутствия лишних покупок, снижение ажиотажного спроса и пр.

Подводя итоги исследования, можно сделать вывод, что, применяя концепцию маркетинга квотирования и ограничивая производителей, государство будет способно как минимум получать экономию бюджетных средств, ежегодно направляемых на ликвидацию негативных последствий перепроизводства, достигать реализации национальных интересов и сдерживать кризисные явления в экономике.

Список литературы

1. Островитянов К.В. Политическая экономия. [Электронный ресурс]. URL: https://econ.wikireading.ru/32880 (дата обращения: 25.11.2020).

2. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. URL: https://rus-brokgauz-efron.slovaronline.com (дата обращения: 25.11.2020).

3. Новости ООН. Глава ООН: потери продовольствия и пищевые отходы возмутительны с моральной точки зрения. [Электронный ресурс]. URL: https://news.un.org/ru/story/2020/09/1387072 (дата обращения: 25.11.2020).

4. Производство основных видов продукции в натуральном выражении. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/prom/natura/god17.htm (дата обращения: 25.11.2020).

5. Запасы в организациях оптовой торговли отдельных видов продукции (товаров). [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14306 (дата обращения: 25.11.2020).

6. Образование, использование, обезвреживание и размещение отходов производства и потребления в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL https://rosstat.gov.ru/folder/11194 (дата обращения: 25.11.2020).

7. 7 Расходы на охрану окружающей среды. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5KDqibNb/tab_graf.pdf (дата обращения: 25.11.2020).

8. Направления работы Минприроды России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ (дата обращения: 25.11.2020).

УДК 338.43:004.42

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Осенний В.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: ovv85@bk.ru

Применение информационных систем и технологий в сельскохозяйственных отраслях способствует автоматизации большинства разнообразных монотонных процессов, что предоставляет возможность специалистам и работникам таких предприятий выполнять за счет освободившегося времени более серьезные и условно «творческие» задачи. Вместе с тем их активное освоение способствует интенсификации основных и вспомогательных видов работ, выполняемых в ходе аграрного производства. В зависимости от специфики сельскохозяйственных отраслей в настоящее время разработано множество применяемых информационные систем. Немаловажное значение в экономическом аспекте развития аграрных предприятий на фоне убыточного состояния большинства из них имеет эффективная система производственного планирования. Структура ее элементов обуславливается влиянием различных факторов, характерных для отраслевых особенностей производства продукции. На основе проведенных исследований в статье предложена классификация факторов производственного планирования сельхозпредприятий, определены основные ограничения и предложена общая схема его этапов. Разработка подобных информационных систем относится к трудоемким работам, в ходе которых необходимо учитывать всю специфику деятельности таких предприятий. Поэтому, исходя из закономерностей образующихся и протекающих процессов, предложена функциональная модель, на основе которой разработчиками программных продуктов могут быть реализованы соответствующие информационные системы посредством любых доступных им инструментальных средств.

Ключевые слова: моделирование, функциональная модель, информационные системы, планирование, аграрное производство

MODELING OF INFORMATION SYSTEMS FOR AGRICULTURAL PRODUCTION PLANNING

Osenniy V.V.

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, e-mail: ovv85@bk.ru

The use of information systems and technologies in agricultural industries contributes to the automation of most of the various monotonous processes, which makes it possible for specialists and employees of such enterprises to perform more serious and conditionally «creative» tasks at the expense of the freed up time. At the same time, their active development contributes to the intensification of the main and auxiliary types of work carried out in the course of agricultural production. Depending on the specifics of agricultural industries, a variety of applied information systems have been developed. An effective system of production planning is of no small importance in the economic aspect of the development of agricultural enterprises against the background of the unprofitable state of most of them. The structure of its elements is determined by the influence of various factors characteristic of the industry-specific features of production. On the basis of the research carried out, the article proposes a classification of the factors of production planning of agricultural enterprises, identifies the main limitations and proposes a general scheme of its stages. The development of such information systems is one of the labor-intensive work, during which it is necessary to take into account all the specifics of the activities of such enterprises. Therefore, based on the patterns of the emerging and ongoing processes, a functional model is proposed, on the basis of which the developers of software products can implement the appropriate information systems by means of any tools available to them.

Keywords: modeling, functional model, information systems, planning, agricultural production

Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях представляет собой одно из сложных направлений деятельности, обусловленное его спецификой, а также является необходимым для обеспечения устойчивого функционирования и развития АПК нашей страны среди всех отраслей экономики. Немаловажное значение при этом имеют процессы планирования, в ходе которых учитываются технологические особенности выпускаемой продукции и все влияющие на них факторы. Одним из эффективных направлений обеспечения данных процессов выступает внедрение и активное применение соответствующих информационных систем, от качества их разработки и условий реализации зависит уровень автоматизации [1, 2].

Целью исследования является определение основных взаимодействующих элементов в процессе планирования производства сельскохозяйственной продукции для моделирования разрабатываемой информационной системы на предприятиях.

Материалы и методы исследования

Производственное планирование сельскохозяйственного предприятия относится к одному из сложнейших видов планирования, так как сами сельскохозяйственные

производственные процессы относятся к одним из сложных из-за их отраслевой специфики реализации.

Основная задача сельскохозяйственного производственного планирования состоит в обеспечении производственных планов в соответствии с отраслевыми особенностями сельхозпредприятия [3].

В ходе планирования объемов производимой продукции для реализации или внутренних потребностей необходимо учитывать различную степень влияния факторов на дальнейшие процессы, связанные с реализацией поставленной производственной программы. С учетом особенностей и характера возникновения факторов их можно выделить в соответствующие группы:

1) производственно-отраслевые факторы;

2) уровень научно-технического прогресса в развитии сельскохозяйственного производства в мире и соответствие ему сельхозтоваропроизводителя;

3) категории потребителей производимой продукции;

4) уровень сбыта и его возможные каналы;

5) условия хранения;

6) ценовая политика предприятия;

7) эффективность маркетинговой деятельности.

Исходя из вышеперечисленных факторов, следует учитывать ряд возникающих ограничений в ходе самого процесса планирования производства и реализации сельскохозяйственной продукции на предприятии.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируя особенности функционирования сельскохозяйственного предприятия в условиях рыночных отношений, следует выделить ограничения во внешней и внутренней среде для него. В первом случае планирование ассортимента и объемов производимой сельскохозяйственной продукции в значительной степени будет зависеть от результатов маркетинговых исследований и заранее определенных договорных отношений с постоянными заказчиками. Актуальными условиями здесь выступают уровень насыщения рынка сельскохозяйственной продукцией и дальнейшей восприимчивостью от конкретного сельхозтоваропроизводителя, уровень и качество мероприятий, направленных на освоение и удержание рынка, стратегии конкурирующих предприятий. Составляющими ограничениями со стороны внутренней среды сельскохозяйственного предприятия выступают производственно-финансовые условия, среди которых сам уровень производственного потенциала, характеризуемого наличием отраслей производства и, соответственно, видами и объемами производимой продукции [3].

Схема влияния производственно-экономических ограничений в области планирования ассортимента и объемов сбыта представлена на рис. 1.

Планирование производства сельскохозяйственной продукции в более широком охвате деятельности характеризуется одними сложными взаимосвязанными процессами деятельности структурных подразделений сельскохозяйственных предприятий и организаций. В зависимости от их размеров и отраслевого производственного состава виды и взаимосвязи этих подразделений могут иметь свои принципиальные отличия [4].

В качестве критерия эффективности производства выступают соответствующие показатели. Так, в растениеводческой отрасли к ним относятся урожайности возделываемых культур, а исходя из прошлогодних их значений, прогнозируются потенциальные объемы производства растениеводческой продукции по видам ее назначения (для обеспечения продуктами питания населения, кормами животноводческой отрасли, продукция технических культур).

Планирование производства животноводческой продукции имеет принципиальные отличия от растениеводческой отрасли, так как в этом случае уже имеют место особенности физиологического развития животных. В зависимости от их вида определяются конкретные виды возможной производимой продукции животноводства и характерные для них технологические элементы. В то же время побочной продукцией данной отрасли являются органические удобрения, применяемые в растениеводстве или в качестве сырья для выработки собственных энергетических ресурсов в биогазовых установках.

Критерием эффективности производства животноводческой продукции служат показатели продуктивности по видам животноводческой продукции, а исходя из их значений предшествующих лет, планируются последующие объемы производства.

Специалисты развитого многоотраслевого сельскохозяйственного предприятия разрабатывают комплексные производственные планы, в которых предусмотрены взаимосвязи между основными отраслями сельского хозяйства – растениеводства и животноводства. Они подразумевают необходимость в планировании производства кормовой продукции для обеспечения собственных нужд, а при недостаточных объемах в результате этого – приобретение у других кормопроизводящих предприятий.

Рис. 1. Производственно-экономические ограничения планирования объема сбыта

Обеспечение растениеводства органическими удобрениями при планировании предусматривает их потенциальный выход со стороны животноводческой отрасли в зависимости от структуры и объема стада животных. Соответственно при недостаточном обеспечении, выявленном в ходе планирования производства растениеводческой продукции, предусматриваются дополнительно приобретаемые объемы удобрений со стороны других сельскохозяйственных или животноводческих предприятий.

Исходя из вышеизложенного, нами составлена общая схема производственного планирования на сельскохозяйственных предприятиях и представлена на рис. 2.

Применение информационных систем и технологий в сельскохозяйственных отраслях способствует автоматизации большинства разнообразных монотонных процессов, что предоставляет возможность специалистам и работникам таких предприятий выполнять за счет освободившегося времени более серьезные и условно «творческие» задачи. В зависимости от специфики сельскохозяйственной отрасли разработаны определенные наиболее подходящие для них информационные системы.

Для определения специфики разрабатываемых информационных систем, применяемых в планировании производства на сельскохозяйственных предприятиях, необходимо выполнить анализ взаимосвязанных между собой процессов на различных этапах данной деятельности.

Разработка любой информационной системы, выполняющей автоматизацию каких-либо задач, основана на исследовании информационных процессов и потоков в области их функционирования. Причем эти процессы и потоки должны быть обособлены исходя из определенных объектов исследуемой среды системы и взаимодействия в ней.

В качестве объектов системы обычно выступают какие-либо подразделения в составе предприятий и организаций, а внутри них – соответствующие специалисты определенных областей. Тогда как процессами представляются непосредственно элементы взаимодействия между объектами. Вся эта взаимосвязь является следствием возникновения информационных потоков, которыми возможно управлять и полноценно автоматизировать.

В качестве эффективных методов исследования таких взаимосвязей на практике применяются разработанные методики построения моделей бизнес-процессов. Их результат представляет полноценную разработанную функциональную модель каких-либо процессов, возникающих в ходе практически любых видов деятельности [5].

Рис. 2. Общая схема производственного планирования сельскохозяйственного предприятия

Предметом исследования настоящей работы выступает деятельность планирования производства, а объектом исследования – сельскохозяйственные предприятия, поэтому при разработке функциональной модели, характеризующей возникающие процессы в данных областях исследования, важно учитывать специфику соответствующей отраслевой деятельности.

Проведя анализ организации производственной структуры большинства сельхозпредприятий, автор составил функциональную модель их планирования производства продукции, она представлена на рис. 3.

Данная разработанная модель представляет основу для разработки информационных систем и приложений для автоматизации и реализации процессов планирования производства сельскохозяйственной продукции, учитывая специфику функционирования действующих отраслей растениеводства и животноводства в комплексе.

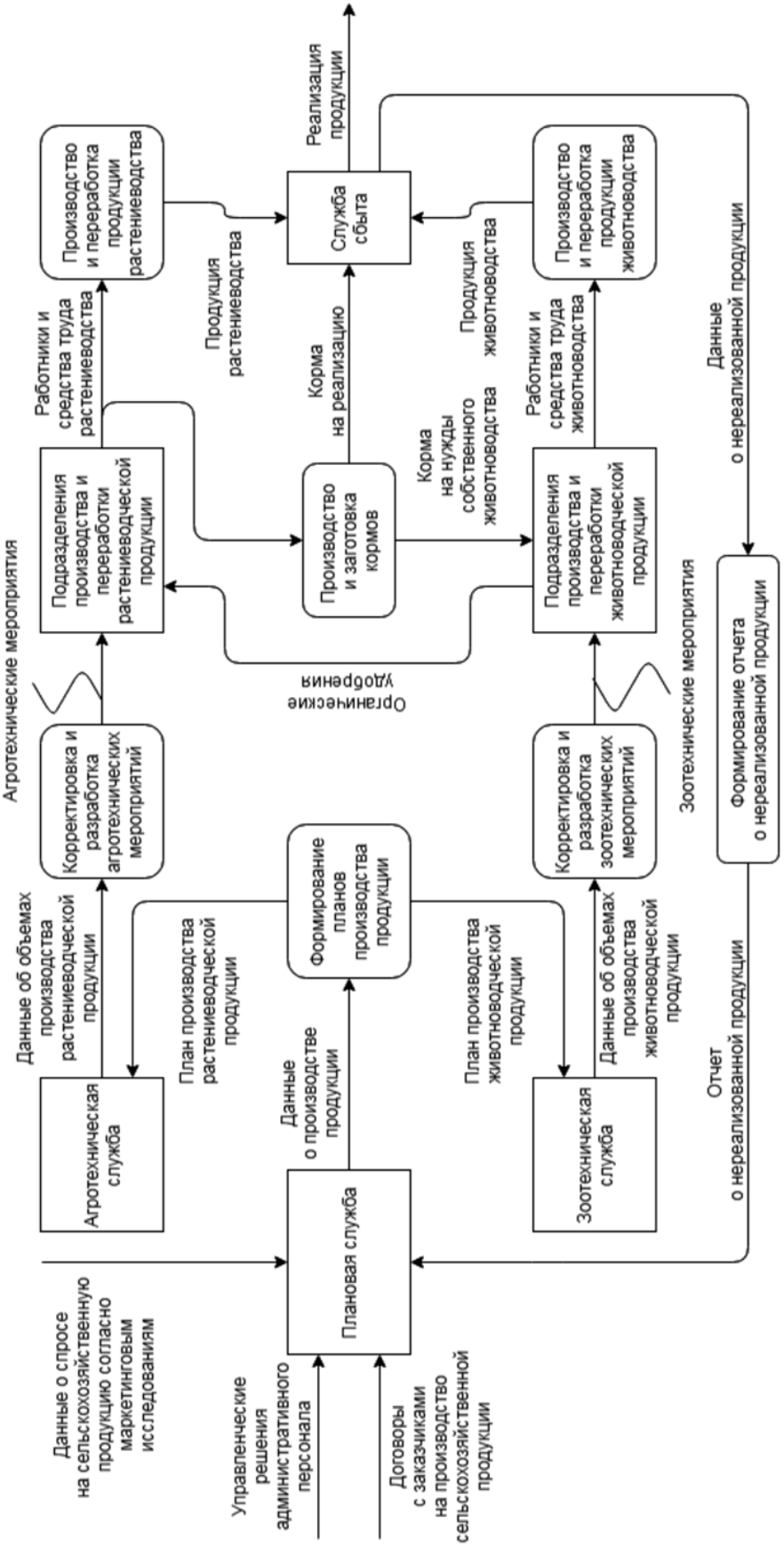


Рис. 3. Функциональная модель планирования производства продукции сельскохозяйственных предприятий

Заключение

Разработка программных комплексов систем производственного планирования подразумевает автоматизацию основных процессов, формирующих технологические элементы производства продукции в зависимости от их предопределяемых видов и объемов, а также соответствующими имеющимися на предприятии средствами производства. В качестве показателя эффективности системы должны предусматривать автоматизированный оперативный расчет экономических результирующих показателей, среди которых может быть чистый доход от производства продукции или производственная рентабельность. Современные информационные системы на основе всех этих данных способны прогнозировать экономическую эффективность, по которой возможно судить о целесообразности планов. Организация их работы может быть реализована как на основе языков программирования и вспомогательных инструментальных средств, так и на основе готовых платформ с применением их средств разработки. Однако в последнем случае могут возникать существенные ограничения, препятствующие раскрытию полноценного функционала работы в ходе реальных процессов планирования производства.

Список литературы

1. Воловиков Б.П. Стратегическое бизнес-планирование на промышленном предприятии с применением динамических моделей и сценарного анализа: монография. М.: Инфра-М, 2017. 320 с.

2. Федоренко В.Ф., Мишуров Н.П., Буклагин Д.С., Гольтяпин В.Я., Голубев И.Г. Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития: науч. издание. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 316 с.

3. Сильванович В.И. Сельскохозяйственное производство: базисные факторы, основные результаты и условия инновационного развития: монография. М.: ГГТУ, 2017. 210 с.

4. Франциско О.Ю., Молчан А.С., Тернавщенко К.О. Моделирование системы прогнозирования объемов сельскохозяйственного сырья и продовольствия в агропромышленном секторе экономики // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9–2 (86). С. 1102–1107.

5. Колеснев В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография. БГСХА, 2018. 292 с.

УДК 331.2

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА И НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПЕРЕД РАБОТНИКАМИ В РАМКАХ СОБЛЮДЕНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ И ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Парушина Н.В., Лытнева Н.А., Полянин А.В.

Среднерусский институт управления – филиал РАНХИГС, Орёл, e-mail: parushinan@mail.ru

Повышение социализации общества влияет на расстановку приоритетов и понимание целей и задач развития общества на перспективу. Социализация касается не только функционирования социально-ориентированных предприятий, но и регламентирования политики социальной ответственности на уровне конкретного экономического субъекта. Политика социальной ответственности выстраивается в разных форматах, как в предпринимательских структурах, так и в некоммерческих организациях. Формирование политики социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций осуществляется согласно международным и федеральным стандартам руководства по социальной ответственности. Проблема поднимаемых в статье вопросов касается отсутствия должного руководства у коммерческих и некоммерческих структур на практике. Цель статьи заключается в исследовании подходов к пониманию социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций перед своими работниками, применении руководства по социальной ответственности для разработки политики организации и составления социальных отчетов. Обоснована ответственность организаций за разработку и применение социальной политики для защиты прав и гарантий работников на труд, материальное стимулирование, социальное и пенсионное обеспечение. Доказано влияние несоблюдения социальной политики на заинтересованные стороны. Заинтересованные стороны сгруппированы в статье. Рассмотрены основные элементы политики социальной ответственности, в числе которых трудовая практика. В условиях пандемии коронавируса соблюдение трудовой практики позволяет обеспечить защиту интересов трудоспособного населения и снизить социальные риски. Методы научного обобщения и исследования проблем, практики и путей решения вопросов социальной ответственности позволяют наметить приоритетные направления совершенствования социальной политики и трудовой практики, которые гарантировали бы защиту пенсионных прав и пенсионного обеспечения работников.

Ключевые слова: социальная политика, социально-экономическая политика, социальные гарантии, трудовая практика, устойчивое развитие

SOCIAL RESPONSIBILITY OF BUSINESS AND NON-PROFIT ORGANIZATIONS TO EMPLOYEES IN THE FRAMEWORK OF COMPLIANCE WITH EMPLOYMENT AND PENSION SECURITY

Parushina N.V., Lytneva N.A., Polyanin A.V.

Central Russian Institute of Management – branch of RANHIGS, Orel, e-mail: parushinan@mail.ru

Increasing the socialization of society affects the prioritization and understanding of the goals and objectives of the development of society in the future. Socialization concerns not only the functioning of socially oriented enterprises, but also the regulation of the social responsibility policy at the level of a specific economic entity. The social responsibility policy is built in equal formats both in business structures and in non-profit organizations. The formation of the social responsibility policy of business and non-profit organizations is carried out in accordance with international and federal standards of guidance on social responsibility. The problem raised in the article concerns the lack of proper guidance from commercial and non-commercial structures in practice. The purpose of the article is to explore approaches to understanding the social responsibility of businesses and non-profit organizations to their employees, the use of guidelines on social responsibility for developing organizational policies and compiling social reports. The responsibility of organizations for the development and application of social policy to protect the rights and guarantees of employees to work, material incentives, social and pension security has been substantiated. The impact of non-compliance with social policy on stakeholders has been proven. Stakeholders are grouped in the article. The main elements of the social responsibility policy, including labor practice, are considered. In the context of the coronavirus pandemic, labor practices and compliance with them help protect the interests of the working-age population and reduce social risks. Methods of scientific generalization and research of problems, practices and ways of solving social responsibility issues allow us to outline priority areas for improving social policy and labor practice, which would guarantee the protection of pension rights and guarantees of pension provision for workers.

Keywords: social policy, socio-economic policy, social guarantees, labor practice, sustainable developmen

Понятие социальной ответственности появилось относительно недавно. Социальная ответственность увязывается с устойчивым развитием и содействием государству, обществу и бизнесу в понимании целей и задач устойчивого развития и концепции удовлетворения потребностей общества и человечества в благосостоянии, повышении качества жизни и условий обитания.

Для регулирования понятия социальной ответственности применяется международный стандарт ISO 26000:2010 «Руководство по социальной ответственности».

Согласно данному стандарту меняется определение результативности организации в отношении общества. Для предприятий результат рассматривается не только с позиций экономической эффективности и полу-

чения прибыли, но и с позиций воздействия решений руководства на окружающую среду и достижение интересов общества. Эта концепция коррелирует с концепцией устойчивого развития, которая направлена на достижение трех целей устойчивого развития современного общества: экономической, социальной и экологической. Повышается значимость осознания необходимости поддержания здоровых экосистем, социальной справедливости и действенного организационного управления. В ракурсе долгосрочной перспективы все действия организации зависят от благополучия мировых и национальных экосистем. Если не выполняются цели устойчивого развития, то организации все больше подвергаются критике различных заинтересованных сторон. В их числе: компании, правительства, средства массовой информации, поставщики, организации-аналоги, клиенты и сообщества, а также сотрудники организаций.

Основной проблемой социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций на сегодняшний день является отсутствие строго регламентированных практик и отчетов о социальной ответственности, которые давали бы представление о целях, видении и результатах социальной защиты работников, гарантированного заработка, мотивации труда работников, формах поощрения и пенсионного обеспечения. Вышесказанное определяет актуальность рассматриваемых вопросов.

Вопросы понимания сути социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций, построения политики социальной защиты и стимулирования труда, соблюдения принципов и трудовой практики и взаимодействия с заинтересованными сторонами поднимаются и рассматриваются в данной статье. Цель исследования проблем социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций перед своими работниками заключается в необходимости обоснования разработки и практического применения руководства по социальной ответственности на уровне организации, которое включает положения о трудовой практике с позиций защиты прав человека на труд и социальных гарантий.

Терминология социальной ответственности рассматривается не только применительно к стандартным подходам, но и активно обсуждается на страницах научных и периодических изданий, хотя публикаций по этой тематике не так много и нет единого подхода к определению и регулированию понятия социальной ответственности.

По мнению Д.В. Паршукова, задача государства заключается в «мягком» регулировании и поощрении реализации социальных инициатив, создании институциональных условий для планомерного движения в этом направлении [1].

Государственная политика, по мнению авторов, должна быть направлена на решение и активное применение технологий и инструментария социального регулирования, поощрения и поддержки [2, 3]. И эта политика, прежде всего, реализуется на уровне хозяйствующего субъекта, что предусматривает повышение роли и значимости решения социальных вопросов и проблем при осуществлении предпринимательской деятельности. Эта ответственность, по мнению авторов, состоит не только в осознании роли человеческого труда и его организации, но и в участии в проектах и программах социальной направленности.

Н.И. Карпов, А.А. Кошелев рассматривают социальную ответственность в ракурсе трех целей предпринимательства: качественная услуга, прозрачность и полнота сведений об осуществляемой деятельности и создание трудовой среды [4].

Бизнес и некоммерческие организации ответственны перед обществом и гражданами за чистоту окружающей среды, соблюдение норм труда, непрерывность деятельности компании и выполнения государственных программ и проектов. Такой позиции придерживаются А.В. Воротынцева, А.В. Чугунов, М.С. Агафонова, О.А. Куцыгина [5], авторы также выделяют три составляющие, раскрывающие суть социальной ответственности экономических субъектов. И эти составляющие, на наш взгляд, напрямую увязаны с концептуальными компонентами устойчивого развития: экологической, социальной и экономической. А.В. Воротынцева, А.В. Чугунов, М.С. Агафонова, О.А. Куцыгина делают акцент на разновидности социальной ответственности бизнеса, суть которой заключается не только в решении социальных вопросов, но и ответственности бизнеса за экологию и чистоту окружающей среды. Решение этих вопросов увязывается с процессом принятия сотрудников на работу. В процессе трудовой деятельности для работников должны быть созданы надлежащие санитарно-гигиенические и социально-психологические условия деятельности. Процессы структурной перестройки всегда связаны с возможным высвобождением менее квалифицированных сотрудников, за которых бизнес несет ответственность, они должны быть трудоустроены и переквалифицированы. Топ-менеджмент компаний и руководство некоммерческих организаций ответственны за непрерывность раз-

вития фирмы, осуществление проектных мероприятий и программ, удовлетворение потребностей общества.

Несоблюдение социальной ответственности хозяйствующих субъектов может оказывать влияние как на саму репутацию организации, так и на заинтересованные стороны (рисунок).

Ожидания заинтересованных сторон являются основой социальной ответственности, которую несут бизнес и некоммерческие организации перед обществом. Социальная ответственность рассматривается как ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через открытое и этичное поведение. Соблюдение этих требований содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние граждан; учитывает интересы стейкхолдеров; соответствует применяемому законодательству и согласует с международными нормами; интегрировано в деятельность всей организации. Причем стандарт применяется ко всем организациям, независимо от сферы деятельности и размера фирмы. Следовательно, применение норм и правил социально-ответственного бизнеса должно контролироваться как в рамках деятельности коммерческих, так и некоммерческих структур. Такое отношение к социальной ответственности появилось тогда, когда организации различных типов, а не только коммерческие структуры осознали, что они тоже несут ответственность за вклад в устойчивое развитие.

Социальная ответственность носит тематическую направленность, что определяет область ее охвата. С позиций понимания сути социальной ответственности бизнеса в целом и руководства компании в частности, важно понимание вопросов, которые требуют строгой регламентации и регулирования.

В числе приоритетных тем социальной ответственности в первую очередь выделяют права человека и трудовые практики. Эти темы непосредственно касаются охраны труда, организации трудовой дисциплины, выполнения трудовых обязанностей, социальной ответственности руководства перед своими сотрудниками и регулирования социальной напряженности в обществе в связи с обеспечением занятости.

Этой же тематике социальной ответственности коммерческих и некоммерческих организаций отдают преимущественное влияние авторы, изучающие проблемы социальной ответственности. Причем они не только рассматривают ответственность бизнеса перед своими сотрудниками при соблюдении норм трудового права, но и обращают внимание на пенсионное обеспечение и страхование работников в рамках проведения пенсионной реформы в стране.

В частности, Л.А. Леонова отмечает, что для повышения ценности человеческого труда необходимо понимание социальной ответственности бизнеса [6]. Она может проявляться в следующих направлениях:

1) приобретение акций компании своими же работниками;

2) преобразование предприятий в акционерные общества работников (народные предприятия);

3) подписание соглашений с фондами по осуществлению выплат по окончании трудовой деятельности.

Заинтересованные стороны при соблюдении социальной ответственности

Основные темы и проблемы социальной ответственности бизнеса и некоммерческих организаций (фрагмент «Трудовые практики»)

Основные темы Руководства по социальной ответственности	Проблемы социальной ответственности
Основная тема: Организационное управление	…
Основная тема: Права человека	…
Основная тема: Трудовые практики	Проблема 1: Наем и трудовые отношения
	Проблема 2: Условия труда и социальная защита
	Проблема 3: Социальный диалог
	Проблема 4: Охрана труда и безопасность на рабочем месте
	Проблема 5: Развитие человеческого потенциала и обучение на рабочем месте
Основная тема: Окружающая среда	…
Основная тема: Добросовестные деловые практики	…
Основная тема: Проблемы, связанные с потребителями	…
Основная тема: Участие в [жизни] сообществ и их развитие	…

Развитие последнего направления может касаться как государственного, так и негосударственного пенсионного страхования, что актуально до настоящего времени.

Ю.В. Ширина, Ж.Н. Авилова указывают, что социальная ответственность отечественных организаций чаще всего формализована. Социальные вопросы закрепляются в трудовых договорах, которые заключаются между профсоюзами и руководством. Это, как правило, стандартный перечень вопросов: образовательные программы, поддержка пенсионеров и детей сотрудников [7].

Ряд авторов выделяют две укрупненные группы социальной ответственности. И.В. Бородушко, В.К. Петухова, С.И. Головкина отмечают, что для характеристики содержания социальной ответственности бизнеса используется метод классификации. Различают внутреннюю и внешнюю социальную ответственность [8]. Внутренняя корпоративная социальная ответственность связана с необходимостью регламентации безопасности труда, оплаты труда, социальных и медицинских гарантий, дополнительного обучения и материального стимулирования [9]. Внешняя социальная ответственность связана с инвестициями, благотворительностью, экологией, взаимодействием с потребителями, властью и профессиональным сообществом.

Следовательно, в свете концепции социальной ответственности применительно к деятельности хозяйствующих субъектов гарантии оплаты труда, социального пенсионного и медицинского страхования являются внутренней корпоративной социальной ответственностью для работников и требуют проработки на уровне принятия политики социальной ответственности в соответствии с мировыми и национальными регламентами.

Основная цель политики социальной ответственности в соответствии с мировыми и национальными регламентами заключается в совершенствовании трудовой практики в области социальной ответственности. Социальные отчисления, социальная политика, социальная защита и социальная среда на предприятии, а следовательно, права работников, являются основными темами социальной политики на предприятии. Эти темы отражены в Руководстве по социальной ответственности – ISO 26000:2010 и представлены в таблице.

Вопросы, касающиеся социальной защиты работников, являются основной темой и проблемой трудовой практики на предприятии. Кроме того, проблема трудовой практики, которая должна найти отражение в новой социальной политике предприятия, которая направлена на антикризисное управление предприятиями в условиях пандемии коронавируса, включает ряд ключевых проблем найма, трудоустройства сотрудников, обеспечения условий труда, осуществления социального диалога, организации охраны труда и безопасности трудящихся, организации обучения сотрудников. Все остальные проблемы нашли детальное освещение в Руководстве по социальной ответственности. Для формирования социальной политики в рамках осуществления трудовой практики в нынешних условиях необходимо принять во внимание соблюдение принципов социальной ответственности. В их числе: подот-

четность, прозрачность, этичное поведение, уважение интересов заинтересованных сторон, соблюдение верховенства закона, соблюдение международных норм поведения, соблюдение прав человека. Внедрить принципы социальной ответственности означает, что организация внедряет социальную ответственность в политику управления и принимаемые решения повсеместно.

Практика социальной ответственности на предприятии, по нашему мнению, должна быть построена таким образом, чтобы она включала внедрение социальной ответственности: в политику управления; организационную культуру; стратегию и операционную деятельность; развитие компетенций внутри организации; обмен информацией от социальной ответственности внутри организации и за ее пределами; регуляторный анализ деятельности и практики социальной ответственности.

Разработка и внедрение политики социальной ответственности по всем приоритетным темам и проблемам, включая трудовые практики и социальную защиту трудящихся с позиций выполнения норм пенсионного законодательства, имеет ряд преимуществ. С позиций социальной ответственности преимущества заключаются в повышении мотивации, заинтересованности сотрудников в результатах своего труда, гарантированном доступе к социальному пакету и, как следствие, повышении производительности труда и ресурсоотдачи. В русле концепции устойчивого развития вовлеченность сотрудников в процессы, приоритетное решение социальных задач, повышение уровня и улучшение условий труда являются основными направлениями политики управления руководства и высшего менеджмента. Для формирования политики социальной ответственности в части проработки трудовой практики необходимо определиться с правовыми регламентами работы хозяйствующего субъекта, которые могут быть интегрированы в единую политику социальной ответственности организации.

Заключение

Взаимосвязь трудовой практики и социальной ответственности проявляется в той миссии, которую должна выполнять организация в современных условиях достижения устойчивого развития мира. Регламентирование вопросов трудовой практики составляет основу руководства по социальной ответственности в организации, является залогом гарантий работникам для выполнения трудовых функций и получения заработанных социальных благ, поощрения и пенсионного обеспечения.

Список литературы

1. Паршуков Д.В. Корпоративная социальная ответственность: стратегии и эффекты стейкхолдеров // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики: Материалы IX Международной научно-практической конференции. В 2-х ч. Красноярск, 2020. С. 217–224.

2. Лытнева Н.А., Полянин А.В., Варламов Н.В., Парушина Н.В., Гончарова М.А., Горбова И.Н., Караева Е.Н., Селивоненко О.Г., Шипунов А.С. Инновационные технологии в управлении персоналом / Под общ. ред. Н.А. Лытневой. Орёл, 2017. 200 с.

3. Парушина Н.В., Баркова Т.А. Формирование корпоративной социальной отчетности в современных условиях /// Вестник ОрелГИЭТ. 2010. № 4 (14). С. 12–19.

4. Карпов Н.И., Кошелев А.А. Социальная ответственность бизнеса // Социология в изменяющемся научно-образовательном пространстве современного общества: материалы международной научно-практической конференции. VII Дыльновские чтения. Саратов, 2020. С. 303–308.

5. Воротынцева А.В., Чугунов А.В., Агафонова М.С., Куцыгина О.А. Инструменты и методы менеджмента предприятий: социальная ответственность // Цифровая и отраслевая экономика. 2020. № 1. С. 46–53.

6. Леонова Л.А. Социальная ответственность бизнеса за используемый человеческий труд // Финансово-экономическое и информационное обеспечение инновационного развития региона: материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. ред. А.В. Олифиров. 2020. С. 135–138.

7. Ширина Ю.В., Авилова Ж.Н. Корпоративная социальная ответственность в системе управления организацией // Вектор экономики. 2020. № 4 (46). С. 97.

8. Бородушко И.В. Социальная ответственность бизнеса как фактор гармонизации отношений «личность – общество – государство» (правовой аспект) // Проблемы защиты прав: история и современность: материалы XIV международной научно-практической конференции. Отв. редактор Е.Б. Гоголевская. 2020. С. 86–90.

9. Симченко Н.А., Цёхла С.Ю., Подсмашная И.Н. Эволюция теорий мотивации в условиях экономической модернизации общества // Вопросы новой экономики. 2015. № 4 (36). С. 66–70.

УДК 336.67

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Паршуков Д.В., Филимонова Н.Г.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, e-mail: parshukov83@mail.ru

В статье приводятся результаты исследования финансового состояния сельскохозяйственных организаций. Цель работы заключалась в уточнении основных проблем обеспеченности финансовыми ресурсами сельскохозяйственных организаций региона. Для проведения анализа была сформирована выборка из 238 организаций Красноярского края, по данным финансовой отчетности которых были рассчитаны отдельные финансовые показатели деятельности. По результатам расчетов и проведенного анализа было установлено, что значительная часть организаций сталкивается с проблемами чрезмерно длительного периода оборачиваемости дебиторской задолженности (более 41 % от всех обследованных организаций), высокими показателями закредитованности выручки и оборотного капитала (около 40 % обследованных организаций), хронической неплатежеспособностью по операционным расчетам (около 76 % по обследованным организациям). Также отмечается низкий уровень рентабельности активов (6–8 % по отрасли) и существенная зависимость от внешних источников финансирования (займы, кредиты, субсидии). В качестве рекомендаций по снижению влияния негативных факторов авторы предлагают применять отдельные финансовые показатели в качестве критериев для оказания государственной поддержки, расширить реестр получателей средств государственной поддержки как минимум до 75 % от общего числа сельхозтоваропроизводителей в регионе, пересмотреть региональный механизм субсидирования в пользу более справедливого распределения средств между получателями субсидий.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, сельскохозяйственные организации, государственная поддержка, ликвидность, механизмы государственной поддержки

EMPIRICAL ANALYSIS OF FINANCIAL SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Parshukov D.V., Filimonova N.G.

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, e-mail: parshukov83@mail.ru

The article presents the results of a study of the financial condition of agricultural organizations. The purpose of the work was to clarify the main problems of the provision of financial resources to agricultural organizations in the region. For the analysis, a sample of 238 organizations of the Krasnoyarsk Territory was formed, according to the financial statements of which certain financial performance indicators were calculated. Based on the results of calculations and the analysis carried out, it was found that a significant part of organizations are faced with problems of an excessively long period of accounts receivable turnover (more than 41 % of all surveyed organizations), high levels of debt load of proceeds and working capital (about 40 % of surveyed organizations), chronic insolvency operational calculations (about 76 % for the surveyed organizations). There is also a low level of return on assets (6-8 % in the industry) and a significant dependence on external sources of financing (loans, credits, subsidies). As recommendations to reduce the influence of negative factors, the authors propose to apply certain financial indicators as criteria for providing state support, expand the register of recipients of state support funds to at least 75 % of the total number of organizations in the region, revise the regional subsidy mechanism in favor of a more equitable distribution of funds among recipients of subsidies.

Keywords: financial sustainability, agricultural organizations, government support, liquidity, government support mechanisms

Продолжительное время экономика Российской Федерации испытывает шоковое воздействие различных негативных факторов: санкции, падение цен на нефть, природно-климатические катаклизмы, пандемия COVID-19. В таких условиях многие отрасли показывают снижение объемов производства и замедление деловой активности. В то же время в сельском хозяйстве на протяжении длительного периода сохранялись положительные тенденции. Начиная с 2012 г. и по настоящее время, за исключением 2018 г., индекс производства сельскохозяйственной продукции превышал 100 %, а его среднее годовое значение за этот период составило 103,3 %. Успехи в сельском хозяйстве отмечал Президент РФ В.В. Путин, указывая на то, что сбор зерновых продолжительное время превышает 100 млн т, по многим видам продукции Российская Федерация обеспечивает себя полностью, а по отдельным видам продукции является одним из мировых лидеров-экспортеров [1]. О прогрессе в сельском хозяйстве докладывал и Министр сельского хозяйства РФ Д.Н. Патрушев, отмечая, что показатели Доктрины продовольственной безопасности реализованы практически по всем ключевым направлениям [2]. В разрезе регионов также сохранялась положительная динамика и по производству, и по экспорту сельскохозяйственной продукции. В Крас-

ноярском крае ситуация также достаточно устойчивая, а 2019 г. признается одним из самых успешных по объемам производства сельскохозяйственной продукции в натуральном выражении [3]. Сопоставление показателей самообеспеченности региона по основным видам продовольствия указывает на наличие определенных успехов в сельскохозяйственных отраслях (рис. 1).

В то же время за общими показателями развития скрыты проблемы и угрозы для отдельных хозяйствующих субъектов, прежде всего представителей малого и среднего аграрного бизнеса. Актуальными остаются проблемы низкой рентабельности в сельском хозяйстве [4], несправедливого распределения доходности в цепочках создания стоимости сельскохозяйственной продукции [5], высокой стоимости кредитных ресурсов [6], недостаточных объемов государственной поддержки при сравнении с ведущими странами-производителями аграрной продукции [7]. Ряд экспертов отмечают, что в текущем росте сельскохозяйственного производства ведущая роль приходится на крупные агрохолдинги, которые и являются основными выгодоприобретателями на рынках продовольствия и сельскохозяйственного сырья [8]. Кроме того, именно агрохолдинги получают наиболее существенную долю бюджетных средств. Остальным сельхозтоваропроизводителям приходится компенсировать недостаток финансовых ресурсов через кредиты и заемные средства, что негативно сказывается на их финансовом состоянии [9, 10]. В этой связи авторы данного исследования считают целесообразным более детально исследовать финансовые аспекты деятельности сельскохозяйственных организаций и оценить сложившийся в отрасли уровень финансовой устойчивости.

Материалы и методы исследования

Выборку для проведения исследования составили 238 сельскохозяйственных организаций из 38 районов Красноярского края. Информационной основой стали формы 1 и 2 бухгалтерской отчетности по организациям за 2017–2019 гг. База была предоставлена Министерством сельского хозяйства и торговли Красноярского края, а также Красноярской агропромышленной ассоциацией «Союз селян Сибири». Исходная совокупность основных экономических показателей: выручка от реализации, себестоимость продукции, дебиторская задолженность, величина капиталов и резервов, величина заемных средств и обязательств, размер кредиторской задолженности, размер долгосрочных обязательств, валюта баланса, объем полученных субсидий.

Система показателей, выбранных для уточнения финансового состояния:

– период оборачиваемости дебиторской задолженности;

– закредитованность выручки;

– коэффициент финансовой устойчивости (нормативное значение 0,75–0,9);

– коэффициент текущей ликвидности (нормативное значение 1,5–2);

– рентабельность активов;

– рентабельность сельскохозяйственной продукции.

Методика проведения исследования предполагала расчет указанных показателей для сельскохозяйственных организаций с последующей интервальной группировкой по каждому отдельному показателю.

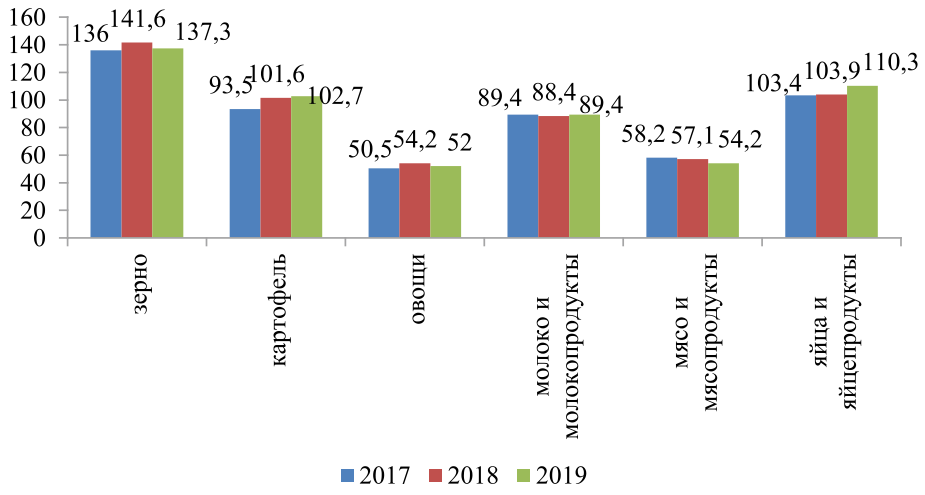


Рис. 1. Уровень самообеспеченности Красноярского края сельскохозяйственной продукцией, %

Результаты исследования и их обсуждение

Доля Красноярского края в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции РФ составляет 1,48%. По отдельным сельскохозяйственным отраслям: зерновое производство – 1,6%; молочное скотоводство – 2,09%; производство мяса и мясопродуктов – 1,25%; птицеводство – 1,9%. Общие экономические показатели сельского хозяйства региона представлены в табл. 1.

В соответствии с представленными данными, выручка от реализации продукции ежегодно увеличивается: средний темп роста за период по выручке – 10,9%, по чистой прибыли – 21,9%. Себестоимость продукции также растет, но в отдельные периоды более быстрыми темпами, что сказывается на показателях прибыли. Особенно существенна эта разница в 2017 и 2018 гг. В 2019 г. значения прибыли до налогообложения и чистой прибыли были максимальными за весь наблюдаемый период. Влияние субсидий на рентабельность в сельском хозяйстве оценивается на уровне 10–12% за 2017–2019 гг. Текущая средняя рентабельность в сельском хозяйстве региона составляет 8,6%, за счет субсидий она увеличивается до 18%.

Статистические характеристики исходного массива данных для расчета финансовых показателей приведены в табл. 2.

Таблица 1

Состояние экономики сельского хозяйства (по данным источника [3])

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Выручка от реализации, млн руб.	24949	31831	34852	34911	37632	41251
Себестоимость реализованной продукции, млн руб.	23062	27587	30283	32818	35258	36402
Валовая прибыль, млн руб.	2493,5	4865,2	5369,4	2880,8	3472,1	6021,6
Прибыль до налогообложения, млн руб.	3387,6	5881,6	5743	3638,8	4305,6	6696,9
Чистая прибыль, млн руб.	3322,3	5801,9	5651,4	3563,9	4248	6609,6
Субсидии, млн руб.	3037,6	3487,1	3390,1	4217	4275,8	3584
Рентабельность с субсидиями,%	14,7	21,3	19	11,1	12,2	18,4
Рентабельность без субсидий,%	1,5	8,7	7,8	-1,8	0,1	8,6

Таблица 2

Статистические характеристики исходного массива данных по сельскохозяйственным организациям Красноярского края, тыс. руб.

Показатель	Период	Среднее	Максимальное	Минимальное	Медиана
Выручка	2019	175394,1	5394261	27	25408
	2018	158135,4	4996813	160	17959
Себестоимость	2019	-149761	2019	-3762718	-23619
	2018	-142824	2018	-3409845	-21865
Чистая прибыль	2019	28124,31	1290393	-98333	3095
	2018	18604,53	1512859	-126980	1631
Дебиторская задолженность	2019	46907,06	3036319	1250	5008
	2018	54796,73	3418012	1120	4747
Заемные средства	2019	48568,51	1052589	42	5684
	2018	58634,2	1398640	18	6211
Кредиторская задолженность	2019	50778,11	2483326	0	4058
	2018	49393,16	2669587	0	4488
Долгосрочные обязательства	2019	106332,4	2658396	15	10273
	2018	99093,65	3652999	30	9547
Собственный капитал	2019	85418,09	2483326	3500	7031
	2018	88470,25	3262226	8700	7461
Валюта баланса	2019	364041,9	10921038	9350	61739
	2018	341670	11289195	9754	59985

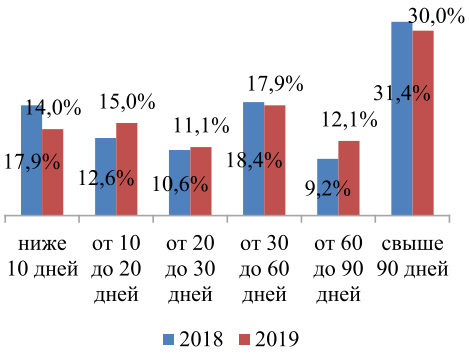
Интервальная группировка сельскохозяйственных организаций в разрезе каждого финансового показателя приведена на рис. 2.

Период оборачиваемости дебиторской задолженности в выручку для 42% рассматриваемых организаций составлял более 60 дней в 2019 г. В 2018 г. доля организаций с таким периодом составляла 40,6%. В 2019 г. менее 20 дней для оборота дебиторской задолженности в выручку имели 29% организаций. В целом следует отметить, что срок расчетов по отгруженной продукции в отрасли достаточно большой, что создает проблемы с получением наличных денежных средств и стимулирует рост краткосрочных обязательств.

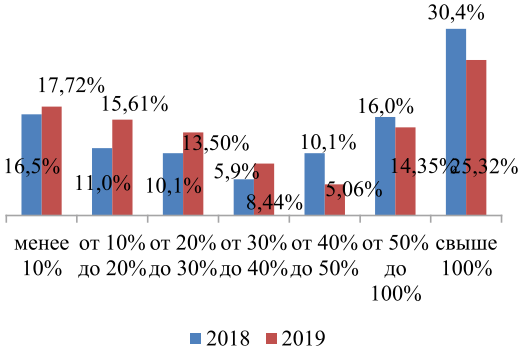
Около 40% исследуемых сельскохозяйственных организаций в 2019 г. имели размер закредитованности выручки более 50%. В 2018 г. доля таких организаций была еще выше и составляла 46%. Такая доля является достаточно тревожным сигналом для отрасли, учитывая текущие параметры розничного спроса (низкая платежеспособность, склонность к товарам субститутам, потребительская модель поиска скидок), которые будут ухудшаться в среднесрочном периоде под влиянием пандемии COVID-19 и карантинных ограничений.

За весь рассматриваемый период более 76% организаций имели значение коэффициента финансовой устойчивости менее 0,5, что означает наличие хронической неплатежеспособности при проведении операционных расчетов. Еще для 10–12% рассматриваемых организаций актуальны проблемы с долгосрочной платежеспособностью и зависимость от внешних источников финансирования (значение коэффициента в интервале 0,5–0,75). На 2019 г. только 11,7% рассматриваемых организаций являются финансово независимыми и платежеспособными в долгосрочном периоде.

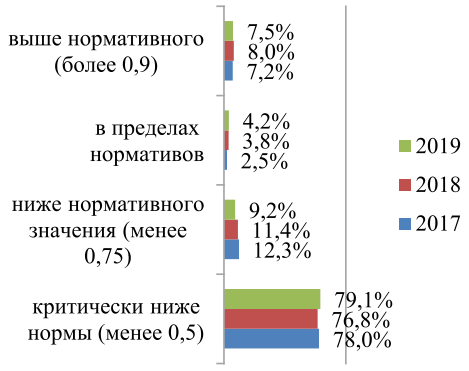
В среднем по региону около 18,5% рассматриваемых организаций имели проблемы с текущей ликвидностью и в более чем 80% организаций значение коэффициента ликвидности было в пределах или выше нормы. Но следует отметить, что текущая ликвидность обеспечена, прежде всего, внешними источниками (субсидиями), а также поддерживается сложившейся системой отношений между сельхозтоваропроизводителями.



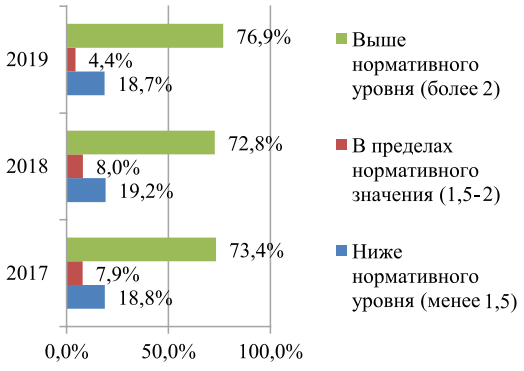
а) срок оборачиваемости дебиторской задолженности в выручку, дней



б) закредитованность выручки, %



в) значение коэффициента финансовой устойчивости по организациям



г) текущая ликвидность организаций

Рис. 2. Показатели финансового состояния сельскохозяйственных организаций Красноярского края

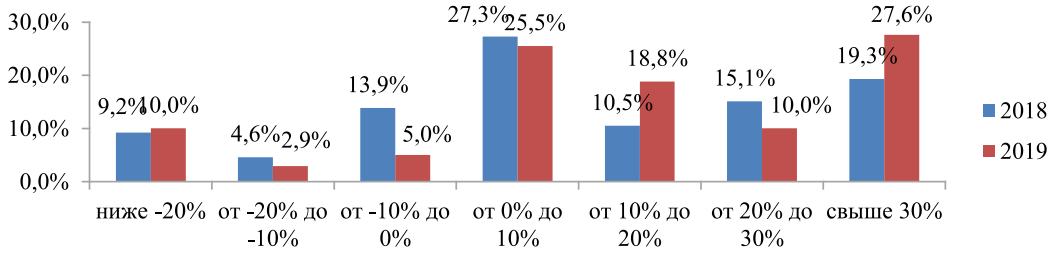


Рис. 3. Рентабельность сельскохозяйственной продукции по исследуемым организациям, %

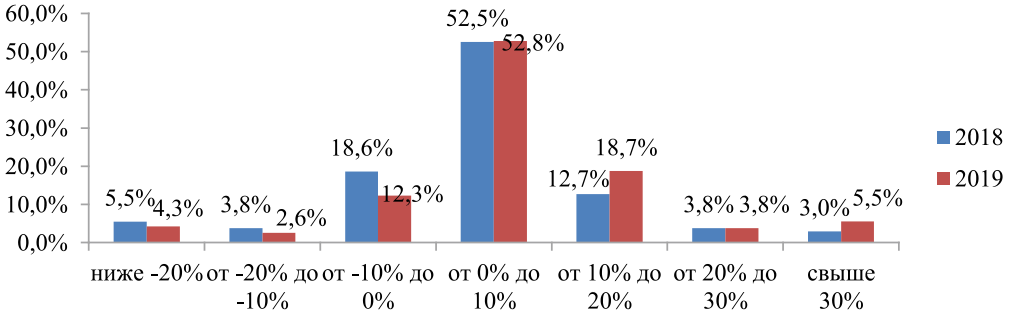


Рис. 4. Рентабельность активов по исследуемым организациям, %

На рис. 3 и 4 приведены данные по рентабельности в сельскохозяйственных организациях.

Доля сельскохозяйственных организаций по выборке с отрицательной рентабельностью продукции снизилась с 27,7% в 2018 г. до 17,9% в 2019 г. Приемлемую рентабельность (более 20%) в 2019 г. имели 38% исследованных организаций. Около 52% сельскохозяйственных организаций имеют рентабельность активов в пределах от 0 до 10%, число организаций с отрицательной рентабельностью активов снизилось с 28% в 2018 г. до 19,1% в 2019 г., заметно увеличилось количество организаций со значением этого показателя в пределах 10–20% (прирост составляет 6 пунктов).

Финансовое состояние сельскохозяйственных организаций содержит явно выраженные угрозы зависимости от внешних источников финансирования, проблемы хронической неплатежеспособности по краткосрочным операциям, риски закредитованности. Рентабельность активов без учета субсидий в сельском хозяйстве невысокая, на уровне 6–8% при благоприятной внешней ситуации (рыночный спрос, природно-климатический фактор, биологический фактор, уровень бюджетного финансирования). За счет субсидий прирост рентабельности продукции составляет 8–12%, но даже в таком случае она не достигает «психологического» рубежа в 25–30%. В условиях ухудшения макроэкономической ситуации, «провалов» на продовольственных рынках или при неблагоприятных погодных условиях возникают серьезные угрозы финансовой устойчивости, которых организации могут избежать только за счет государственной поддержки, поскольку собственных резервов в большинстве организаций явно недостаточно.

При выравнивании финансовых показателей ключевую роль играют следующие факторы – механизм государственной поддержки отрасли, уровень конкуренции и рыночный спрос. Неблагоприятная ситуация с потребительским спросом усугубилась пандемией COVID и введенными карантинными ограничениями. Более того, следует ожидать ее дальнейшего усугубления за счет отсроченных негативных эффектов: снижения накоплений населения, роста цен под влиянием валютных и макроэкономических рисков, ослабления внутренней конкуренции и усиления внешнего конкурентного давления. В этой связи перспективы развития отраслей будут зависеть от мер, принимаемых государством.

Ключевая проблема не только в объемах выделяемых средств, а в самом механизме субсидирования. В виде тезисов, позиция авторов по этому вопросу следующая:

– Методы стимулирования сельскохозяйственного производства следует дифференцировать и ориентироваться не только

на достижение натуральных показателей развития (объемы производства, посевные площади, урожайность), но и на улучшение показателей экономики сельскохозяйственных организаций. Прежде всего, на значение рентабельности продукции, финансовой устойчивости организаций, показателей деловой активности в отрасли. При этом следует учитывать такие особенности хозяйствования, как биоклиматический потенциал территорий, удаленность от рынков сбыта, платежеспособность розничного спроса в регионе.

– Требуется более справедливый подход к распределению государственной поддержки. Так, в Красноярском крае на 20 наиболее крупных организаций (2,5% от всех получателей государственной поддержки в регионе) приходится 49,1% всех субсидий (расчеты авторов по данным за 2017–2019 гг.). Такая ситуация приводит к чрезмерной концентрации и монополизации отрасли, неравенству в экономическом развитии сельхозтоваропроизводителей.

– Реестр получателей государственной поддержки в Красноярском крае за 2019 г. включает 832 получателя, что составляет 32% от сельхозтоваропроизводителей в регионе. В то же время доля, по мнению авторов, должна составлять не менее 75%.

– Проблема высокой стоимости кредитных ресурсов поднимается достаточно давно. Снижение ключевой ставки до 4,25% делает стоимость кредитов на уровне 12–15%, но для представителей малого и среднего аграрного бизнеса кредиты должны быть хотя бы на уровне среднегодовой инфляции в 4–5%. Сам доступ к льготному кредитованию имеют в основном крупные предприятия и агрохолдинги, что также создает неравные конкурентные условия.

– Требуется уточнение механизмов повышения финансовой устойчивости организаций. Для этого требуется более детальное изучение затратного механизма в сельском хозяйстве и особенностей финансовых моделей организаций в АПК. Важно, чтобы критерий сохранения финансовой устойчивости учитывался при планировании объемов государственной поддержки в регионе и условий ее предоставления.

Заключение

Несмотря на рост общих натуральных показателей развития сельского хозяйства, более детальный анализ позволяет выделить системные проблемы финансовой устойчивости в отрасли, которые за последние пять лет так и не были решены. Прежде всего, это низкая доступность кредитных средств, замедление темпов финансового оздоровления кризисных организаций, низкая доходность сельскохозяйственного производства. В текущих условиях, когда региональные бюджеты сильно зависят от дотаций из федерального бюджета, а региональная власть существенно ограничена в полномочиях, ожидать значительного роста объемов государственной поддержки и улучшения финансовых показателей не приходится. Более того, проблемы исполнения региональных бюджетов по доходам в условиях пандемии создают дополнительные ограничения для увеличения финансирования сельскохозяйственных отраслей. В этой связи требуется пересмотр механизма распределения плановых объемов финансовых средств, который должен быть нацелен не только на поддержку финансово устойчивых агрохолдингов и лидеров отрасли, но и на малые и средние организации.

Список литературы

1. Путин – о сельском хозяйстве: Россия полностью обеспечила себя продуктами, но это не предел // Комсомольская правда. [Электронный ресурс]. URL: www.krsk.kp.ru/daily/27132/4220867/ (дата обращения: 12.10.2020).

2. Дмитрий Патрушев о сельском хозяйстве как новом локомотиве роста экономики // РИА новости. [Электронный ресурс]. URL: ria.ru/20190314/1551763088.html (дата обращения: 12.10.2020).

3. Итоги года – 2019: аграрии Красноярского края показали лучшие результаты за всю историю со дня образования региона // Комсомольская правда. [Электронный ресурс]. URL: www.krsk.kp.ru/daily/27074.1/4145917/ (дата обращения: 16.10.2020).

4. Адукова А.Н., Адуков Р.Х. Основные недостатки государственного управления сельским хозяйством и меры по их устранению // Вестник НГИЭИ. 2019. № 11 (102). С. 106–120.

5. Parshukov D.V. et al. Study of value chains for selected foods in the Siberian Federal District. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, 2020. Т. 421. № 3. P. 032034.

6. Ушачев И.Г., Маслова В.В., Чекалин В.С. Государственная поддержка сельского хозяйства в России: проблемы, пути их решения // АПК: экономика, управление. 2018. № 3. С. 4–12.

7. Алтухов А.И. Проблемы развития АПК страны и необходимость их ускоренного решения // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 4. С. 2–14.

8. Кулистикова Т. Лидеры агрорынка расширили посевы // Агроинвестор. 2019. № 10. С. 5–7.

9. Кудинова М.Г., Кудинов Б.Д. Оценка финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций Алтайского края // Современные проблемы финансового регулирования и учета в агропромышленном комплексе. 2019. С. 184–189.

10. Пыханова Е.В., Власова Е.Ю. Методика оценки целесообразности государственной поддержки отдельных сельхозтоваропроизводителей Красноярского края // Экономика и управление в современных условиях. 2019. С. 170–174.

УДК 330.43

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КУРСА АКЦИЙ РОСНЕФТИ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Паул Г.Г., Шкирко Д.В.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва,
e-mail: gosha.paul95@mail.ru, darviy@mail.ru

Данная статья посвящена исследованию влияния различных существенных финансовых инструментов на котировки курса акций компании «Роснефть» за последний пятилетний период. Анализируются основные финансовые факторы, которые коррелируют с ценой акций Роснефти: биржевой индекс MSCI 50, биржевой индекс DAX, цена нефти марки Brent, курс доллара США по отношению к рублю и котировки акций компании British Petroleum. На основе ежедневных статистических данных этих факторов строится множественная эконометрическая модель. Делается корреляционный анализ переменных. Анализируется мультиколлинеарность экзогенных переменных. Проверяются предпосылки теоремы Гаусса – Маркова об отсутствии автокорреляции случайных возмущений и корректируется модель способом Кохрана – Оркатта. Проводится оценка качества спецификации модели с помощью метода наименьших квадратов. Осуществляется проверка адекватности эконометрической модели. Считаются весовые коэффициенты факторов, влияющих на котировки акций Роснефти. В результате получена качественная и точная множественная регрессия, по которой построен прогноз курса акций, а также сделаны выводы. Прогноз цен акций был составлен на основе экспертных оценок авторов на 20 дней на базе соответствующих котировок и значений влияющих переменных по двум возможным сценариям развития событий, а именно со дня официального избрания президента США.

Ключевые слова: котировки акций Роснефти, биржевой индекс MSCI 50, фондовый индекс DAX, цена нефти Brent, курс доллара, множественная регрессия, эконометрический анализ

MODELING AND FORECASTING STOCK PRICE OF ROSNEFT BASED ON VARIOUS FINANCIAL INSTRUMENTS

Paul G.G., Shkirko D.V.

Financial University under Government of the Russian Federation, Moscow,
e-mail: gosha.paul95@mail.ru, darviy@mail.ru

This article is devoted to the study of the impact of various significant financial instruments on Russian oil company Rosneft shares price quotations over the last five-year period. The main financial factors that correlate with the price of Rosneft shares are being analyzed: the MSCI 50 stock index, the DAX stock index, the price of Brent crude oil, US dollar exchange rate against ruble, and the British Petroleum stock quotes. A multiple econometric model is made on the basis of daily statistical data of these factors. A correlation analysis of variables is performed. Multicollinearity of exogenous variables is analyzed. The premises of the Gauss-Markov theorem on the absence of autocorrelation of random perturbations are checked and the model is corrected using the Cochrane-Orcutt method. The quality of model specification is evaluated using the least squares method. The adequacy of the econometric model is checked. The weight coefficients of factors that affect Rosneft's share prices are calculated. As a result, a high-quality and accurate multiple regression is obtained. The forecast of the stock price and conclusions are made. The stock price forecast was based on the author's expert estimates for 20 days based on the corresponding quotes and values of influencing variables for two possible scenarios, namely, from the day of the official election of the US President.

Keywords: Rosneft stock quotes, MSCI 50 stock index, DAX stock index, Brent oil price, dollar exchange rate, multiple regression, econometric analysis

Экономическая ситуация в России является крайне напряженной и сложной. В огромной степени стабильность российской экономики зависит от мирового рынка нефти, так как значительная часть доходов государственного бюджета РФ – это доходы от экспорта нефти. Наибольшую долю нефтедолларов в российский бюджет приносит нефтегазовая компания ПАО «НК «Роснефть» [1]. Ее текущая капитализация составляет около 4,275 трлн руб. [2]. Следовательно, котировки акций этой компании являются актуальными ежедневно. Чем ниже котировки акций Роснефти, тем хуже финансовое состояние компании, а значит, и экономической ситуации в нашей стране, и наоборот. Поэтому очень важен анализ влияния внешних финансовых факторов на курс акций Роснефти.

Какие именно финансовые инструменты оказывают существенное влияние на котировки акций компании «Роснефть»? Акции Роснефти – это эндогенная переменная (Y). В качестве экзогенных переменных выберем следующие: X1 – биржевой индекс MSCI 50, X2 – биржевой индекс DAX, X3 – цена нефти марки Brent, X4 – курс доллара США по отношению к рублю, X5 – котировки акций компании British Petroleum.

Опишем *экзогенные* переменные и дадим им экономическую интерпретацию.

X1 – биржевой индекс MSCI 50, USD. Международный фондовый индекс, состоящий из акций российских компаний сред-

ней и крупной капитализации, в том числе и Роснефти, созданный американской инвестиционной компанией Morgan Stanley. Анализ значений индекса позволяет принять решение о проведении сделок на покупку или продажу акций, тем самым хеджировать ряд рисков. С его ростом или падением прямо пропорционально меняются цены акций Роснефти. Чем больше значение индекса, тем выше цена акции Роснефти. Также этот индекс является очень привлекательным, потому что ежеквартально меняются состав и доли различных компаний в этом индексе, в зависимости от чего меняется и цена соответствующей компании. Если хедж-фонд Morgan Stanley увеличивает долю Роснефти в MSCI 50, то при покупке этого индекса мировыми инвестиционными домами и инвесторами растет аллокация (доля участия) в Роснефти, приток инвестиций увеличивается, следовательно, растут котировки ее акций [3].

X2 – биржевой индекс DAX, EUR. Важнейший фондовый индекс Германии и Европы. Состоит из крупнейших компаний Германии [4]. Имеет прямую корреляционную связь с ценой акции компании «Роснефть». С увеличением значения Индекса DAX растет цена акции Роснефти, поскольку Роснефть является одним из крупнейших экспортеров нефти в Германию и Европу. Однако данная зависимость может меняться с течением времени. Это связано с тем, что США и европейские страны могут наложить различные санкции на Россию, следовательно, весь российский фондовый рынок и Роснефть в частности негативно отреагируют на новую экономическую конъюнктуру.

X3 – цена нефти марки Brent, USD. Нефть этой американской марки служит эталоном для ценообразования многих других сортов нефти и оказывает непосредственное влияние на установление стоимости ценных бумаг российских нефтяных компаний. Имеет место прямая зависимость между ценой акции Роснефти и ценой нефти фьючерса марки Brent [5]. Чем выше цена 1 барреля нефти, тем больше выручка и прибыль Роснефти, следовательно, растут котировки акций данной компании.

X4 – курс доллара США по отношению к рублю. Поскольку доллар занимает главенствующую позицию в расчетах по международным торговым и финансовым операциям, его роль на международном финансовом рынке крайне велика [6]. Чем сильнее позиция доллара, тем невыгоднее положение рубля. Такая ситуация может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на компанию «Роснефть». Следовательно, при девальвации рубля прибыль компании может увеличиваться, поскольку цена на нефть номинирована в долларах США – котировки акций вырастут. В то же время в случае ослабления рубля акции Роснефти могут падать в связи с общим ухудшением ситуации на российском фондовом рынке;

X5 – котировки акций компании British Petroleum (BP), USD. Крупнейшая нефтяная компания как в Соединенном Королевстве, так и во всем мире [7]. Ее капитализация составляет 53 млрд долл. [8]. Цены на акции BP и на акции Роснефти имеют прямую корреляционную зависимость, то есть чем выше котировки BP, тем более высокое значение цены акций компании «Роснефть». Это объясняется тем, что BP принадлежит 19,75 % акций компании «Роснефть» [9].

Целью исследования является эконометрическое моделирование и прогнозирование цен акций Роснефти с использованием указанных различных финансовых инструментов на основе ежедневных статистических данных в пятилетний период с 03.11.2015 по 03.11.2020.

Материалы и методы исследования

Статистические данные, послужившие основой для проведенного исследования, были взяты из интернет-ресурса «TradingView» [10].

Эконометрический анализ был выполнен в компьютерных программах *Microsoft Excel*, *Gretl* и *RStudio*. На рис. 1 представлена тепловая карта матрицы коэффициентов корреляции для всех переменных.

Наибольшее влияние на цену одной акции влияет X1 – биржевой индекс MSCI 50. Наименьшее влияние на переменную Y оказывает курс доллара США (X4). Двухстороннее p-value (0,0576) показывает, что все коэффициенты корреляции значимы, кроме X4.

Анализируя корреляционную матрицу, можно сделать вывод о том, что X3 и X5 являются зависимыми переменными, а также X1 и X2. Это говорит о наличии мультиколлинеарности в эконометрической модели.

Для проверки наличия мультиколлинеарности экзогенных переменных для регрессионной модели используем фактор инфляции дисперсии и метод дополнительных регрессий – VIF-тест [11, с. 104]. Он показал, что мультиколлинеарность в модели присутствует, так какполученныезначения(VIF_1-2,6;VIF_2-3,10; VIF_3-8,07; VIF_4-2,23;VIF_5-7,98) у регрессоров X3 и X5 высокие, хотя меньше 10. Можно предположить, что объясняющие переменные сильно коррелируют между собой.

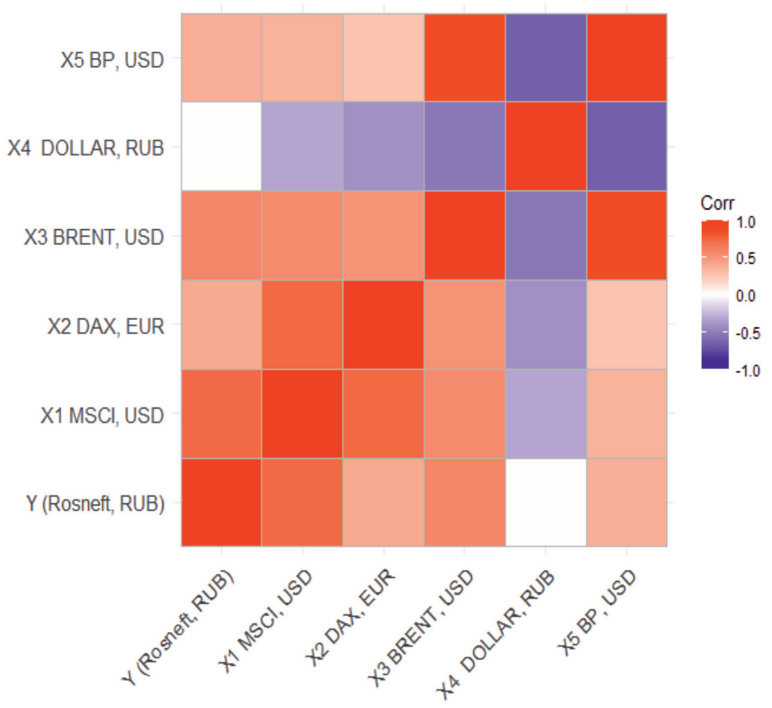


Рис. 1. Корреляционная матрица

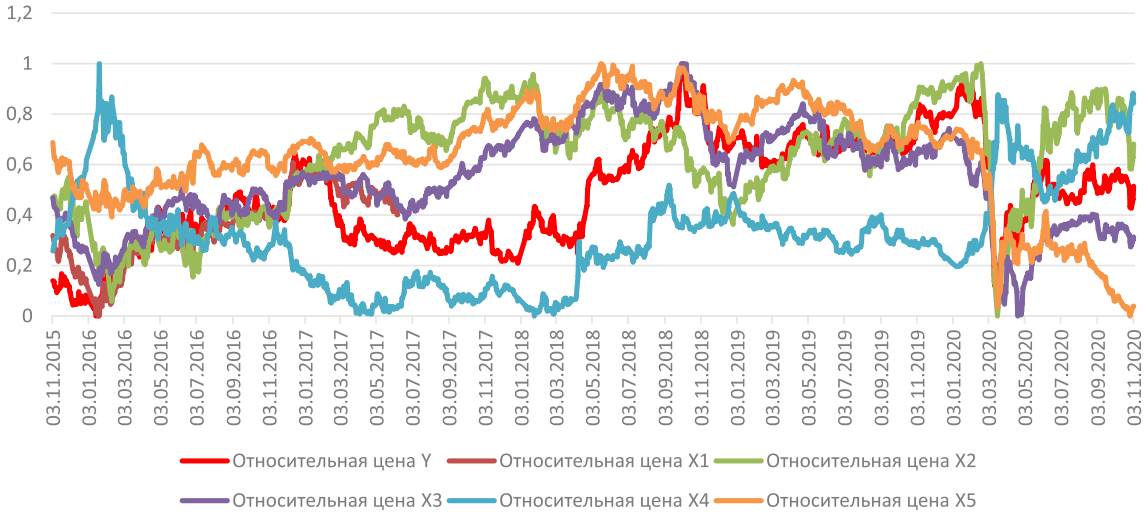


Рис. 2. График относительных цен переменных Y, X1, X2, X3, X4, X5

График относительных цен всех переменных подтверждает наличие корреляционной связи между эндогенной и экзогенными переменными (рис. 2).

В результате анализа коэффициентов регрессии выяснилось, что коэффициент X5 незначим, поскольку его значение p-value (0,96) > 0,05. Так как значение коэффициента регрессии при переменной X2 отрицательно, а коэффициент корреляции между X2 и Y положительный и значимый, то это обуславливает некоторое противоречие. Следовательно, исключаем из модели X2 – биржевой индекс DAX. Так как значение коэффициента регрессии при переменной X4 положительно, создается парадокс того, что при падении российского фондового рынка, а значит, и цен акций Роснефти

происходит девальвация рубля – знак должен быть отрицательным. Конечно, может быть обратная ситуация, но, как правило, в реальности так и происходит. Более того, коэффициент корреляции между X4 и Y незначим. Поэтому исключаем из модели X4.

В итоге получилась двухфакторная модель – факторы X1 (MSCI 50) и X3 (Brent). В этой модели все коэффициенты при регрессорах значимы, противоречий не наблюдается как с экономической точки зрения, так и с математической. Действительно, при увеличении значения биржевого индекса MSCI 50 увеличивается и цена акций Роснефти, а также при увеличении цены 1 барреля нефти марки Brent увеличивается и цена акции Роснефти.

В полученной модели значение статистики Дарбина – Уотсона, равное 0,025, крайне мало, соответственно, автокорреляция в модели присутствует (0 < 0,025 < 1,8996) Следовательно, данная модель подлежит корректировке.

В скорректированной модели автокорреляция отсутствует, так как статистика Дарбина – Уотсона, равная 1,967, больше 1,9066 и меньше 2 (рис. 3). Следовательно, статистике модели можно доверять.

Уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$\hat{y} = 180,83 + 1,69 \cdot X_1 + 0,68 \cdot X_3. \quad (1)$$
$$(17,7) \quad (0,31) \quad (0,15)$$

Коэффициент детерминации равен 0,99 или 99%. Расчетные параметры модели объясняют зависимость между рассматриваемыми параметрами на 99%. Данная модель является резонной, качественной и точной (рис. 3). Модель хорошо описывает процесс.

Стандартная ошибка равна 5,49. Фактические значения Y отличаются от предсказанных в среднем на 5,49 руб. При данной спецификации модели такое отклонение не является большим (рис. 3).

Значимость F является очень маленьким числом – 6,93e-84, значит, модель достоверна с вероятностью почти 100% (рис. 3).

Средняя ошибка аппроксимации равна 1,10%. Считается, что модель является точной, если она меньше 7%. Таким образом, модель является точной.

X1 значим с вероятностью около 100%, так как его p-value = 7,07e-47 (рис. 3).

X3 значим с вероятностью около 100%, так как его p-value = 9,26e-06 (рис. 3).

Уравнение регрессии является качественным.

Для проверки адекватности модели целесообразно предсказать 10% – 116 наблюдений от общего количества, так как выборка является объемной (1157 наблюдений). Все фактические значения попали в доверительные интервалы предсказанных со средней ошибкой аппроксимации 3,19. Следовательно, модель признается адекватной.

Были рассчитаны весовые коэффициенты факторов, влияющие на котировки акций Роснефти: коэффициенты эластичности, бета-коэффициенты и дельта-коэффициенты.

Коэффициент эластичности, равный 0,62, показывает, что при увеличении значения индекса MSCI 50 (X1) на 1% цена акции Роснефти (Y) в среднем увеличится на 0,62%, и наоборот.

```
Модель 2: Кохрана-Оркатта (Cochrane-Orcutt), использованы наблюдения 2-1157
Зависимая переменная: YRosneftRUB
rho = 0,989372

              Коэффициент   Ст. ошибка   t-статистика   P-значение
  ---------------------------------------------------------------
  const        180,830       17,7012        10,22       1,63e-023  ***
  X1MSCIUSD      4,68512      0,311279       15,05       7,07e-047  ***
  X3BRENTUSD     0,681056     0,152922        4,454      9,26e-06   ***

Статистика, основанная на последней итерации вычисления параметра rho:

Сумма кв. остатков      34772,96   Ст. ошибка модели      5,491692
R-квадрат               0,990664   Испр. R-квадрат        0,990648
F(2, 1153)              227,1149   P-значение (F)         6,93e-84
Параметр rho            0,014972   Стат. Дарбина-Вотсона  1,966723

Статистика, полученная по исходным данным:

Среднее зав. перемен    365,0232   Ст. откл. зав. перемен  56,78335
```

Рис. 3. Корректировка модели по Кохрану – Оркатту

Коэффициент эластичности, равный 0,17, показывает, что при увеличении цены нефти марки Brent (X3) на 1% цена акции Роснефти (Y) в среднем увеличится на 0,17%, и наоборот.

Бета-коэффициент, равный 0,59, показывает, что при увеличении стандартного отклонения X1 на 1 единицу, стандартное отклонение Y в среднем увеличится на 33,62 (56,83*0,59).

Бета-коэффициент, равный 0,25, показывает, что при увеличении стандартного отклонения X3 на 1 единицу, стандартное отклонение Y в среднем увеличится на 14,27 (56,83*0,25).

Иными словами, бета-коэффициент отражает степень волатильности Y в зависимости от изменения волатильности X1 и X3. Таким образом, увеличение волатильности в биржевом индексе MSCI 50 (X1) влияет сильнее на увеличение волатильности в акциях Роснефти (Y), чем увеличение волатильности в фьючерсах нефти марки Brent (X3). Следовательно, степень риска при сделках с акциями Роснефти выше тогда, когда увеличивается волатильность в MSCI 50 (X1).

Дельта-коэффициент X1 показывает, что удельный вес MSCI 50 (X1) в коэффициенте детерминации составляет 75%.

Дельта-коэффициент X3 показывает, что удельный вес Brent (X3) в коэффициенте детерминации составляет 25%.

Подводя итог, можно сделать вывод, что экзогенная переменная X1 – MSCI 50 является самой весомой в отношении эндогенной переменной Y – акции Роснефти.

Результаты исследования и их обсуждение

Данная модель не имеет мультиколлинеарности и автокорреляции, а также она адекватна. Следовательно, она пригодна для прогноза.

Рассмотрим два возможных сценария развития событий:

Первый: на президентских выборах США одержит победу Д. Байден. Что произойдет с биржевым индексом MSCI 50 и ценой нефти марки Brent? Ожидаются следующие события: во-первых, обрушится российский фондовый рынок вслед за американским «сдутием» пузыря из-за сильного повышения налогов в основном на компании индекса FAANG – компании технологического сектора, которые составляют основную долю американского рынка ценных бумаг. А также лопанию пузыря поспособствует вероятность принятия новых пакетов стимулов, стремящаяся к нулю, так как Сенат Конгресса США преимущественно состоит из республиканцев, а Байден – демократ. Иными словами, рынок останется без новых стимулов до выборов в Сенат в январе 2021 г. Кроме того, будут введены новые антироссийские санкции, что приведет к усиленному падению российского фондового рынка. Одновременно с этим нефти придется пройти испытания на прочность в связи со снятием нефтяного эмбарго с Ирана – увеличится добыча нефти и, соответственно, ее предложение в мире. Вместе с тем спрос на нефть упадет из-за очередных локдаунов. Следовательно, резонно предположить, что цена на нефть значительно скорректируется.

Второй: на президентских выборах США одержит победу Д. Трамп. Американский фондовый рынок воспримет эту новость достаточно позитивно. Вероятность принятия новых пакетов стимулов увеличится, следовательно, американский финансовый рынок будет расти вместе с российским. Цена на нефть, возможно, будет расти, так как ее добыча в Иране не увеличится. Новых антироссийских санкций не предвидится.

Прогноз цен акций Роснефти будет составлен на 20 дней после дня официального избрания президента США на базе котировок MSCI 50 и Brent до 3 ноября.

Субъективный прогноз ежедневных котировок биржевого индекса MSCI 50 и цены нефти марки Brent по первому сценарию на основе экспертных оценок: 24,45; 20,96; 21,51; 19,91; 17,80; 19,7; 20,1; 16,70; 17,00; 18,02, 16,10; 15,26; 15,00; 17,19; 18,01; 19,17; 19,76; 20,01; 19,76; 20,87 и 35,01; 32,83; 30,40; 30,12; 25,81; 24,02; 26,09; 27,57; 28,78; 32,12; 30,68; 27,01; 23,99; 22,02; 21,01; 23,78; 24,02; 25,90; 24,87; 25,02 соответственно.

Согласно построенному прогнозу (рис. 4) акции Роснефти упадут в цене с 374 руб. за одну акцию до минимального значения в 285 руб., то есть на 24%

Субъективный прогноз ежедневных котировок биржевого индекса MSCI 50 и цены нефти марки Brent по второму сценарию на основе экспертных оценок: 34,02; 35,87; 35,02; 36,70; 36,75; 35,76; 37,87; 38,89; 39,01; 38,03; 39,50; 40,79; 39,78; 39,50; 41,60; 42,67; 41,45; 41,90; 40,01; 41,99 и 43,09; 42,02; 42,98; 41,87; 43,76; 42,73; 42,65; 41,43; 40,97; 41,56; 41,79; 42,98; 43,76; 43,21; 44,78; 45,00; 43,95; 43,65; 42,87; 43,04 соответственно.

Согласно построенному прогнозу (рис. 5) акции Роснефти вырастут в цене с 374 руб. за одну акцию до максимального значения в 429 руб., то есть на 15%.

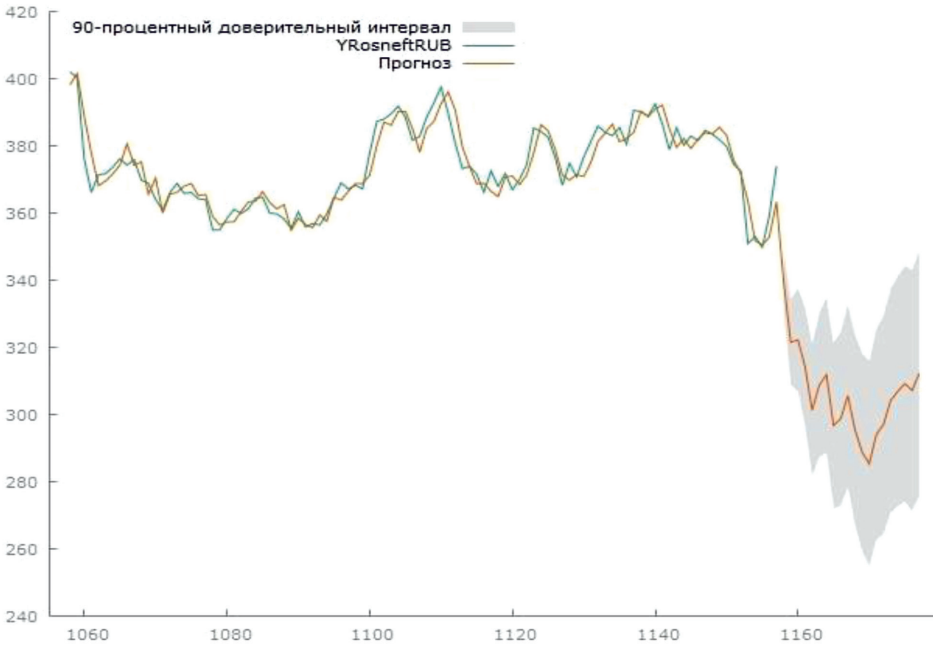


Рис. 4. Первый сценарий прогноза котировок акций Роснефти на основе предсказанных наблюдений MSCI 50 и Brent

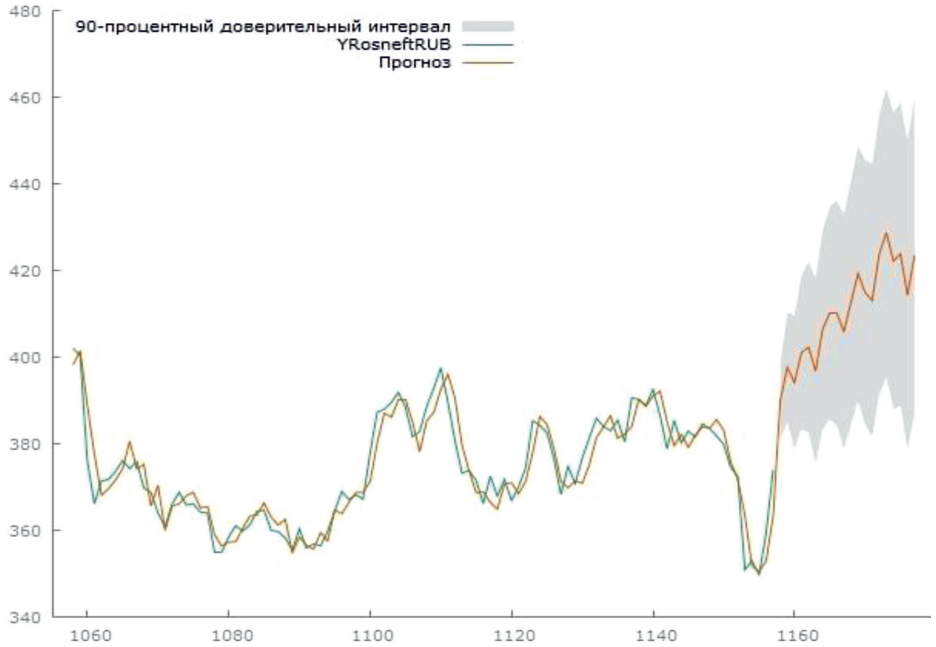


Рис. 5. Второй сценарий прогноза котировок акций Роснефти на основе предсказанных наблюдений MSCI 50 и Brent

Заключение

На основании проведенного анализа были сделаны выводы, что наибольшее влияние на курс акций Роснефти оказывает биржевой индекс MSCI 50. Цена нефти марки Brent также оказывает значительное влияние на цену акций компании «Роснефть».

Чем выше значение биржевого индекса MSCI 50, тем лучше себя чувствует рос-

сийский фондовый рынок, а значит, и выше котировки акций Роснефти. Более того, при увеличении доли Роснефти в данном индексе повышается аллокация – приток капитала в эту компанию растет. Следовательно, сам индекс MSCI 50 растет (так как капитализация Роснефти велика), и котировки вместе с ним.

При увеличении цены нефти марки Brent растет цена акций Роснефти, так как практически всю выручку и прибыль Роснефть получает от экспорта нефти.

Анализ модели в целом и отдельных ее показателей привел к заключению, что построенная по ним регрессионная модель пригодна для прогнозирования курса акций Роснефти, так как была устранена мультиколлинеарность, и модель была скорректирована в связи с обнаружением признаков автокорреляции. Модель также точна, значима и адекватна.

Регрессионная модель представлена следующим образом:

$$\hat{y} = 180,83 + 1,69 \cdot X_1 + 0,68 \cdot X_3. \qquad (2)$$
$$(17,7) \quad (0,31) \quad (0,15)$$

Содержательная экономическая интерпретация модели выглядит так.

Коэффициент регрессии, равный 4,69 (X1), показывает весомость влияния переменной X1 на Y. Это значит, что при увеличении цены биржевого индекса MSCI 50 на 10 пунктов (USD), цена одной акции Роснефти в среднем вырастет на 46,9 руб.

Коэффициент регрессии, равный 0,68 (X3), показывает весомость влияния переменной X3 на Y. Это значит, что при увеличении цены одного барреля нефти марки Brent на 10 долларов, цена одной акции Роснефти в среднем вырастет на 6,8 руб.

Два противоположных построенных прогноза показали, что в случае избрания президентом США Джо Байдена цена акций Роснефти упадет приблизительно на 24 %. Если президентом США останется Дональд Трамп, то ожидается рост акций Роснефти на 15 %.

Несмотря на то, что модель получилась достаточно точной, не стоит доверять полностью данной эконометрической модели, так как на акции компаний влияют не только всевозможные биржевые индексы и фьючерсы на нефть, но и фундаментальные показатели, такие как прибыль компании, маржинальность компании, динамика акционерного капитала, менеджмент, новостной фон и т.д., которые невозможно учесть в эконометрическом анализе.

Результаты данного исследования не являются инвестиционной рекомендацией.

Список литературы

1. Роснефть. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosneft.ru/ (дата обращения: 02.11.2020).

2. Роснефть (ROSN) капитализация (годовые значения). [Электронный ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/q/ROSN/f/y/MSFO/market_cap/ (дата обращения: 02.11.2020).

3. Шадрин А. Индекс MSCI Russia: инструкция по применению. [Электронный ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/blog/654271.php (дата обращения: 02.11.2020).

4. Trading Economics. [Electronic resource]. URL: https://tradingeconomics.com/ (date of access: 02.11.2020).

5. Investing.com. Brent Oil Contract. [Electronic resource]. URL: https://www.investing.com/commodities/brent-oil (date of access: 02.11.2020).

6. Банки.ру. Динамика курса Доллара США. [Электронный ресурс]. URL: https://www.banki.ru/products/currency/usd/ (дата обращения: 02.11.2020).

7. BP. [Electronic resource]. URL: https://www.bp.com/ (date of access: date 02.11.2020).

8. Finviz. [Electronic resource]. URL: https://finviz.com/quote.ashx?t=BP (date of access: 02.11.2020).

9. Новости энергетики. ТНК-ВР принадлежит «Роснефти», а 19,75 % акций «Роснефти» принадлежит британской BP. [Электронный ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/q/ROSN/f/y/MSFO/market_cap/ (дата обращения: 02.11.2020).

10. TradingView. [Electronic resource]. URL: https://tradingview.com/ (date of access: 02.11.2020).

11. Бабешко Л.О., Орлова И.В. Эконометрика и эконометрическое моделирование в Excel и R: учебник. М.: ИНФРА-М, 2021. 300 с. DOI 10.12737/1079837.

УДК 336:658.14/.17

МЕСТО ВНУТРЕННЕГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

[1]Пионткевич Н.С., [2]Шатковская Е.Г.

[1]ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, e-mail: nspiont@gmail.com;

[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», Екатеринбург, e-mail: egshatkovskaya@gmail.com

Настоящий этап развития мирового хозяйства характеризуется специфическими преобразованиями, влияющими не только на состояние национальных экономик стран мира, но и на особенности ведения финансово-хозяйственной деятельности отдельных организаций, занятых в различных сферах экономики. Современные тенденции требуют развития финансовых знаний, умений, навыков в области финансового управления хозяйствующего субъекта, что, в свою очередь, подтверждает необходимость проведения углубленных теоретических и эмпирических исследований организационно-экономических аспектов совершенствования финансово-хозяйственной деятельности организации. Статья посвящена оценке существующих теоретических подходов к сущности внутреннего управленческого консультирования и определении его места в процессе совершенствования финансово-хозяйственной деятельности организации. Целью статьи является развитие теоретических положений, положенных в основу формирования системы внутреннего управленческого консультирования. В статье использованы современные ведущие методы исследования проблем управленческого консультирования в организации. Разработан авторский подход к сущности внутреннего управленческого консультирования, базирующийся на общепризнанной трактовке сущности управленческого консультирования как неотъемлемой части деятельности хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности и риска. Обоснован комплексный подход к формированию системы внутреннего управленческого консультирования в науке и практике. Теоретическая значимость исследования состоит в развитии теории принятия решений. Разработанный авторами научный подход к трактовке роли внутреннего управленческого консалтинга в процессе совершенствования финансово-хозяйственной деятельности организации направлен на повышение качества финансового управления организации и совершенствование применяемых управленческих технологий и методов. Практическая значимость результатов работы сводится к определению перспектив практического использования теории принятия решений организациями различных сфер экономики на практике.

Ключевые слова: управленческое консультирование, внешнее управленческое консультирование, внутреннее управленческое консультирование, консалтинг, финансовое консультирование, функциональные области деятельности, эффективность деятельности, финансово-хозяйственная деятельность

PLACE OF INTERNAL MANAGEMENT CONSULTING IN THE PROCESS OF IMPROVING THE FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF ORGANIZATION

[1]Piontkevich N.S., [2]Shatkovskaya E.G.

[1]The Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: nspiont@gmail.com;

[2]Ural State Mining University, Yekaterinburg, e-mail: egshatkovskaya@gmail.com

The present stage of development of the world economy is characterized by specific transformations that affect not only the state of the national economies of the countries of the world, but also the specifics of conducting financial and economic activities of individual organizations engaged in various sectors of the economy. Modern trends require the development of financial knowledge, abilities, skills in the field of financial management of an economic entity, which, in turn, confirms the need for in-depth theoretical and empirical studies of organizational and economic aspects of improving the financial and economic activities of an organization. The article is devoted to the assessment of existing theoretical approaches to the essence of internal management consulting and determination of its place in the process of improving the financial and economic activities of the organization. The aim of the article is to develop the theoretical provisions underlying the formation of a system of internal management consulting. The article uses modern leading research methods of management consulting problems in the organization. The author's approach to the essence of internal management consulting has been developed, based on the generally recognized interpretation of the essence of management consulting as an integral part of the activity of an economic entity under conditions of uncertainty and risk. An integrated approach to the formation of a system of internal management consulting in science and practice has been substantiated. The theoretical significance of the research lies in the development of decision-making theory. The scientific approach developed by the authors to the interpretation of the role of internal management consulting in the process of improving the financial and economic activities of an organization is aimed at improving the quality of financial management of an organization and improving the applied management technologies and methods. The practical significance of the results of the work is reduced to determining the prospects for the practical use of the theory of decision-making by organizations in various sectors of the economy in practice.

Keywords: management consulting, external management consulting, internal management consulting, consulting, financial consulting, functional areas of activity, performance efficiency, financial and economic activities

Нарастание кризисных процессов в современной экономике, являющихся следствием разнообразных внешних вызовов, обусловливает необходимость обеспечения стабильных финансовых условий функционирования бизнеса в нестандартных обстоятельствах. Это повышает роль управленческого консультирования и его составного элемента – финансового консультирования – в процессе скорейшей адаптации организаций к изменяющимся условиям ведения финансово-хозяйственной деятельности.

Управленческое консультирование как область деятельности возникло много тысяч лет назад в Древнем Египте, когда появилась «необходимость целенаправленной организации деятельности людей, ее планирования и обеспечения контроля за результатами» [1, с. 3].

С тех пор управленческое консультирование претерпело многочисленные изменения и в настоящее время считается обязательным атрибутом современной практики организации эффективной хозяйственной деятельности.

Изучению сущности консалтинговой деятельности в научной литературе уделяется внимание, однако исследование роли внутреннего управленческого консультирования в повышении эффективности финансово-хозяйственной деятельности проводилось научным сообществом недостаточно полно.

Целью исследования является изучение существующих подходов к сущности и назначению внутреннего управленческого консультирования и формирования авторского подхода в данном аспекте.

Существует множество причин обращения предпринимательских структур к консультантам. По мнению Г.Н. Калянова, это необходимо:

1) для получения непредвзятой оценки состояния предприятия и стоящих перед ним проблем;

2) использования знаний и опыта;

3) привлечения дополнительных ресурсов;

4) получения квалифицированной помощи [2, с. 16].

По мнению М.Н. Руденко, существуют следующие предпосылки формирования потребностей в консалтинговых услугах:

– потребность в повышении эффективности хозяйственной деятельности;

– разработка и проведение мероприятий, направленных на ее совершенствование [3, с. 45].

Согласно проведенному среди российских менеджеров исследованию «Спрос на консалтинговые услуги для среднего и крупного бизнеса» управленческий консалтинг по мере значимости означает:

– помощь, советы, рекомендации, консультации для бизнеса;

– это то, что развивает бизнес, делает его более эффективным;

– внешняя, независимая оценка уровня развития бизнеса;

– консалтинг нужен для работы по новым проектам, для решения отдельных задач;

– консалтинг – это работа по западным стандартам;

– консалтинг – это технология успеха;

– использование консалтинга – мода.

Рассмотрим существующие трактовки научного понятия «Консультирование» («Консалтинг») (табл. 1).

Подводя итог рассмотрения приведенных точек зрения научной общественности по вопросам сущности управленческого консультирования, авторы констатируют следующее:

– наблюдается большое количество подходов к исследуемому научному понятию, подкрепленных теоретическими и практическими разработками ученых, что свидетельствует о его многоаспектности;

– единство взглядов по сущности управленческого консультирования среди ученых достигнуто в части содействия консультанта руководству организации в решении оперативных и стратегических задач;

– автор поддерживает общепринятую в научном сообществе точку зрения о необходимости исследования управленческого консультирования как интеллектуального капитала организации, используемого для достижения целей ее деятельности.

Материалы и методы исследования

Методологическая база исследования построена на положениях теории принятия решений, учитывающей специфику организации финансово-хозяйственной деятельности организации. В качестве инструментов обоснования представляемых в исследовании результатов и выводов авторами применяются такие, как метод научной абстракции, логического, диалектического, сравнительного анализа. Применяемые авторами методы позволяют упорядочить теоретические аспекты внутреннего управленческого консультирования как внутреннего обеспечивающего подразделения организации.

Результаты исследования и их обсуждение

«В условиях повышенной экономико-политической волатильности интенсивность спроса на услуги внешних консультантов уменьшилась… предприниматели сокращают затраты на дополнительные ус-

луги, пытаются сделать такие работы своими силами и отказываются от привлечения внешних консультантов» [5, с. 3629]. Следует отметить, что наряду с внешним консультированием существует внутренний управленческий консалтинг (рис. 1).

Согласно авторскому подходу внешний управленческий консалтинг привлекается в организацию для решения отдельных задач в конкретных функциональных направлениях деятельности, а внутренний управленческий консалтинг распространяется на все функциональные области деятельности организации и функционирует как внутренняя обеспечивающая служба.

Раскрытие сущности научного понятия «*внутренний управленческий консалтинг*» как процесса консультирования собственников и менеджеров различных уровней по вопросам эффективного управления всеми функциональными областями деятельности организации целесообразно осуществлять согласно *элементному подходу* (рис. 2).

Таблица 1

Трактовки понятий «Консультирование» («Консалтинг»)

Ученый / разработчик	Трактовка понятия
Э.А. Уткин	«Понятие «консалтинг» представляет собой услуги по внедрению научных знаний по экономике и управлению. Консультирование по вопросам управления (управленческое консультирование) признано важной профессиональной службой, которая содействует руководителям компаний в анализе и решении стоящих перед их организациями практических задач, а также помогает осваивать и творчески применять чужой опыт». Консультанты – только советники и… отвечают лишь за качество и обоснованность рекомендаций» [1, с. 4–6]. «Под консалтингом понимают такой вид интеллектуальных услуг, который связан с решением сложных проблем предприятия в сфере управления для прояснения неопределенности, проявляющейся в процессе подготовки, принятия и реализации важных управленческих решений, и организационного развития [1, с. 9–11]. «Консалтинг – профессиональное содействие, оказываемое специалистами по управлению руководителям и управленческому персоналу различных организаций в решении проблем их функционирования и развития, оказываемая в форме рекомендаций и совместно вырабатываемых решений» [1, с. 13]
Г.Н. Калянов	«В широком смысле под консалтингом понимается вид интеллектуальной деятельности, основная задача которой заключается в анализе, обосновании перспектив развития и использования научно-технических и организационно-экономических инноваций с учетом предметной области и проблем клиента» [2, с. 5]
И.А. Гриднева	«Консалтинг – это, во-первых, неотъемлемая часть интеллектуального капитала компании, во-вторых, деловая услуга, в-третьих, вложение в проект, который впоследствии принесет выгоду клиенту» [4, с. 106]

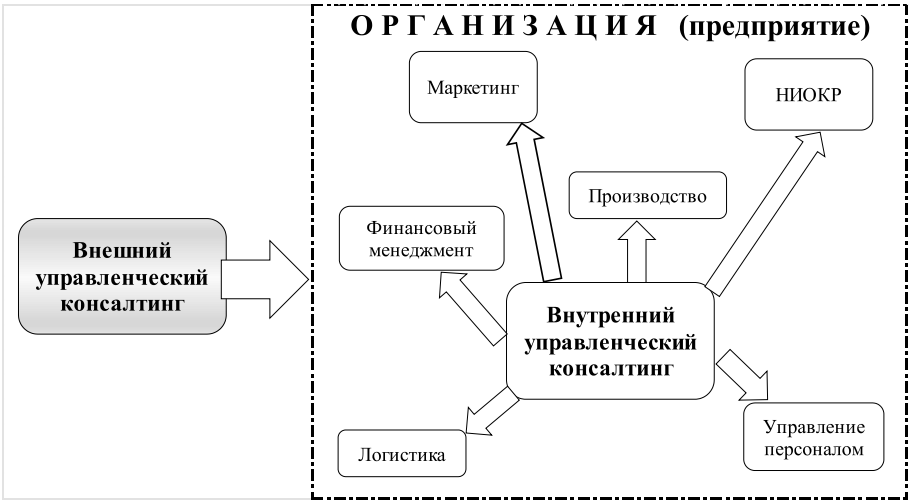


Рис. 1. Авторский подход к сущности внутреннего управленческого консалтинга организации. Источник: составлено авторами по [6, с. 22–36; 7, с. 120–124]

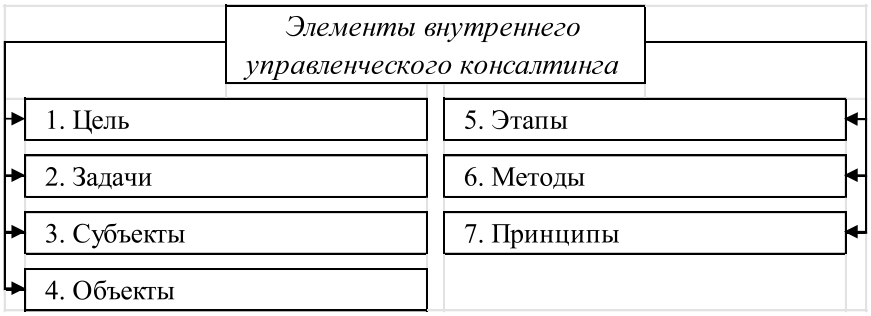


Рис. 2. Элементы внутреннего управленческого консалтинга.
Источник: составлено авторами

Таблица 2

Позиции ученых по формулировке цели внутреннего управленческого консалтинга

Ученый	Трактовка цели
Э.А. Уткин	«Повышение экономической эффективности управления ресурсами, прежде всего активами предприятия посредством: формирования доходного и достаточно нерискового инвестиционного портфеля; максимально рационального использования временно свободных средств в наиболее доходных сегментах финансового рынка; уменьшения непроизводственных расходов» [1, с. 117]
Г.Н. Калянов	«Улучшение качества руководства и управляемости предприятия, повышение эффективности его деятельности в целом и увеличении индивидуальной производительности труда каждого сотрудника [2, с. 5]
М.Н. Руденко	«Основная цель преобразований на основе консалтинга состоит в необходимости развития деятельности и получения дополнительных конкурентных преимуществ» [3, с. 45]

1. *Цель внутреннего управленческого консалтинга* выступает дискуссионным аспектом, поскольку единой точки зрения среди ученых не достигнуто (табл. 2).

Авторская позиция по определению целей внутреннего управленческого консалтинга предполагает его позиционирование как бизнес-партнера организации, чья деятельность подчинена следующим целям:

– в узком смысле – содействию максимальной реализации интересов собственников организации;

– в широком смысле – содействию максимальной реализации интересов всех заинтересованных по отношению к организации лиц.

2. *Задачи внутреннего управленческого консалтинга* рассматриваются в следующем порядке:

– идентификация и нахождение путей решения имеющихся проблем;

– достижение максимально высокого качества решения проблемы при соблюдении финансовых и временных ограничений.

В рамках отмеченных задач выделяют типичные задания на консультирование:

1) задача на исправление ситуации, которая ухудшилась;

2) задача на усовершенствование ситуации, которая уже существует;

3) задача на создание совершенно новой ситуации.

3. *Субъектами внутреннего управленческого консалтинга* является внутренний наемный персонал в лице финансовых консультантов, к которым предъявляются определенные критерии соответствия профессиональному уровню консультанта, а именно: требования к личностным характеристикам консультанта; необходимые профессиональные знания, навыки и умения; ключевые компетенции [3, с. 51].

4. *Объекты внутреннего управленческого консалтинга* представлены различными направлениями консалтинговой деятельности, которые зависят от специфики деятельности организации.

5. *Этапы внутреннего управленческого консалтинга* исследуются учеными в едином контекстном варианте. Наиболее полная трактовка состава этапов представлена в трудах М.Н. Руденко. Ученый выделяет следующие этапы внутреннего управленческого консалтинга: подготовительный этап; определение проблемы; анализ и постановка задач по решению проблемы; планирование проекта; внедрение и апробация управленческих решений [3, с. 47].

1. Принципы формирования взаимоотношений субъект управления в организации - консультант	*2. Принципы организации консалтинговой деятельности*
- компетентность и профессионализм; - конфиденциальность; - этические нормы; - интересы клиента; - нацеленность на долгосрочное сотрудничество; - психология общения и техника ведения переговоров	- вовлеченность персонала; - гибкость; - научность; - конкретность и объективность; - эффективность; - целесообразность; - информативность; - своевременность; - реализационный принцип; - комплексность; - многовариантность и оптимальность

Рис. 3. Принципы внутреннего управленческого консалтинга. Источник: составлено авторами по [3, с. 45–51]

6. *Методы внутреннего управленческого консалтинга* рассматриваются с позиции роли консультанта в процессе осуществления процедуры управленческого консультирования. Так, методы внутреннего управленческого консультирования включают: экспертное консультирование, процессное консультирование, обучающее консультирование.

7. *Принципы внутреннего управленческого консалтинга* представляют собой условия, нормы, правила проведения консалтинговых процедур в организации. Всю совокупность принципов, реализуемых при организации консалтинговой деятельности, можно свести в две основные группы (рис. 3).

Специфика консалтинговой деятельности предопределяет необходимость выработки и учета принципов ее организации, формирования доверительных отношений между участниками консалтинговой деятельности для достижения поставленных целей.

Выводы

На основе изученных подходов зарубежных и российских ученых к сущности внутреннего управленческого консультирования авторы сформировали свою позицию, раскрывающую содержание и роль внутреннего управленческого консультирования в процессе совершенствования финансово-хозяйственной деятельности организации. Согласно авторскому подходу, внутреннее управленческое консультирование представляет собой методическую и информационную поддержку процесса принятия управленческих решений на всех уровнях управления и во всех функциональных областях деятельности организации в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды для преодоления неопределенности и риска.

В условиях изменяющейся внешней и внутренней среды возрастает роль управленческого консультирования как внутреннего бизнес-партнера и источника «вдохновения» для руководителей организации для достижения стратегических и оперативных целей ее деятельности.

Список литературы

1. Уткин Э.А. Консалтинг. М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». М.: Издательство ЭКМОС, 1998. 256 с.

2. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе. Учебник для вузов. 2-е изд., доп. М.: Горячая линия – Телеком, 2011. 210 с.

3. Руденко М.Н. Принципы и методы организации консалтинговой деятельности в деловой инфраструктуре предпринимательства / М.Н. Руденко // Вестник ТГУ. 2009. № 9 (77). С. 45–51.

4. Гриднева И.А. К вопросу об экономической сущности консалтинга // Российское предпринимательство. 2013. № 2 (224). С. 100–106.

5. Кравцова А.В. Влияние внешних факторов на развитие рынка консалтинговых услуг // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. № 22. С. 3625–3636.

6. Крышкин О. Настольная книга по внутреннему аудиту: риски и бизнес-процессы. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2013. 477 с.

7. Шатковская Е.Г. Функциональные области деятельности кредитной организации: сущность и содержание // Известия Уральского государственного экономического университета. 2013. № 1 (45). С. 120–124.

УДК 338.12.017:332

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ РЕГИОНА

Пищухин А.М., Ахмедьянова Г.Ф.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: pishchukhin55@mail.ru, ahmedyanova@bk.ru

Исследование посвящено многоуровневому оптимальному управлению уровнем экономической безопасности региона. Управление рассматривается с точки зрения оптимизации состояния пяти основных составляющих: кадрового потенциала, запасов полезных ископаемых и природных ресурсов, промышленного и агропотенциала, сбалансированности регионального бюджета, а так же системы управления регионом, мобилизующей экономику региона к отражению экономических угроз. Составляющие системы экономической безопасности составляют первый уровень управления. В первую очередь, с точки зрения экономической безопасности важна готовность этих составляющих. Поскольку и экономическая безопасность и готовность являются абстрактными объектами управления, они занимают верхние уровни управления. При этом управление с верхнего уровня подразумевает изменение уставок по параметрам, структурные изменениям и организационные воздействия на нижних уровнях, создающих благоприятные условия для достижения целей верхнего уровня. Оценка уровня экономической безопасности проводится по трем аспектам: мониторингу текущего состояния экономических угроз, их прогнозу и текущему уровню готовности к их отражению. В работе ставится и решается задача оптимального перераспределения управляющих ресурсов между выбранными пятью составляющими с целью поддержания оптимального уровня экономической безопасности региона. В связи с принятием гипотезы о независимости воздействий и реакций на них и определением вероятности готовности через произведение составляющих, принят критерий в виде логарифма отношения двух вероятностей – экономических угроз и вероятностей готовности к ним составляющих. На основе полученных зависимостей можно разработать алгоритмы управления. Такая методика позволяет оптимизировать расходуемые ресурсы управления с максимизацией эффективности их вложений.

Ключевые слова: экономическая безопасность, абстрактный объект управления, параметрическое воздействие, структурное воздействие, организационное воздействие, многоуровневое оптимальное управление

OPTIMUM ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT REGION

Pishchukhin A.M., Akhmedyanova G.F.

Orenburg State University, Orenburg, e-mail:pishchukhin55@mail.ru, ahmedyanova@bk.ru

The study is devoted to the multi-level optimal management of the level of economic security of the region. Management is considered from the point of view of optimizing the state of five main components: human resources, reserves of minerals and natural resources, industrial and agricultural potential, the balance of the regional budget, as well as the regional management system that mobilizes the region's economy to reflect economic threats. The components of the economic security system constitute the first level of management. First of all, from the point of view of economic security, the readiness of these components is important. Since both economic security and readiness are abstract control objects, they occupy the upper levels of control. At the same time, management from the upper level implies a change in the settings in terms of parameters, structural changes and organizational impacts at the lower levels, which create favorable conditions for achieving the goals of the upper level. The assessment of the level of economic security is carried out in three aspects: monitoring the current state of economic threats, their forecast and the current level of readiness to repel them. The work poses and solves the problem of optimal redistribution of control resources between the selected five components in order to maintain an optimal level of economic security of the region. In connection with the adoption of the hypothesis about the independence of influences and reactions to them and the determination of the probability of readiness through the product of the components, a criterion was adopted in the form of the logarithm of the ratio of two probabilities – economic threats and the probabilities of readiness for them of the components. On the basis of the obtained dependencies, control algorithms can be developed. This technique allows you to optimize the spent management resources with the maximization of the efficiency of their investments.

Keywords: economic security, abstract control object, parametric impact, structural impact, organizational impact, multilevel optimal control

Экономическая безопасность региона является интегральным отображением состояния экономики региона и, естественно, разные ее аспекты обусловлены материальными носителями, с которых отображено само понятие экономика региона. К таковым можно отнести: кадровый потенциал, запасы полезных ископаемых и природных ресурсов, промышленный и агропотенциал, сбалансированность регионального бюджета и др. Сюда же добавляется еще и состояние системы управления регионом, а именно, ее способность мобилизовать перечисленные составляющие к противостоянию любым экономическим угрозам.

Чем выше уровни благополучия указанных основных составляющих системы экономической безопасности региона, тем

выше привлекательность этого региона для инвестиций, выше уровень жизни населения. Вследствие этого регион повышает ресурсы, которые можно направить на повышение уровня экономической безопасности. При этом понятно, что вкладывать их надо не «размазывая» равномерно, а кумулятивно, с наилучшими результатами. Проведем, в связи с этим, системный анализ затронутых вопросов.

Экономическая безопасность является абстрактным объектом и не допускает реальных управляющих воздействий на нее, а так же непосредственных измерений для оценки результатов этих воздействий [1], поэтому она делает систему управления иерархической и занимает верхний уровень, как представлено на рис. 1.

Уровень экономической безопасности региона обычно оценивается интегрально [2, 3] по многим показателям: уровню прибыльности предприятий на территории региона, уровню имеющихся запасов и активов, физической и информационной защищенности интересов региона, развитию страхования, привлекательности инвестирования, уровню жизни населения, отлаженностью многочисленных юридических сторон деятельности на территории региона и так далее.

С другой стороны, можно выделить три важных аспекта: оценка результатов текущего мониторинга состояния экономики и прогноз ближайших экономических угроз, а также мониторинг текущего уровня готовности региона к их отражению. К осложняющим обстоятельствам в настоящее время можно отнести многие факторы, в частности, быструю цифровизацию экономики, которая придает ей большую динамику, но многократно увеличивает число экономических угроз [4, 5].

В таких условиях с точки зрения экономической безопасности главным свойством составляющих ее систем должна стать готовность к отражению экономических угроз, поэтому она располагается на втором уровне иерархии. Оценка ее уровня может проводится тестовыми процедурами, отработанными на результат. Это позволяет гарантировать определенный уровень точности.

Первый уровень управления образуют пять основных составляющих систем, перечисленных выше. При этом в систему управления включено и прогнозирование экономических угроз. Это позволит более точно и адаптивно распределять управляющие ресурсы на повышение уровней готовности составляющих систем, поддерживая оптимальный уровень их готовности к текущему моменту. Понятно, что с верхнего уровня должны поступать укрупненные и довольно глубокие воздействия, а не мелкие и дублирующие нижние функции управления. Сюда относятся: задание принципиальных значений ключевых параметров (параметрические воздействия), структурные изменения как технологических частей составляющих системы экономической безопасности, так и подсистем управления ими (структурные воздействия), а так же организационные изменения, имеющие целью создание благоприятных условий поддержания должного уровня экономической безопасности.

Примем гипотезу, что вероятность появления экономической угрозы имеет марковскую природу. Марковские модели, как первое приближение в описании случайных процессов, довольно часто применяются в экономике: при исследовании тайваньских бизнес-циклов [6], в управлении цепями поставок [7], в формировании спроса на кредиты [8], для анализа долгосрочных свойств акций и дивидендов в США [9], в моделировании процесса формирования цены [10]. Достоинством такого подхода является возможность описания процессов уравнением Колмогорова:

$$\frac{\partial \omega_1}{\partial t} = -a_1 \frac{\partial \omega_1}{\partial x} + b_1 \frac{\partial^2 \omega_1}{\partial x^2}, \qquad (1)$$

где a_1 – коэффициент сноса; b_1 – коэффициент диффузии, ω_1 – плотность описанной выше вероятности, зависящая от времени и какого-либо интегрального показателя x, специфичного именно для данного региона. Это может быть валютный курс или индекс фондовой биржи [11], если существуют обширные контакты с международным рынком, биржевой индекс отечественной фирмы, имеющей инвестиции на местном рынке и так далее.

Уравнение (1) может быть решено с использованием функции Грина [12]. Однако сначала его необходимо привести к каноническому виду

$$\frac{\partial w}{\partial t} = b_1 \frac{\partial^2 w}{\partial x^2}. \qquad (2)$$

Осуществляется это с помощью подстановки:

$$\omega_1 = e^{\mu x + t} \cdot w, \text{ при } \mu = \frac{a_1}{2b_1}, \lambda = -\frac{a_1^2}{4b_1}. \qquad (3)$$

При начальном условии

$$w(x,0) = \varphi(x), 0 < x < \infty. \qquad (4)$$

И граничном условии

$$w(0,t) = 0. \qquad (5)$$

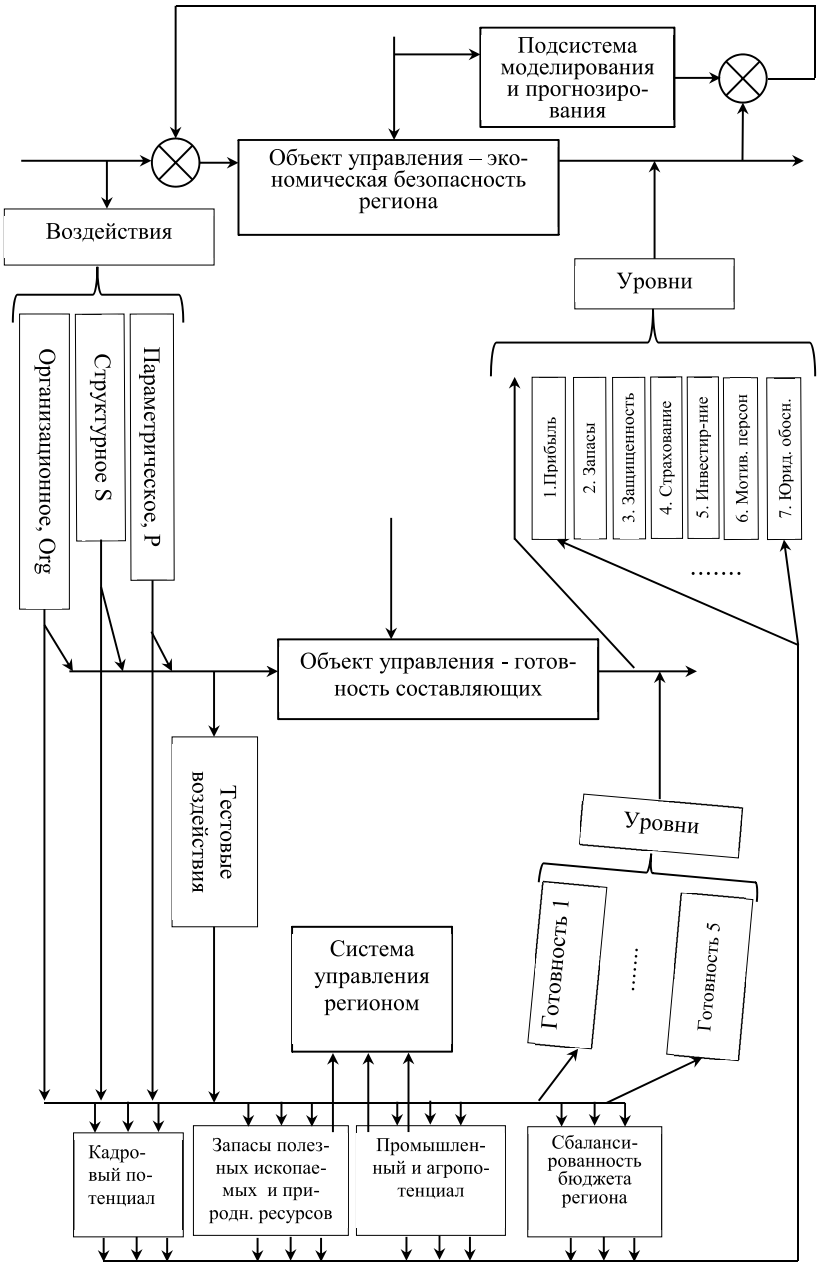


Рис. 1. Трехуровневая схема управления уровнем экономической безопасности предприятия

Тогда решение уравнения (1) представляется в виде [4, с. 236]

$$\omega_1 = e^{\frac{a_1}{2b_1}x-\frac{a_1^2}{4b_1}t}\cdot\frac{1}{2\sqrt{\pi}}\int_0^{\infty}\frac{1}{\sqrt{b_1 t}}\{e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4b_1 t}}-e^{-\frac{(x+\xi)^2}{4b_1 t}}\}\varphi(\xi)d\xi. \quad (6)$$

Готовность региона отразить возникшую угрозу будем оценивать уровнем вероятности ее успешного отражения и, в первом приближении, для адекватной реакции региона, последняя должна подчиняться похожему на (1) уравнению с добавлением в правой части управляющего воздействия $u(x, t)$ [12]. При этом плотность вероятности обозначается ω_2 и зависит от тех же параметров, что и вероятность из уравнения (1):

$$\frac{\partial\omega_2}{\partial t} = -a_2\frac{\partial\omega_2}{\partial x} + b_2\frac{\partial^2\omega_2}{\partial x^2} + u(x,t). \quad (7)$$

Прологарифмировав уравнения (1) и (7) и вычитая из первого уравнения второе, получим уравнение в частных производных от величины

$$\ln\frac{\omega_1}{\omega_2} = \ln\omega_1 - \ln\omega_2. \tag{8}$$

Эта величина равна единице, только в случае равенства, входящих в нее плотностей вероятности и может быть положительной в случае превосходства ω_2 и отрицательной в противоположном случае. Такое представление удобно в случае принятия гипотезы о том, что плотность вероятности готовности региона складывается из плотностей вероятностей готовности составляющих его системы экономической безопасности, как независимых друг от друга. Тогда плотность вероятности готовности региона равна произведению плотностей вероятности готовностей составляющих, перечисленных выше и формула (8) представляется в следующем виде

$$\omega_2 = \omega_2^1\omega_2^2\omega_2^3\omega_2^4\omega_2^5. \tag{9}$$

Примем так же гипотезу о том, что, в первом приближении, все пять составляющих по обеспечению необходимого уровня системы экономической безопасности подчиняются уравнению Колмогорова.

$$\frac{\partial\omega_2^i}{\partial t} = -a_2^i\frac{\partial\omega_2^i}{\partial x} + b_2^i\frac{\partial^2\omega_2^i}{\partial x^2} + u_i(x,t), i = 1,\ldots,5. \tag{10}$$

А формула (8) преобразуется к следующему виду

$$\ln\frac{\omega_1}{\omega_2} = \ln\omega_1 - \ln\omega_2^1 - \ln\omega_2^2 - \ln\omega_2^3 - \ln\omega_2^4 - \ln\omega_2^5. \tag{11}$$

Для нахождения соответствующих управляющих воздействий воспользуемся функционалом, включающем потери от неоптимального управления в виде вышеописанного логарифма, с одной стороны, и затраты на управление с другой.

$$F = \int_0^{t_f}(q\left|\ln\frac{\omega_1}{\omega_2}\right| + u^2)dt, \tag{12}$$

где q – размерный весовой коэффициент.

Как видим, здесь подинтегральная функция видоизменена по сравнению с квадратичными потерями в классическом случае выбрано слагаемое в виде описанного выше логарифма отношения двух вероятностей.

Применим для решения данной задачи метод Эйлера-Лагранжа. Построим лагранжиан

$$L = q\left|ln\frac{\omega_1}{\omega_2}\right| + \sum_1^5(u_i)^2 + \sum_1^5\psi_i\left(-a_2^i\frac{\partial\omega_2^i}{\partial x} + b_2^i\frac{\partial^2\omega_2^i}{\partial x^2} + u_i - \frac{\partial\omega_2^i}{\partial t}\right). \tag{13}$$

На практике управляющие воздействия направлены на повышение уровней вероятности успешного отражения угроз составляющими, а снижение этой вероятности происходит естественным образом в силу релаксационности происходящих вероятностных процессов, описываемых уравнениями (10). Это означает, что знак абсолютной величины в уравнении (13) можно опустить.

Составляем уравнения Эйлера по всем переменным:

$$\begin{cases} -\dfrac{q\omega_2^i}{\omega_1} + \dot{\psi}_i = 0 \\ 2u_i + \psi_i = 0 \qquad i = 1, \ldots, 5. \\ -a_2^i\dfrac{\partial\omega_2^i}{\partial x} + b_2^i\dfrac{\partial^2\omega_2^i}{\partial x^2} + u_i - \dfrac{\partial\omega_2^i}{\partial t} = 0 \end{cases} \tag{14}$$

Подстановка ψ_i из второго уравнения этой системы в первое дает:

$$\frac{q\omega_2^i}{\omega_1} = -2\frac{\partial u_i}{\partial t} \text{ или } \omega_2^i = -\frac{2\omega_1}{q}\frac{\partial u_i}{\partial t}. \quad (15)$$

Подставляем полученное выражение в третье уравнение системы (14):

$$a_2^i \frac{\partial \omega_1 \frac{\partial u_i}{\partial t}}{\partial x} - b_2^i \frac{\partial^2 \omega_1 \frac{\partial u_i}{\partial t}}{\partial x^2} + \frac{q}{2}u_i + \frac{\partial \omega_1 \frac{\partial u_i}{\partial t}}{\partial t} = 0. \quad (16)$$

Выполняя дифференцирование получим

$$\omega_1 \frac{\partial^2 u_i}{\partial t^2} + \left(a_2^i \frac{\partial \omega_1}{\partial x} - b_2^i \frac{\partial^2 \omega_1}{\partial x^2} + \frac{\partial \omega_1}{\partial t}\right)\frac{\partial u_i}{\partial t} - \left(a_2^i \omega_1 - 2b_2^i \frac{\partial \omega_1}{\partial x}\right)\frac{\partial^2 u_i}{\partial x \partial t} - b_2^i \omega_1 \frac{\partial^3 u_i}{\partial x^2 \partial t} + \frac{q}{2}u_i = 0 \ \ i = 1,\ldots,5. \quad (17)$$

Замечаем, если уравнения, описывающие вероятностные процессы возникновения угроз и формирования уровня готовности к их отражению имеют одинаковые коэффициенты сноса и диффузии, второе слагаемое пропадает.

Воспользуемся методом разделения переменных, для чего представим управляющее воздействие в виде произведения двух функций

$$u = p(x) \cdot v(t). \quad (18)$$

Подставляя это выражение в (21) получим:

$$\omega_1 p \frac{d^2 v}{dt^2} - \left(a_2^i \omega_1 - 2b_2^i \frac{\partial \omega_1}{\partial x}\right)\frac{dp}{dx} \cdot \frac{dv}{dt} - b_2^i \omega_1 \frac{d^2 p}{dx^2} \cdot \frac{dv}{dt} - \frac{q}{2} p \cdot v = 0. \quad (19)$$

Разделив обе части (18) на $p\omega_1 \frac{dv}{dt}$ имеем

$$\frac{1}{\frac{dv}{dt}}\frac{d^2 v}{dt^2} - \left(a_2^i - \frac{2b_2^i}{\omega_1}\frac{\partial \omega_1}{\partial x}\right)\frac{1}{p}\frac{dp}{dx} - \frac{b_2^i}{p}\frac{d^2 p}{dx^2} - \frac{q}{2\omega_1 \frac{dv}{dt}}v = 0. \quad (20)$$

Учитывая, что ω_1 мы можем определить по (6), разделяем переменные

$$\frac{1}{\frac{dv}{dt}}\frac{d^2 v}{dt^2} - \frac{q}{2\omega_1 \frac{dv}{dt}}v = \left(a_2^i - \frac{2b_2^i}{\omega_1}\frac{\partial \omega_1}{\partial x}\right)\frac{1}{p}\frac{dp}{dx} + \frac{b_2^i}{p}\frac{d^2 p}{dx^2} = M. \quad (21)$$

Таким образом, решение уравнения (20) сводится к решению системы двух уравнений

$$\begin{cases} \dfrac{d^2 v}{dt^2} - M\dfrac{\partial v}{\partial t} - \dfrac{q}{2\omega_1}v = 0 \\ \dfrac{d^2 p}{dx^2} - \dfrac{\left(a_2^i - \dfrac{2b_2^i}{\omega_1}\dfrac{\partial \omega_1}{\partial x}\right)}{b_2^i}\dfrac{dp}{dx} - \dfrac{M}{b_2^i}p = 0 \end{cases} \quad (22)$$

По своей структуре эти уравнения подобны, полученным в работе [13]. Их решение выражается через экспоненты и при фиксированных значениях ω_1 отражается в соответствии с графиками, приведенными на рис. 2.

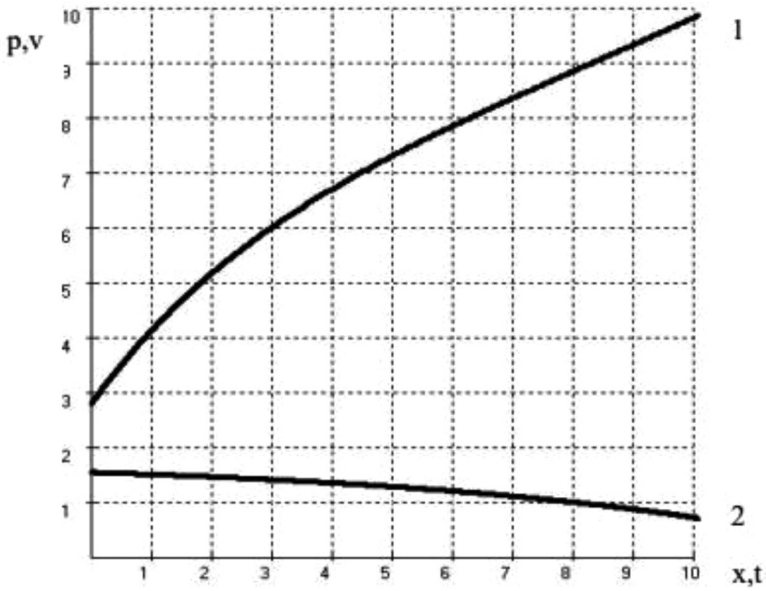


Рис. 2. Изменения составляющих управляющего воздействия: 1 – p(x); 2 – v(t)

Однако есть и весьма существенное отличие от результатов работы [13], поскольку в явном виде выражена зависимость коэффициентов в уравнении, определяющем величину оптимальных управляющих воздействий, от поведения вероятности возникновения экономических угроз. Это, в свою очередь, позволит проводить более тонкий анализ взаимосвязей описываемых экономических процессов.

Заключение

Таким образом, системный анализ управления уровнем экономической безопасности региона позволил установить значительную специфику осуществляемых управленческих процедур, связанных с формированием оценки уровней управляемых величин и интеграцией управляющих воздействий. Удобство выделения уровней управления связано с непересекаемостью достигаемых целей и, следовательно, четким разделением затрат управляющих ресурсов, направляемых на их достижение. Разработанная методика перераспределения управляющих ресурсов позволяет максимизировать уровень экономической безопасности даже при малых ресурсах. Исследование ограничивается основными составляющими, но разработанная методика универсальна и допускает большую детализацию.

Список литературы

1. Ахмедьянова Г.Ф, Пищухин АМ, Пищухина Т.А. Исследование алгоритмов управления абстрактным объектом // Фундаментальные исследования. 2018. № 4. С. 34–38.

2. Акбердина В.В., Гребенкин А.В., Смирнова О.П. Комплексный инструментарий оценки экономической безопасности отраслей экономики: региональный аспект // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1264–1279. DOI: 10.17059/2017-4-23.

3. Сигов В.И., Песоцкий А.А. Безопасность экономического пространства региона: концептуальные основы и система показателей // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1236–1250. DOI: 10.17059/2017-4-21.

4. Викторова Н.В., Каримова Д.В., Камнева А.В., Перминов В.С. Обеспечение экономической безопасности при внедрении систем электронного документооборота в условиях цифровой трансформации бизнеса // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 1. С. 57–70. DOI: 10.18334/vinec.10.1.41532.

5. Лев М.Ю., Лещенко Ю.Г. Цифровая экономика: на пути к стратегии будущего в контексте обеспечения экономической безопасности // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 1. С. 25–44. DOI: 10.18334/vinec.10.1.100646.

6. Kuan Chung-Ming. Markov switching model. Quantile. 2013. № 11. P. 13–39.

7. Соколов Г., Волобуева Е. Марковская модель оптимизации процесса поставки товаров с одношаговой потребительской ценностью // Логистика. 2012. № 11. С. 46–49.

8. Безбородова А. Кредитный бум: марковские модели с переключением режимов // Банковский вестник. 2015. № 9. С. 10–17.

9. Psaradakis Z., Sola M., Spagnolo F. On Markov Error Correction Models, with an Application to Stock Prices and Dividends. Journal of Applied Econometrics. 2004. № 19 (1). P. 6988.

10. Бурмистров А.В., Новиков А.В. Стохастическая кинетическая модель формирования цены // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 07(61). Ч. 3. С. 107–112.

11. Справочник мировых фондовых индексов. [Электронный ресурс]. URL: https://ffin.ru/market/directory/indexes/ (дата обращения: 16.11.2020).

12. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1977. 736 с.

13. Пищухин А.М. Вероятностная модель согласования производственного процесса с региональным рынком // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. 2019. № 1 (61). С. 20–33.

УДК 336.767.3:51-7

ЗАДАЧА О ВЛИЯНИИ ЧИСЛА КУПОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В ГОДУ НА ЦЕНУ ОБЛИГАЦИИ И ЕЕ РЕШЕНИЯ

Попова Н.В.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, e-mail: nat_popova_@mail.ru

Статья посвящена изучению влияния числа купонных платежей в году на цену облигации. Число купонных платежей в году – это второстепенный параметр облигации, влияние которого на инвестиционные свойства облигации в литературе практически не обсуждается. В связи с этим теория инвестирования в финансовые инструменты с фиксированным доходом представляется неполной. Автором данной работы ранее было получено решение данной задачи на основе принятой на многих рынках формулы для цены облигации, в которой доходность к погашению рассматривается как годовая номинальная процентная ставка. Полученным результатам не удалось дать экономическое объяснение. Вопрос остался неизученным. В данной статье приведено решение задачи, полученное на основе формулы для цены облигации, в которой доходность к погашению определена как годовая эффективная процентная ставка. Установлено, что при любой купонной ставке цена облигации увеличивается с увеличением числа купонных платежей в году, что можно объяснить ростом спроса на облигации. Для доказательства использованы действия со степенными рядами, такие как их сложение, умножение. Причину расхождения результатов исследований автор видит в формальном подходе к определению доходности к погашению, как номинальной процентной ставки, который требует корректировки для решения некоторых задач.

Ключевые слова: математические методы, облигация, число купонных платежей в году, доходность к погашению, инвестиции с фиксированным доходом

THE PROBLEM OF THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF COUPON PAYMENTS PER YEAR ON THE BOND PRICE AND ITS SOLUTIONS

Popova N.V.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: nat_popova_@mail.ru

The article is devoted to studying the influence of the number of coupon payments per year on the bond price. The number of coupon payments per year is a secondary parameter of the bond, the impact of which on the investment properties of the bond is practically not discussed in the literature. In this regard, the theory of investing in fixed-income financial instruments seems incomplete. The author of this paper has previously obtained a solution to this problem based on the formula for the bond price adopted in many markets, in which the yield to maturity is defined as the annual nominal interest rate. The results could not be explained economically. The question remained unexplored. This article provides a solution to the problem obtained from the formula for the bond price, in which the yield to maturity is defined as the annual effective interest rate. It is established that at any coupon rate, the price of a bond increases with the number of coupon payments per year, which can be explained by the growth of demand for bonds. For the proof, we use actions with power series, such as their addition and multiplication. The author sees the reason for the discrepancy in the research results in the formal approach to determining the yield to maturity as a nominal interest rate, which requires adjustment to solve some problems.

Keywords: mathematical methods, coupon bond, number of coupon payments per year, yield to maturity, fixed income securities

Как известно, купонная облигация – один из наиболее распространенных инструментов для инвестиций с фиксированным доходом. Основными параметрами, влияющими на оценку облигации, являются: срок до погашения, купонная ставка и доходность к погашению облигации [1–3]. В ряде работ, например [4–6], приведены математические доказательства влияния основных параметров облигации на ее инвестиционные свойства, прежде всего на поведение цены и ее процентного изменения при изменении одного из основных параметров. Такой параметр, как число купонных платежей в году, к основным не относится. В связи с этим, очевидно, в литературе достаточно мало сообщений об этом параметре, вследствие чего теория финансовых инвестиций с фиксированным доходом представляется неполной. В некоторых работах встречаются короткие упоминания о влиянии данного параметра на инвестиционные свойства облигации [4, 7]. О влиянии частоты выплаты купонного дохода сообщают некоторые интернет-ресурсы. Например, [8]: «Бо́льшую ценность имеют бумаги, ставка по которым выплачивается чаще».

В работах автора данной статьи [9–11] рассмотрены задачи о влиянии числа купонных платежей в году на цену, дюрацию и доходность инвестиции в облигацию. Результаты получены на основе принятой на многих рынках формулы для цены облигации, в которой доходность к погашению рассматривается как годовая номинальная процентная ставка [2, с. 908]. Результаты работ [10, 11] имеют экономическое объяснение и подтверждаются рыночными наблюдениями, чего нельзя сказать о результатах

работы [9], посвященной влиянию параметра на цену облигации. В связи с этим было предложено рассмотреть существующие подходы к определению доходности к погашению облигации.

Как известно, цена облигации равна приведенной стоимости потока платежей по облигации. Для приведения членов потока необходима соответствующая данной облигации доходность к погашению. Смысл этого показателя раскрывается в других его названиях: заявленная доходность, преобладающая рыночная процентная ставка соответствующего сегмента рынка [1], требуемая доходность [2]. На многих рынках для дисконтирования членов денежного потока применяется годовая номинальная процентная ставка $r^{(m)}$, где m – число купонных платежей в году [2, с. 477, 908; 12, с. 13]. Как правило, периодичность сложного процента соответствует периодичности платежей [12, с. 13]. Основу такого подхода заложил американский закон о справедливом кредитовании [3, с. 127], который был введен «для уменьшения проблем» участников рынка. Как видим, подход к определению доходности к погашению как годовой номинальной процентной ставки является формальным, существующим как рыночное соглашение между участниками рынка. «Если платежи поступают раз в полгода, на рынке принято соглашение использовать ½ годовой процентной ставки» для дисконтирования членов денежного потока [2, с. 477].

Другой вид доходности к погашению – годовая эффективная ставка r [2, с. 486; 12, с. 13], связанная со ставкой $r^{(m)}$ соотношением

$$r = \left(1 + r^{(m)}/m\right)^m - 1.$$

В работе [13, с. 62] автор подчеркивает, что ставка $r^{(m)}$ как годовая ставка доходности облигации является приближенной, а r – это точная годовая доходность.

По определению эффективной ставки, r – это ставка сложных процентов, начисляемых один раз в году, эквивалентная ставке $r^{(m)}$. Ставка r показывает годовую доходность инвестиции в облигацию при условии владения облигацией до момента погашения и реинвестировании купонных платежей по ставке доходности в момент покупки $r^{(m)}$ (можно посмотреть в [11]). Таким образом, ставка r для дисконтирования членов денежного потока по облигации может быть использована в тех случаях, когда инвестор исходит из оценки эффективности инвестиции в облигацию (требуемого значения доходности инвестиции).

В статье [9] для изучения зависимости цены облигации от числа купонных платежей в году m была использована формула, в которой доходность к погашению определена как номинальная процентная ставка $r^{(m)}$:

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{q}{\left(1 + r^{(m)}/m\right)^i} + \frac{A}{\left(1 + r^{(m)}/m\right)^{Tm}}. \quad (1)$$

Это формула для котируемой цены облигации, когда до погашения остается целое число купонных периодов (T лет – срок до погашения облигации, A – номинал облигации, $q = fA/m$ – размер купонного платежа, f – годовая купонная ставка). Формула (1) преобразуется к виду

$$P(m) = \frac{A}{\left(1 + \frac{r^{(m)}}{m}\right)^{Tm}}\left(1 - \frac{f}{r^{(m)}}\right) + \frac{Af}{r^{(m)}}.$$

На основе данной формулы при фиксированных значениях T, f и $r^{(m)}$ доказаны утверждения: котируемая цена облигации, продающейся с премией, увеличивается с увеличением числа купонных платежей в году, а котируемая цена облигации, продающейся с дисконтом, уменьшается с увеличением числа купонных платежей в году.

Приведенные в работе [9] вычисления цены облигации по формуле (1) для различных значений m подтверждают справедливость доказанных утверждений. Однако попытки объяснить полученные утверждения не привели к приемлемому результату. Если поведение цены облигации, продающейся с премией, можно объяснить ростом спроса на такие облигации с увеличением числа купонных платежей в году, то поведение цены облигации, продающейся с дисконтом, а именно – ее уменьшение с увеличением числа купонных платежей в году, объяснить не представляется возможным. Кроме того, из (1) следует, что при $f = r^{(m)}$ цена облигации, продающейся по номиналу, не зависит от числа купонных платежей в году и остается равной номиналу облигации, что не соответствует сообщению интернет-ресурса, приведенному в начале статьи. Таким образом, задача о зависимости цены облигации от числа купонных платежей в году требовала дальнейшего рассмотрения.

Как уже отмечалось, значение показателя $r^{(m)}$ как годовой ставки доходности облигации автор работы [13, с. 62] называет приближенным, а использование ставки дисконтирования в виде $r^{(m)}/m$ в формуле (1) не вполне корректным [13, с. 39]. В связи с этим можно предположить, что и значения цен, полученные по формуле (1), являются не вполне корректными.

Целью данной работы является исследование зависимости цены облигации от числа купонных платежей в году на основе формулы для цены облигации, в которой доходность к погашению рассматривается как годовая эффективная процентная ставка r:

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{q}{(1+r)^{i/m}} + \frac{A}{(1+r)^{T}}. \quad (2)$$

Материалы и методы исследования

Для решения задачи применяются методы дифференциального исчисления и теории рядов. Формула (2) преобразуется к виду

$$P(m) = Af\left(1 - \frac{1}{(1+r)^{T}}\right)\beta(m) + \frac{A}{(1+r)^{T}},\ m = 1,2,\ldots,$$

где $\beta(m) = \dfrac{1/m}{(1+r)^{\frac{1}{m}} - 1}$.

Предельное значение функции $P(m)$:

$$\lim_{m\to\infty} P(m) = \frac{A}{\ln(1+r)}\left(1 - \frac{1}{(1+r)^{T}}\right)f + \frac{A}{(1+r)^{T}}. \quad (3)$$

Для изучения зависимости $P(m)$ используем вспомогательную функцию:

$$F(x) = Af\left(1 - \frac{1}{(1+r)^{T}}\right)\beta(x) + \frac{A}{(1+r)^{T}},\ x \geq 1, \quad (4)$$

где $\beta(x) = \dfrac{1/x}{(1+r)^{\frac{1}{x}} - 1}$.

Функция $F(x)$ и цена $P(m)$ связаны соотношением

$$F(m) = P(m), \text{ где } m = 1,2,\ldots. \quad (5)$$

Очевидно, что свойства функции $F(x)$ определяются свойствами функции $\beta(x)$. Докажем лемму.

Лемма. Функция $\beta(x)$ является возрастающей и вогнутой на множестве $x \geq 1$.

Доказательство. Рассмотрим функцию $\gamma(x) = \dfrac{1}{\beta(x)}$, $x \geq 1$.

Тогда

$$\gamma(x) = x\left((1+r)^{\frac{1}{x}} - 1\right),\ x \geq 1.$$

Функцию $\gamma(x)$ разложим в степенной ряд. Так как

$$(1+r)^{\frac{1}{x}} = 1 + \frac{1}{x}\ln(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x^{2}}\ln^{2}(1+r) + \ldots,\ x \geq 1,$$

то

$$\gamma(x) = \ln(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x}\ln^{2}(1+r) + \frac{1}{3!}\frac{1}{x^{2}}\ln^{3}(1+r) + \ldots,\ x \geq 1.$$

Тогда

$$\gamma'(x) = -\frac{1}{2}\frac{1}{x^2}\ln^2(1+r) - \frac{2}{3!}\frac{1}{x^3}\ln^3(1+r) - \ldots < 0,\ x \geq 1,$$

$$\gamma''(x) = \frac{1}{x^3}\ln^2(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x^4}\ln^3(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x^5}\ln^4(1+r) + \ldots > 0,\ x \geq 1.$$

Таким образом, $\gamma'(x) < 0$, $\gamma''(x) > 0$, где $x \geq 1$.

Так как $\beta(x) = \frac{1}{\gamma(x)}$, то $\beta'(x) = -\frac{1}{\gamma^2(x)} \cdot \gamma'(x) > 0$, $x \geq 1$,

$$\beta''(x) = \frac{1}{\gamma^3(x)}\left(2(\gamma'(x))^2 - \gamma(x)\gamma''(x)\right).$$

Чтобы определить знак второй производной $\beta''(x)$ на множестве $x \geq 1$, разложим функцию $2(\gamma'(x))^2 - \gamma(x)\gamma''(x)$ в степенной ряд, используя правило перемножения рядов [14, с. 320]. Получим

$$(\gamma'(x))^2 = \left(-\frac{1}{2}\frac{1}{x^2}\ln^2(1+r) - \frac{2}{3!}\frac{1}{x^3}\ln^3(1+r) - \frac{3}{4!}\frac{1}{x^4}\ln^3(1+r) - \ldots\right)^2 =$$

$$= \frac{1}{4}\frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) + \frac{1}{3}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) + \ldots.$$

Тогда

$$2(\gamma'(x))^2 = \frac{1}{2}\frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) + \frac{2}{3}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) + \ldots.$$

Так как

$$\gamma(x) = \ln(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x}\ln^2(1+r) + \frac{1}{3!}\frac{1}{x^2}\ln^3(1+r) + \ldots,$$

$$\gamma''(x) = \frac{1}{x^3}\ln^2(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x^4}\ln^3(1+r) + \frac{1}{2}\frac{1}{x^5}\ln^4(1+r) + \ldots,$$

то для произведения функций $\gamma(x)\gamma''(x)$ получим

$$\gamma(x)\gamma''(x) = \frac{1}{x^3}\ln^3(1+r) + \frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) + \frac{11}{12}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) + \ldots.$$

Тогда

$$2(\gamma'(x))^2 - \gamma(x)\gamma''(x) = \frac{1}{2}\frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) + \frac{2}{3}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) + \ldots -$$

$$-\left(\frac{1}{x^3}\ln^3(1+r) + \frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) + \frac{11}{12}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) + \ldots\right) =$$

$$= -\frac{1}{x^3}\ln^3(1+r) - \frac{1}{2}\frac{1}{x^4}\ln^4(1+r) - \frac{1}{4}\frac{1}{x^5}\ln^5(1+r) - \ldots < 0,\ x \geq 1.$$

Отсюда $\beta''(x) < 0$, $x \geq 1$. Таким образом, для функции $\beta(x)$ имеем

$\beta'(x) > 0$, $\beta''(x) < 0$, $x \geq 1$. Лемма доказана.

Теорема 1. При заданных значениях T, f и r последовательность $\{P(m)\}$ является возрастающей.

Доказательство. Из равенства (4) и леммы следует, что

$$F'(x) > 0,\ F''(x) < 0,\ x \geq 1 -$$

функция $F(x)$ является возрастающей и вогнутой на множестве $x \geq 1$. Тогда

$$F(m) < F(m+1),\ m = 1,2,\ldots.$$

Согласно равенству (5), $F(m) = P(m)$, $m = 1,2,\ldots$. Тогда получим

$$P(m) < P(m+1),\ m = 1,2,\ldots$$

– последовательность $\{P(m)\}$ является возрастающей. Подчеркнем, что этот результат не зависит от купонной ставки. Теорема доказана.

Следующая теорема посвящена поведению скорости роста цены облигации с увеличением параметра m. Предположим, число купонных платежей в году увеличилось с m до $(m + 1)$ при фиксированных значениях остальных параметров облигации. В силу теоремы 1 цена облигации увеличится на величину $\Delta P(m) = P(m+1) - P(m)$, а скорость роста цены характеризуется отношением $\Delta P(m)/P(m)$. Заметим, что $\Delta P(m) > 0$ и $\Delta P(m)/P(m) > 0$.

Теорема 2. При заданных T, f и r чем больше m, тем меньше абсолютный и относительный рост цены облигации при увеличении числа купонных платежей в году на 1.

Доказательство. Докажем утверждение теоремы для абсолютного изменения цены облигации при увеличении числа купонных платежей в году на 1, с m до $(m + 1)$. Вследствие равенства (5)

$$\Delta P(m) = P(m+1) - P(m) = F(m+1) - F(m).$$

Для функции $F(x)$ на отрезке $[m, m+1]$ выполняется теорема Лагранжа. Тогда существует $x \in (m, m+1)$, при котором выполняется равенство:

$$F(m+1) - F(m) = F'(x)\big((m+1) - m\big).$$

Из двух последних равенств следует, что

$$\Delta P(m) = F'(x),\ x \in (m, m+1). \qquad (6)$$

Пусть $1 \leq m_1 < m_2$. Вследствие равенства (6)

$$\Delta P(m_1) = F'(x_1),\ \Delta P(m_2) = F'(x_2), \qquad (7)$$

где $x_1 \in (m_1, m_1+1)$, $x_2 \in (m_2, m_2+1)$. Так как $1 \leq m_1 < m_2$, то $1 < x_1 < x_2$.

Поскольку вторая производная $F''(x) < 0$, $x \geq 1$, то первая производная $F'(x)$ – убывающая функция на множестве $x \geq 1$. Тогда

$$F'(x_1) > F'(x_2), \text{ где } 1 < x_1 < x_2. \qquad (8)$$

Из (7) и (8) получим

$$\Delta P(m_1) > \Delta P(m_2), \text{ где } 1 \leq m_1 < m_2.$$

Утверждение теоремы для абсолютного роста цены облигации доказано.

Для относительного роста цены выполняется неравенство

$$\frac{\Delta P(m_1)}{P(m_1)} > \frac{\Delta P(m_2)}{P(m_2)},\ 1 \leq m_1 < m_2,$$

поскольку $P(m_1) < P(m_2)$ при $1 \leq m_1 < m_2$ по теореме 1 и $\Delta P(m_1) > \Delta P(m_2)$ по уже доказанному. Теорема доказана. Заметим, что утверждения теоремы 2 не зависят от купонной ставки, как и теоремы 1.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице приводятся примеры вычислений членов последовательностей $\{P(m)\}$ по формуле (2) и последовательностей $\{\Delta P(m)\}$ и $\{\Delta P(m)/P(m)\}$ для облигаций, продающихся с дисконтом, по номиналу, с премией. Вычисления выполнены для гипотетических облигаций с параметрами $A = 100$, $T = 5$ лет, $r = 0{,}08$. Значения пределов $\lim\limits_{m \to \infty} P(m)$ вычислены по формуле (3). Как видим, результаты вычислений подтверждают доказанные утверждения теорем 1 и 2: при любых соотношениях между ставками f и r последовательность $\{P(m)\}$ является возрастающей, а последовательности $\{\Delta P(m)\}$ и $\{\Delta P(m)/P(m)\}$ – убывающими.

Таким образом, на основании формулы (2) при фиксированных значениях T, f и r, где r – годовая эффективная ставка доходности, установлено, что с увеличением параметра m цена купонной облигации увеличивается. При этом абсолютный и относительный рост цены облигации при увеличении параметра m на 1 уменьшаются, что говорит об уменьшении скорости роста цены с увеличением m. Рост цены облигации с увеличением параметра m при любой купонной ставке, по нашему мнению, означает рост спроса на облигации при увеличении параметра m. Предположение о росте спроса на облигации с увеличением параметра m соответствует результатам работ [10] и [11].

Зависимость цены $P(m)$, величин $\Delta P(m)$ и $\Delta P(m)/P(m)$ от параметра m для различных соотношений между f и r

	$f = 7\%$ ($f < r$)			$f = 8\%$ ($f = r$)			$f = 10\%$ ($f > r$)		
m	$P(m)$	$\Delta P(m)$	$\frac{\Delta P(m)}{P(m)}$	$P(m)$	$\Delta P(m)$	$\frac{\Delta P(m)}{P(m)}$	$P(m)$	$\Delta P(m)$	$\frac{\Delta P(m)}{P(m)}$
1	96,01	0,5482	0,0057	100,00	0,6265	0,0063	107,99	0,783	0,0073
2	96,56	0,1843	0,0019	100,63	0,2107	0,0021	108,77	0,263	0,0024
3	96,74	0,0925	0,0010	100,84	0,1057	0,0010	109,03	0,132	0,0012
4	96,83	0,0556	0,0006	100,94	0,0635	0,0006	109,16	0,079	0,0007
10	97,00	0,0101	0,0001	101,13	0,0116	0,0001	109,40	0,015	0,0001
20	97,06	0,0027	0,0000	101,20	0,0030	0,0000	109,48	0,004	0,0000
$\lim\limits_{m\to\infty} P(m)$	97,11	0	0	101,26	0	0	109,56	0	0

Один из выводов в работе [10] – рост привлекательности инвестирования в облигации при увеличении числа купонных платежей в году в связи с уменьшением «среднего срока», т.е. дюрации облигации. Аналогичный вывод и в работе [11], в которой установлено, что с увеличением числа купонных платежей в году доходность инвестиции в облигацию увеличивается при любой купонной ставке и любой ставке реинвестирования платежей от облигации.

Как видим, результаты данной работы, полученные по формуле (2), согласуются с другими исследованиями и сообщениями интернет-ресурсов (одно из сообщений приведено в начале статьи).

Заключение

По нашему мнению, отличия результатов исследований зависимости цены облигации от числа купонных платежей в году по формулам (1) и (2) обусловлены различием двух подходов к определению доходности к погашению облигации. Формула (1) предложена на основе рыночного соглашения, имеющего формальный характер. Как показали результаты работы [9], для данного исследования номинальная ставка доходности $r^{(m)}$ является не вполне корректным приближением доходности к погашению. В то время как доходность облигации в виде годовой эффективной процентной ставки r является более точной и измеряет эффективность инвестиции в облигацию.

Результаты работы могут быть полезны как эмитенту облигаций при конструировании параметров облигации, так и инвестору при принятии инвестиционных решений.

Список литературы

1. Lawrence J. Gitman, Michael D. Joehnk, Scott Smart, Roger H. Juchau. Fundamentals of Investing, Pearson Higher Education AU. 2015. 620 p.

2. Фабоцци Ф.Дж. Управление инвестициями. М.: Инфра-М, 2000. 932 с.

3. Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бэйли Дж.В. Инвестиции. М.: Инфра-М, 2018. 1028 с.

4. Malkiel B. Expectations, Bond Prices, and the Term Structure of Interest Rates. Quarterly Journal of Economics. 1962. Vol. 76. No. 2. P. 197–218.

5. Joel R. Barber. A General Relationship between Prices of Bonds and their Yields. Quarterly Journal of Finance and Accounting. 2010. Vol. 49. no ¾. P. 75–85.

6. Попова Н.В. Рыночные теоремы и их продолжение // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2013. № 7 (61). С. 93–101.

7. Павельева Е.А. Конструирование параметров ценных бумаг, обеспеченных активами, с использованием финансового инжиниринга // Вестник Воронежского университета. 2012. № 2 (41). С. 231–239.

8. ОФЗ Доход. [Электронный ресурс]. URL: https://ofzdohod.ru/bonds/parametry-i-dokhodnost/kuponnyi-dokhod-obligatcii/ (дата обращения: 24.11.2020).

9. Попова Н.В. Влияние частоты купонных платежей на цену облигации // Вестник Финансового университета. 2012. № 3 (69). С. 40–44.

10. Попова Н.В. Влияние частоты купонных платежей на показатель дюрации облигации // Вестник Финансового университета. 2015. № 4 (88). С. 104–115.

11. Попова Н.В. О влиянии частоты купонных платежей на доходность инвестиции в облигацию // Известия высших учебных заведений. Серия: экономика, финансы и управление производством. 2019. № 3 (41). С. 73–78.

12. Мертенс А.В. Инвестиции. Курс лекций по современной финансовой теории. Ч. 3. Киев: Киевское инвестиционное агентство. 1997. 416 с.

13. Фабоцци Ф.Дж. Рынок облигаций. Анализ и стратегии. Электронное издание. ООО «Альпина», 2012. 950 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.litres.ru/frenk-fabocci/rynok-obligaciy-analiz-i-strategii/chitat-onlayn/ (дата обращения: 24.11.2020).

14. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. М.: Книга по Требованию, 2013. 800 с.

УДК 331.108.4:316.477(470)

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ВУЗА И РАБОТНИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Прокопьев А.В., Чернышова Т.Н.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары, e-mail: loop711@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы развития человеческого потенциала обучающегося вуза и работника организации. Современная экономика предъявляет все новые требования к профессиональным навыкам и умениям работника. Формирование и развитие человеческого потенциала индивида становится основным направлением в достижении конкурентных позиций для организации на рынке. Человеческий потенциал формируется и получает свое развитие под влиянием внутренних и внешних факторов. Внутренние факторы представлены личностными характеристиками индивида, а внешние – институтами, созданными в обществе. Ключевую роль в процессе развития человеческого потенциала индивида играют высшие учебные заведения (вузы). Вуз активно влияет на развитие способностей и навыков обучающихся, имея в своем распоряжении множество средств этого воздействия. Обучающийся вправе выбирать определенные формы воздействия исходя из своих внутренних предпочтений. Задача вуза – сделать процесс, направленный на развитие человеческого потенциала, максимально комфортным и эффективным. Как работник, индивид продолжает развивать свой человеческий потенциал, и задачей организации становится не только создание для этого всех необходимых условий, но и постоянная мотивация к получению новых знаний, освоению современных методов работы, повышению трудовой культуры.

Ключевые слова: человеческий потенциал, обучающийся, работник, вуз, работодатель, мотивация

MANAGEMENT OF HUMAN CAPACITY DEVELOPMENT OF THE STUDENT UNIVERSITY AND THE WORKER OF THE ORGANIZATION

Prokopev A.V., Chernyshova T.N.

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, e-mail: loop711@mail.ru

The article deals with the problems of human development of a student of a university and an employee of an organization The modern economy makes ever new demands on the professional skills and abilities of the employee. The formation and development of the human potential of the individual becomes the main direction in achieving competitive positions for the organization in the market. Human potential is formed and develops under the influence of internal and external factors. Internal factors are represented by the personal characteristics of an individual, and external factors are represented by institutions created in society. Educational institutions (universities) play a key role in the development of an individual's human potential. The university actively influences the development of students' abilities and skills, having at its disposal a wide range of means of this influence. The student has the right to choose certain forms of influence based on his internal preferences. The task of the university is to organize a process aimed at developing human potential as comfortable and effective as possible. As an employee, the individual continues to develop his human potential, and the task of the organization is not only to create all the necessary conditions for this, but also to constantly motivate them to acquire new knowledge, master modern working methods, and improve labor culture.

Keywords: human potential, student, employee, university, employer, motivation

В современных условиях работодатель заинтересован в повышении качества человеческого потенциала и его способности создавать добавочную стоимость. Человеческий потенциал превращается в человеческий капитал только в процессе производственных отношений. Инвестиции в развитие человеческого потенциала позволяют организации выйти на новый уровень конкурентоспособности в долгосрочном периоде. Именно ответственные организации сегодня стремятся вкладывать средства в развитие человеческого потенциала работника, осознавая, что такая политика принесет им доход в будущем, укрепит позиции на рынке и создаст предпосылки для дальнейшего интенсивного воспроизводства.

Целью исследования является выявление внутренних и внешних факторов развития человеческого потенциала обучающихся вуза и работника организации. При этом внутренние факторы напрямую зависят от характера личности, наследственности и задатков. Проходя через различные форматы образовательного и трудового процессов, внутренние факторы раскрываются и проявляют себя по-разному. Внешние факторы влияния представлены такими институтами, как семья, школа, образовательные учреждения, организация. Данные институты оказывают наибольшее влияние на развитие человеческого потенциала индивида и позволяют в полной мере раскрыть его внутренние способности к получению новых знаний, умений и навыков. Немаловажным фактором развития человеческого потенциала является мотивация и самомотивация к получению необходимых компе-

тенций и знаний. Мотивация является тем инструментом, с помощью которого можно раскрыть внутренние стимулы как к образовательной, так и к трудовой деятельности индивида.

Материалы и методы исследования

По мере развития экономических отношений предъявляются все новые требования к работнику как в области его профессиональной деятельности, так и к его способностям к обучению, саморазвитию и самомотивации.

Анализ формирования человеческого потенциала индивида как будущего профессионального работника начинается уже с дошкольного периода, когда складываются его личностные характеристики [1].

Как видно из таблицы, по мере прохождения этапов формирования человеческого потенциала на индивида будут оказывать воздействие внутренние и внешние факторы среды. Внутренние факторы на первоначальном этапе представлены прежде всего наследственностью, задатками личности и ее врожденными качествами.

Сфера высшего образования играет ключевую роль в формировании человеческого потенциала индивида, который должен быть востребован на рынке и в дальнейшем приносить доход его владельцу. При этом современное информационное общество постоянно предъявляет новые требования к знаниям, навыкам и личностным характеристикам выпускников вузов. К таким требованиям в первую очередь можно отнести:

– высокий уровень профессиональной подготовки, а также наличие знаний в смежных областях основной деятельности;

– широта кругозора и эрудированность, умение взглянуть на проблему с различных сторон, применяя научные подходы;

– умение быстро осваивать и применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности;

– способность быстро и эффективно обрабатывать большие объемы информации;

– умение приоритетно отбирать и систематизировать различные источники информации;

– способность генерировать новые идеи;

– навыки проектной деятельности;

– навыки дистанционной работы;

– постоянное самообразование и самосовершенствование в целях соответствия растущим профессиональным требованиям.

Кроме этого, современное образовательное пространство вуза сталкивается с вызовом новых социокультурных факторов:

1. Возрастание роли информации в обществе, превращение информации в ключевой фактор экономического роста и развития [2].

2. Рост роли социальных сетей как вида коммуникаций между преподавателем и обучающимися [3].

3. Успешные практики самообразования обучающихся посредством электронных ресурсов и порталов [4].

4. Переход на дистанционные формы обучения [5].

Все вышеперечисленное диктует новые подходы к образовательному процессу, где самообразованию обучающегося уделяется особая роль. Без умения самостоятельно находить и отбирать информационные источники, структурировать знания, владеть практиками коммуникаций и генерирования идей невозможно представить современного выпускника, востребованного на рынке. Вуз должен способствовать развитию данных компетенций, формируя учебное пространство таким образом, чтобы обучающимся были доступны все необходимые инструменты и средства для самоподготовки и саморазвития.

Прежде всего, сюда можно отнести:

– электронные библиотечные системы;

– информационные порталы сети Интернет;

– ресурсы в социальных сетях;

– собственные информационно-образовательные ресурсы вуза в виде вебинаров, интенсивов, «роликов» с образовательным контентом.

Факторы формирования человеческого потенциала

Факторы формирования / Этапы формирования	Внутренние факторы	Внешние факторы
Дошкольник	Задатки, наследственность, качества личности	Семья (родители), детский сад (воспитатели)
Школьник	Знания, качества личности, мотивация к образовательной деятельности	Школа (учителя)
Обучающийся (студент)	Знания, умения, навыки, компетенции, качества личности, мотивация к исследовательской деятельности	Вуз (преподаватели)
Работник	Знания, умения, навыки, компетенции, качества личности, мотивация к трудовой деятельности, самообразование	Организация (руководитель), потребители, государство

Обучающийся сам вправе выбирать понравившийся источник информации, однако, как показывает практика, здесь могут возникнуть определенные сложности, а именно «проблема выбора» нужного источника из массы имеющихся. Понятно, что объем доступной литературы в электронном виде значительно превышает выбор «бумажных» аналогов в традиционной библиотеке вуза.

По нашему мнению, вуз должен иметь специалистов, задачей которых будет являться отбор и структурирование доступной информации глобальной сети Интернет для образовательного процесса и предоставления ее в удобном для восприятия обучающихся виде с разбивкой по разделам и темам каждой дисциплины. Таким образом, это снизит время обучающегося на поиск и отбор нужной информации на первых этапах его обучения. Отбор будет происходить уже внутри отобранного каталога информационных источников. Такой подход позволит обучающимся, особенно первых курсов, «плавно» войти в процесс самообразования, создавая базу для дальнейшего развития их навыков самостоятельного поиска и отбора информации, особенно в условиях дистанционного обучения.

Систематизированный каталог литературы должен носить рекомендательный характер и постоянно обновляться. Для этого необходимо создать отдельное подразделение или выделить специалистов, которые постоянно будут проводить мониторинг образовательных ресурсов, систематизируя информацию для обучающихся. Специалисты должны работать в тесном сотрудничестве с преподавателями дисциплин, которые могут рекомендовать, что включать в данный каталог.

Следующий немаловажный аспект развития человеческого потенциала обучающегося – его мотивация к образовательной деятельности. Как показал опрос 67 обучающихся экономического факультета направления «Менеджмент», проведенный в ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», обучающиеся очной и очно-заочной форм более мотивированы к получению знаний, чем обучающиеся заочной формы. В первом случае на обучающихся воздействуют внешние факторы мотивации, которые исходят от руководства вуза, преподавателей, учебной группы и куратора, во втором случае мотивация внутренняя и зависит в первую очередь от характера личности индивида, его внутренней склонности к самомотивации в получении новых знаний и освоению практического опыта.

Наиболее востребованными внешними формами мотивации для развития человеческого потенциала обучающихся, на наш взгляд, являются:

1. Деловые игры, бизнес-игры, бизнес-симуляции. Такие активности позволяют вовлечь обучающегося в коллективный процесс принятия решений, отработать навыки командного взаимодействия, способствуют рождению новых креативных идей, выявляют новые источники эффективности, апробируют нестандартные модели поведения и, как следствие, адаптируют обучающихся к будущим реальным условиям профессиональной деятельности.

2. Участие в проектной деятельности. Проектная деятельность является мощным инструментом вовлечения обучающихся в коллективный процесс разработки и реализации нестандартных решений. При этом проект, в отличие от, например, деловой игры, носит более долговременный характер и способствует развитию таких компетенций, как умение работать в команде, способность принимать риск, нести ответственность за результат, умение находить нестандартные решения в условиях неопределенности и пр. Проектная деятельность, как никакая другая, развивает креативность обучающихся, повышает их мотивацию к поиску решений, стимулирует командную работу, способствует самоорганизации и самодисциплине.

3. Решение задач с помощью метода синектики. Метод синектики позволяет произвести поиск и реализацию возможностей аккумулирования творческой активности обучающихся на основе включения бессознательного механизма в сознательном исследовании проблем, на основе социально-психологического взаимодействия участников в процессе коллективной интеллектуальной деятельности. Синектика является мощным инструментом акселерации творческого мышления обучающихся на учебных занятиях, позволяет раскрыть скрытые компетенции в области генерации идей.

4. Участие в студенческих научно-практических конференциях. Участие в подобных мероприятиях позволяет обучающемуся не только развить навыки научной деятельности, но также получить опыт публичных выступлений, что развивает компетенции в области презентации, самопрезентации, умения быстро находить ответы на вопросы, ориентироваться в публичном пространстве, грамотно вести себя в стрессовой обстановке, управлять своим эмоциональным и психологическим состоянием.

5. Участие в коллективной межвузовской деятельности. Сегодня активно соз-

даются и развиваются образовательные площадки для совместной деятельности обучающихся из различных вузов, в том числе на дистанционной основе. Например, «Точки кипения», созданные во многих российских университетах, представляют собой сеть пространств для коллективной работы представителей сферы образования, науки, бизнеса, в которых происходит обмен опытом, результатами деятельности, прорабатываются новые модели технологического развития по своим направлениям и во взаимодействии друг с другом. Данные «точки» являются хорошей базой для формирования компетенций будущих лидеров в области бизнеса, а также дают обучающимся опыт командной работы с упором на цифровые технологии и дистанционные формы взаимодействия.

6. Встречи с работодателями, совместные проекты и деятельность. Один из наиболее важных пунктов, влияющих на дальнейшее трудоустройство выпускника. Реальные встречи с работодателями дают информацию обучающимся о спросе на те или иные компетенции в сфере их будущей профессиональной деятельности. Работодатели совместно с вузами могут организовать деятельность для интеграции образовательного и производственного процессов, что позволит более точно подготовить будущих выпускников к работе на конкретном предприятии.

Дальнейшее развитие персонала, по нашему мнению, происходит в сфере управления организацией. Существенную помощь в развитии человеческого потенциала отдельного работника могут оказать меры по обучению, принятые со стороны организации. Также на развитие человеческого потенциала в организации, на наш взгляд, может оказать положительное влияние самообразование и мотивация работников.

С целью эффективного развития человеческого потенциала, предполагающего рост стоимости человеческого капитала организации, руководству следует следить за изменениями, происходящими во внешней и внутренней среде, менять скорость и качество обучения, методы обучения и тактику вовлечения персонала в этот процесс.

В условиях быстрого устаревания знаний корпоративное обучение должно быть интегрировано с выполнением трудовых функций и осуществляться на постоянной основе. Если рассматривать модели зрелости обучающихся организаций, то от эпизодического/программного обучения (35% компаний в мире), организации необходимо стремиться перейти на четвертый уровень, предполагающий предиктивное/непрерывное обучение (6% компаний в мире). Компании прогнозируют потребности отрасли, чтобы эффективно обучать персонал без отрыва от работы, а также интегрируют обратную связь и аналитику так, чтобы сотрудники сами участвовали в модификации системы обучения. Программы нацелены на долгосрочный карьерный рост и развитие у сотрудников способности адаптироваться и брать на себя ответственность за постоянное инновационное развитие [6].

В настоящее время применение инновационных технологий и методов обучения российскими предприятиями весьма ограничено. Как правило, широко используется лишь дистанционное обучение. Безусловно, оно имеет преимущества: доступность, широкий охват обучающихся, возможность обучаться в удобное для персонала время, возможность выбора обучающих программ, нет привязки к конкретному месту обучения. Однако для развития человеческого потенциала работников этого часто недостаточно.

На наш взгляд, следует уделить внимание таким методам обучения персонала, как обогащение труда, ротация, кейс-стади (метод конкретных ситуаций), геймификация, вебинары, веб-конференции, онлайн-коучинг.

Стоит обратить внимание и на такие зарубежные методы обучения персонала, как «Secondment» и «Buddying». Первый предполагает не только внутренний обмен сотрудниками в рамках одной компании, но и внешний – между компаниями, даже относящимися к разным сферам деятельности. Второй описывается как неформальное наставничество – осуществляется между сотрудниками по горизонтали.

Вовлекать персонал в процесс обучения можно следующим образом:

− руководителям давать задания, решения которых связаны с творческим поиском и получением новых знаний;

− обеспечить персонал работой, которая будет требовать от него высокой степени профессионализма, знаний о современных технологиях выполнения работ;

− организовать передачу опыта между работниками организации.

Как отмечалось выше, одним из важных факторов развития человеческого потенциала работника выступает мотивация трудовой деятельности. Естественно, что для создания эффективной системы стимулирования необходимо знать, какие факторы мотивации наиболее значимы для каждого конкретного работника [7]. При этом руководителю необходимо опираться не только на классические теории мотивации, но и оценивать возможность использования инновационных технологий

управления мотивацией персонала в условиях конкретной организации [8].

По нашему мнению, инновационными технологиями в этой сфере, заслуживающими особого внимания, являются: командная организация деятельности, управление карьерой, формирование корпоративной культуры. Рассмотрим механизм влияния выделенных технологий на развитие человеческого потенциала работника предприятия.

Командообразование предполагает формирование команды профессионалов, тесно взаимодействующих в рамках стремления к достижению общей цели. Посредством взаимного обмена знаниями, взаимопомощи в команде происходит интеграция креативных процессов, способствующая развитию человеческого потенциала членов команды, их самореализации.

В условиях изменяющейся внешней среды организации не гарантируют своим работникам стабильность рабочего места, но предлагают возможность продвижения по карьерной лестнице не только по вертикали, но и по горизонтали. Это способствует тому, что работник становится заинтересованным в своем профессиональном развитии.

Наличие корпоративной культуры способствует тому, что работники разделяют все ценности организации, например уровень мотивации к труду, стили поведения и др. При этом ни один работник не остается без внимания со стороны организации, в том числе в плане развития человеческого потенциала и личностного роста.

Самообразование предполагает всестороннее развитие личности и, на наш взгляд, напрямую связано с развитием человеческого потенциала работника. Только в данном случае обучение осуществляется не силами организации, а силами самого работника.

Результаты исследования и их обсуждение

Таким образом, развитие человеческого потенциала обучающихся вузов и работников предприятий является сложным, многоаспектным процессом, требующим системного подхода. Оно зависит как от внешних факторов (самой организации), так и от внутренних факторов (стремлений обучающегося и работника).

Выводы

Высшие учебные заведения играют ключевую роль в процессе развития человеческого потенциала индивида. Вузу необходимо грамотно использовать имеющиеся средства и формы обучения, вовлекая обучающегося в процесс получения новых знаний и опыта, чтобы в дальнейшем он смог реализовать свой человеческий потенциал в реальных условиях производственных отношений. Способность руководства организации создать условия для развития человеческого потенциала работников определяет их возможность по привлечению высококвалифицированных кадров, повышению человеческого капитала и в конечном счете ее стоимости, позволяет компании успешно конкурировать на рынке. Персонал, в свою очередь, получает возможность удовлетворить потребность в самореализации, осуществить карьерный рост.

Список литературы

1. Чернышова Т.Н. Факторы формирования и реализации человеческого потенциала // УЭкС. 2015. № 5 (77). [Электронный ресурс]. URL: http://uecs.ru/economika-truda/item/3513-2015-05-20-09-55-22 (дата обращения: 29.11.2020).

2. Лощилина М.А., Петрова Е.В. Информационная культура как условие успешной адаптации человека в информационном обществе // Известия МГТУ. 2013. № 4. С. 76–82.

3. Черемисин А.Г., Багдасарова Д.Г. Образование и социальные сети: положительные и отрицательные аспекты их использования // Вестник Донецкого педагогического института. 2017. № 2. С. 328–334.

4. Антипов П.Л. Самообразование студентов вузов в контексте новой парадигмы образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 12. [Электронный ресурс]. URL: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2013/12/pedagogika/antipov.pdf (дата обращения: 11.10.2020).

5. Курицына Г.В. Сущностно-содержательные характеристики дистанционного обучения в вузе // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2016. № 2. С. 34–50.

6. Новые подходы к обучению персонала от Deloite. [Электронный ресурс]. URL: https://hr-portal.ru/article/novye-podhody-k-obucheniyu-personala-ot-deloite (дата обращения: 30.11.2020).

7. Бабешкова Е.В., Жамкова Т.Г., Чернышова Т.Н. Использование теорий мотивации для подготовки и проведения диагностики мотивов и построения системы стимулирования // Oeconomia et Jus. 2019. № 1. С. 9–14.

8. Старцева В.Н. Инновационные технологии управления мотивацией персонала как проблема современного менеджмента // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки. 2008. № 1 (9). С. 92–97.

УДК 330.13:332.64

МОДЕЛЬ СИНХРОНИЗИРОВАННОЙ АТТРАКЦИИ СТОИМОСТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В НЕОДНОРОДНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ТРАНСАКЦИЙ

Самсонов Р.А.

Алтайский институт труда и права (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений», Барнаул, e-mail: SamsonovR@yandex.ru

В статье на основе использования методологии стоимостной оценки и инвестиционного анализа производится экономико-математическое описание и формализация гипотезы об относительности и многомерности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций, разрабатываемой автором в рамках научного проекта Российского фонда фундаментальных исследований № 19-010-01045 А «Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций: микро- и макроэкономические аспекты». Предлагается оценочная модель и алгоритм синхронизированной аттракции стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций, описывающие одновременное сосуществование, воспроизводство и взаимодействие рыночного измерения положительных стоимостей (товарный оборот), квазирыночного измерения отрицательных антистоимостей (различные виды ущерба), псевдорыночного измерения отрицательных стоимостей (положительные экстерналии) и антирыночного измерения положительных антистоимостей (отрицательные экстерналии). Результатом синхронизированной аттракции стоимостных измерений в неоднородном экономическом пространстве являются потенциально возможные синергетические эффекты в виде проявления «полной» меновой стоимости трансакций (экономической стоимости), формальному моделированию которой и посвящено исследование. Показаны особенности методов учета фактора времени при оценке показателя экономической стоимости, связанные с определением процентных ставок, темпов роста и других модельных параметров, которые используются при проведении операций компаундирования, дисконтирования и капитализации денежных потоков.

Ключевые слова: модель, синхронизация, аттракция, стоимостные измерения, неоднородное экономическое пространство, трансакции

A MODEL OF SYNCHRONIZED ATTRACTION OF VALUE MEASUREMENTS IN THE INHOMOGENEOUS ECONOMIC SPACE OF TRANSACTIONS

Samsonov R.A.

Altai Institute of Labor and Law (branch) of Academy of Labor and Social Relations, Barnaul, e-mail: SamsonovR@yandex.ru

In the article, based on the use of the methodology of valuation and investment analysis, an economic and mathematical description and formalization of the hypothesis about the relativity and multidimensionality of the cost measurements of the heterogeneous economic space of transactions, developed by the author within the framework of the scientific project of the Russian Foundation for Basic Research No. 19-010-01045 A «Study of Relativity cost measurements of the heterogeneous economic space of transactions: micro- and macroeconomic aspects «. An evaluation model and an algorithm for the synchronized attraction of value measurements of a heterogeneous economic space of transactions are proposed, describing the simultaneous coexistence, reproduction and interaction of the market measurement of positive values (commodity turnover), quasi-market measurement of negative anti-values (various types of damage), pseudo-market measurement of negative values (positive externalities) and anti-market measurements of positive anti-values (negative externalities). The result of the synchronized attraction of value measurements in a heterogeneous economic space is potentially possible synergistic effects in the form of the manifestation of the «full» exchange value of transactions (economic value), the formal modeling of which is the focus of the study. The features of the methods of accounting for the time factor when assessing the economic value indicator are shown, associated with the determination of interest rates, growth rates and other model parameters that are used in compounding operations, discounting and capitalization of cash flows.

Keywords: model, synchronization, attraction, value measurements, heterogeneous economic space, transactions

Для построения общей теории относительности и многомерности стоимостных измерений в неоднородном экономическом пространстве трансакций требуется разработка специального экономико-математического аппарата их интегрированного учета, синхронизации и оценки. Данный алгоритм позволит производить «целостную» оценку «полной» меновой (экономической) стоимости объектов в многомерном и неоднородном экономическом пространстве стоимостных измерений, причем в потенциале с учетом особенностей и закономерностей воспроизводства капитальных и потребительских благ.

Материалы и методы исследования

При исследовании эффектов «отрицательной стоимости» и «антистоимости» в системе стоимостных отношений неоднородного экономического пространства трансакций, а также анализе соответствующих теоретических конструкций и логических дефиниций, нами была сформу-

лирована гипотеза [1], согласно которой одновременно сосуществуют, воспроизводятся и взаимодействуют четыре стоимостных измерения, каждое из которых обладает своим уникальным набором характеристик и принципов институциональной регуляции (рис. 1).

В последующих исследованиях и построенных моделях [2] нами было показано, что фундаментальными свойствами экономического пространства являются его неоднородность и многомерность стоимостных измерений. При этом структурным ядром экономического пространства выступает рыночное измерение положительных стоимостей (товарный оборот), с ним взаимодействуют квазирыночное измерение отрицательных антистоимостей (различные виды ущерба), псевдорыночное измерение отрицательных стоимостей (положительные экстерналии) и антирыночное измерение положительных антистоимостей (отрицательные экстерналии), образующие в условиях пространственной и временной аттракции синергетические эффекты в виде проявления «полной» меновой стоимости трансакций, которую нами предлагается определять как экономическую стоимость.

Формула оценки экономической стоимости, отражающая основные логические связи, в самом общем виде была записана [1, с. 262] в форме следующей математической записи (1), которая требует своей дальнейшей теоретической и экспериментальной проработки и обоснования:

$$ЭС = ПС – ОА + (ОС – ПА), \quad (1)$$

где ЭС – экономическая стоимость; ПС – положительная стоимость; ОА – отрицательная антистоимость; ОС – отрицательная стоимость, ПА – положительная антистоимость.

За основу разработки модели синхронизированной аттракции стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций предлагается взять формулу (1), в которой показана общая экономико-математическая логика взаимосвязи всех четырех разнородных стоимостных измерений и формирования ими нового, системного качества – экономического стоимостного измерения. Причем точнее определять, что именно экономическое стоимостное измерение, будучи «расколотым» на разных уровнях иерархии хозяйственных отношений, связанных с диалектическим взаимодействием факторов полезности и стоимости [3], через призму ценности человека, порождает многомерность стоимостных измерений меньшего порядка. В целом для исчисления экономических оценок стоимостных измерений необходимо их соединить (произвести своего рода экономическую «склейку»), что требует соответствующего пространственного и временного соизмерения на основе методологии стоимостной оценки и инвестиционного анализа.

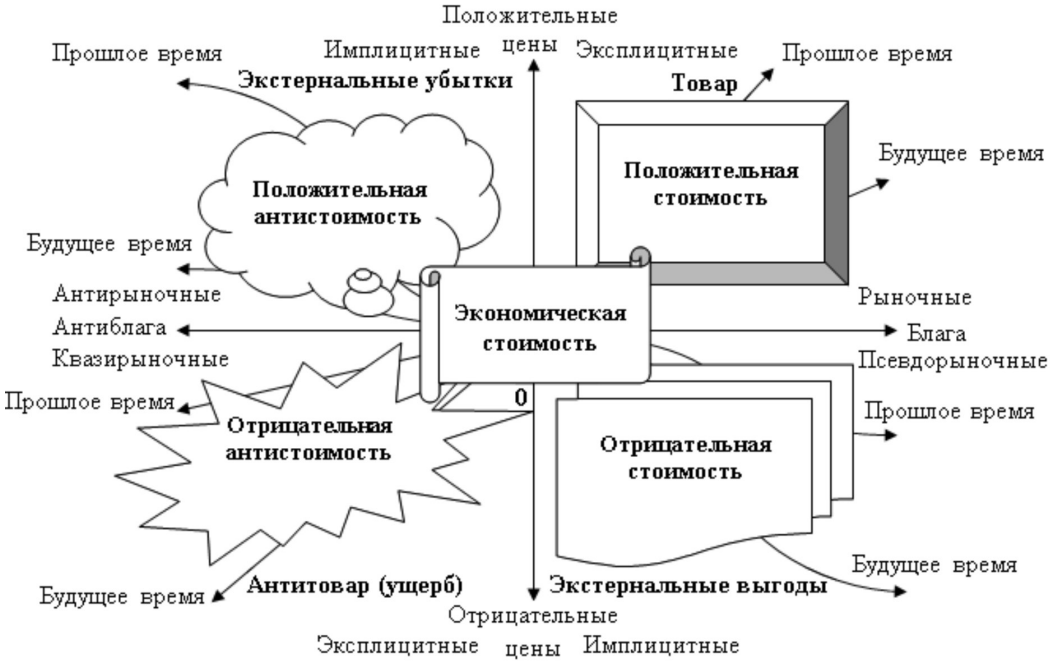


Рис. 1. Модель относительности и многомерности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций (авторская модель [1, с. 264])

Результаты исследования и их обсуждение

Пространственное соизмерение различных стоимостных измерений трансакций осуществляется *путем их экономической аттракции*, проведения суммирования экономических эффектов на основе денежных оценок, как проявления всеобщей формы стоимости различных типов трансакций. При этом все стоимостные потоки необходимо оценивать с учетом фактора времени, а точнее, их динамического измерения, с применением экономико-математических операций дисконтирования, компаундирования и капитализации, что и позволяет выйти на *синхронизированную стоимостную оценку* в условиях аттракции разнородных экономических измерений. Таким образом, воспроизводство системы многомерных стоимостных измерений в неоднородном пространстве и времени трансакций предлагается рассматривать с учетом проявления экономических эффектов, накапливаемых в прошлом, реализующихся в настоящем и ожидаемых в будущем.

С учетом данных замечаний предложим комплексную экономико-математическую модель синхронизированной аттракции стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций:

$$\text{ЭС} = \left[\sum_{n=1}^{N} \text{ПС}_n \times \prod_{i=1}^{n} (1+r_i) + \sum_{t(N)=0}^{T} \frac{\text{ПС}_t}{\prod_{j=1}^{t} (1+r_j)} + \frac{\text{ПС}_T \times (1+q)}{(r-q) \times \prod_{j=1}^{T} (1+r_j)} \right] -$$

$$- \left[\sum_{n=1}^{N} \text{ОА}_n \times \prod_{i=1}^{n} (1+d_i) + \sum_{t(N)=0}^{T} \frac{\text{ОА}_t}{\prod_{j=1}^{t} (1+d_j)} + \frac{\text{ОА}_T \times (1+q)}{(d-q) \times \prod_{j=1}^{T} (1+d_j)} \right] +$$

$$+ \left[\sum_{n=1}^{N} \text{ОС}_n \times \prod_{i=1}^{n} (1+d_i) + \sum_{t(N)=0}^{T} \frac{\text{ОС}_t}{\prod_{j=1}^{t} (1+d_j)} + \frac{\text{ОС}_T \times (1+q)}{(d-q) \times \prod_{j=1}^{T} (1+d_j)} \right] -$$

$$- \left[\sum_{n=1}^{N} \text{ПА}_n \times \prod_{i=1}^{n} (1+d_i) + \sum_{t(N)=0}^{T} \frac{\text{ПА}_t}{\prod_{j=1}^{t} (1+d_j)} + \frac{\text{ПА}_T \times (1+q)}{(d-q) \times \prod_{j=1}^{T} (1+d_j)} \right], \qquad (2)$$

где r – *рыночная ставка* компаундирования (за i-й шаг в периоде от n до N) и дисконтирования (за j-й шаг в периоде от t до T) в динамике стоимостных потоков; d – *нерыночная (учетная) ставка* компаундирования (за i-й шаг в периоде от n до N) и дисконтирования (за j-й шаг в периоде от t до T) в динамике стоимостных потоков; q – соответствующий базе темп роста.

Специального рассмотрения заслуживает ряд теоретических и практических вопросов, связанных с параметрами и результатами синхронизированной аттракции экономических эффектов стоимостных измерений во времени и пространстве.

Первый вопрос. Необходимо разрешить проблему неоднородности применяемых процентных ставок для динамических соизмерений и учета факторов времени в различных стоимостных измерениях в процессе оценки экономической стоимости трансакций. Данная задача относительно давно получила свое системное и достаточно адекватное решение для рыночных

измерений положительных стоимостей трансакций, для оценки которых предложены ставшие уже классическими методики кумулятивного и мультипликативного учета факторов доходности, инфляции (дефляции), риска и неопределенности, CAPM и WACC модели, их различные модификации и другие алгоритмы [2, 4, 5].

Для оценки экономических эффектов, формируемых в пространствах квазирыночных измерений отрицательных антистоимостей (различные виды ущерба) и антирыночных измерений положительных антистоимостей (отрицательных экстерналий), а также для псевдорыночных измерений отрицательных стоимостей (положительных экстерналий), целесообразно применять учетные ставки (в России такую роль выполняет ключевая ставка Центрального банка РФ [6]), которые, как правило, к тому же зафиксированы в специальных нормативно-правовых актах, методических рекомендациях и стандартах разного уровня, посвященных стоимостной оценке и компенсации *различных видов реального ущерба, упущенной выгоды и морального вреда* (комплексный обзор таких документов [2]).

Использование учетных ставок, хотя и являющихся, по экономической сути, кредитными, обусловлено необходимостью расчета присуждаемых и потенциальных компенсаций ущербов и вреда общественным интересам и интересам третьих лиц, а также упущенной выгоды владельцам источников положительных экстерналий, стоимость которых в целях исключения дискриминации с учетом нерыночного характера рассматриваемых трансакций (в отличие, например, от доходности по государственным и корпоративным ценным бумагам) в настоящее время целесообразно определять при помощи регулятивных кредитно-денежных индикаторов, имеющих предельное и универсальное значение.

Еще одна особенность при использовании монетарных инструментов, учитывающих стоимость во времени, состоит в том, что для ретроспективных и перспективных периодов в модели (2) на основе операторов мультипликации заложена потенциальная возможность применения дифференцированных ставок компаундирования и дисконтирования денежных потоков, так как и рыночные и нерыночные индикаторы стоимости и доходности подвержены достаточно существенным систематическим колебаниям и коррекции.

Второй вопрос. Возникает необходимость обоснованного определения темпов роста оцениваемых экономических эффектов в разнородных стоимостных измерениях. В официальной статистике [7] накоплена информация, позволяющая без особых проблем прогнозировать темпы роста капиталов, с позиции рыночного измерения положительных стоимостей, в различных отраслях и территориях. Для примера на основе официальной статистической информации покажем положительную динамику развития показателя валовой добавленной стоимости в сфере природопользования и использования ассимиляционного потенциала экологической среды в целом по Российской Федерации (рис. 2).

Что касается реального ущерба и морального вреда, то такая статистика также постепенно накапливается и в настоящее время уже имеется возможность удовлетворительного учета темпов роста соответствующих показателей, с позиции оценки экономических эффектов квазирыночного измерения отрицательных антистоимостей, а косвенно (через вменяемый ущерб) и по антирыночным измерениям положительных антистоимостей (отрицательные экстерналии). В качестве относительно репрезентативного примера приведем статистику по данным Росприроднадзора (таблица).

В 2020 г. «в суды предъявлены иски на 152,9 млрд руб., добровольно был погашен ущерб на 20,3 млн руб. – 0,01% от требуемой суммы. Взыскать по суду в этом году удалось пока 3,6 млрд руб., что уже втрое больше, чем было в 2018 году» [8].

Более сложным является учет темпов роста экономических эффектов в пространстве псевдорыночных измерений отрицательных стоимостей (положительных экстерналий), что требует выделения доли в добавленной стоимости в смежных отраслях и других положительных экстерналий у различных реципиентов, которые сформированы оцениваемым источником. В качестве предварительного решения можно рекомендовать в качестве темпов роста учитывать средний показатель «дополнительной» динамики в отраслях потребителях (прежде всего это предприятия отраслей обрабатывающих производств, рис. 2), превышающий темп их нормального развития за последний среднесрочный цикл.

Также существует проблема, связанная с капитализацией экономических эффектов в рыночном и нерыночных стоимостных измерениях, которая выражается в превышении потенциальных или фактических темпов роста над ставкой дисконтирования, используемой для определения ставки капитализации. Решение данной задачи в виде правила наиболее четко сформулировал А. Дамодаран для оценки инвестици-

онных активов, что может быть перенесено и на рассматриваемый вопрос: «устойчивый темп роста, используемый в оценках, не должен превышать безрисковую ставку доходности, составленную из ожидаемого уровня инфляции и реальной процентной ставки, которая должна равняться номинальному темпу роста экономики в долгосрочной перспективе» [5, с. 71].

Третий вопрос. В исследованиях уже отмечалось, что «анализ предложенной формулы расчета экономической стоимости открывает перед нами еще одно ранее неизученное явление в виде «отрицательной экономической стоимости», потенциально возможное получение которой означает чистый экономический ущерб интересам общества» [1, с. 262].

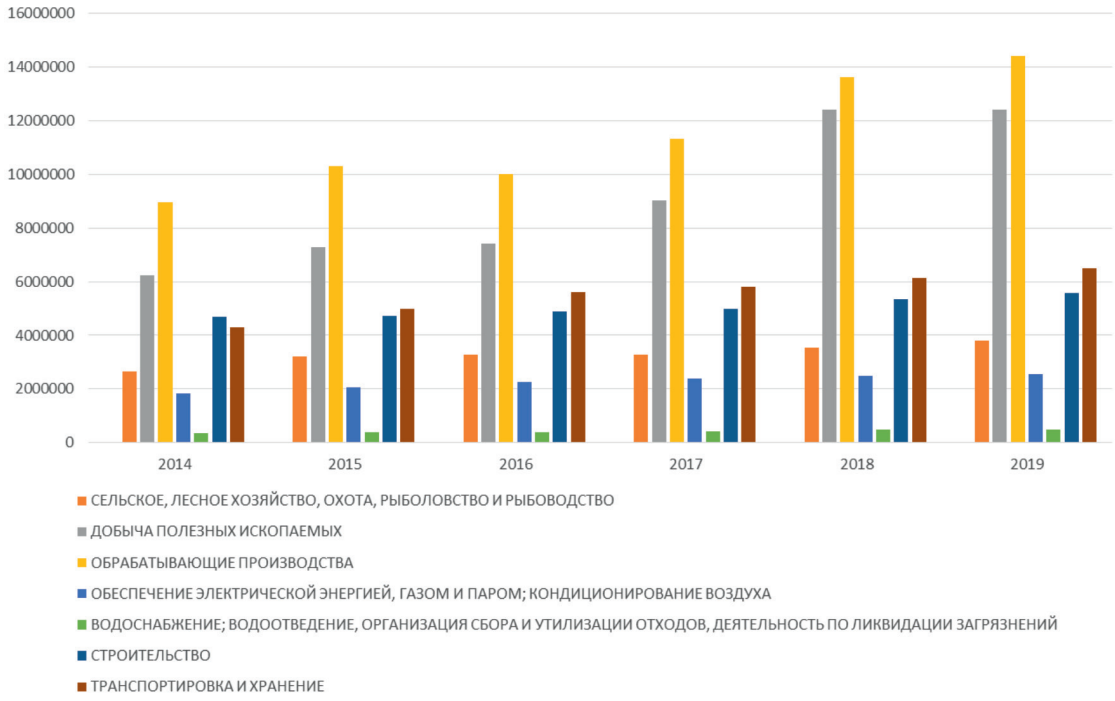


Рис. 2. Валовая добавленная стоимость в основных ценах в соответствии с методологией СНС 2008 (ОКВЭД 2) (млн руб., Российская Федерация, 2014–2019 гг.) [7]

Экономические показатели экологического ущерба, нанесенного почвам и водным объектам в Российской Федерации в 2018–2020 гг. (составлено автором по [8])

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.*
Количество расчетов по показателям экологического вреда, в том числе:	689	817	632
– при причинении вреда водным объектам	–	–	296
– при причинении вреда почвам	–	–	336
Общий размер экологического вреда, в млрд руб., в том числе:	5	20,3	234,7
– при причинении вреда водным объектам	–	12,3	227
– при причинении вреда почвам	–	7,9	7,7
Средний размер вреда, в целом по почвам и водным объектам, млн руб., в том числе:	7	23,2	371,4
– средний размер вреда, причиненного водным объектам	–	–	767
– средний размер вреда, причиненного почвам	–	–	23

Примечание. *Данные приведены на 23.11.2020 г. [8].

Кроме этого, с позиции неоднородного строения экономического пространства трансакций, возможность получения отрицательной экономической стоимости также ведет к серьезному продвижению в понимании логики для разрешения фундаментального теоретического противоречия между меновой и потребительной стоимостями. С одной стороны, экономическая стоимость является «полной» («развернутой») меновой стоимостью трансакций, а с другой – потенциально возможное получение ее отрицательной формы предполагает проявление, как правило, на макро- и мегауровнях хозяйствования (с позиции интересов всего общества или человечества в целом), тенденций некоторого сближения сущностных характеристик меновой и потребительной стоимостей в части отрицательной полезности для всего общества получаемого чистого экономического ущерба.

Заключение

Предложенная в статье общая экономико-математическая запись модели оценки «полной» меновой (экономической) стоимости трансакций учитывает одновременное сосуществование, воспроизводство и взаимодействие всех четырех разнородных стоимостных измерений. Основными проблемами для практического использования полученного алгоритма в процессах экономического ценообразования являются дефицит и искаженность имеющейся информации, особенно в части воспроизводства экстернальных стоимостных измерений, что ограничивает широкое распространение механизма экономических цен в современном обществе. При этом для определения экономической стоимости наиболее социально значимых и имеющих стратегический статус объектов оценки уже созданы все необходимые условия и предпосылки: сформулированы принципы и дефиниция категории экономической стоимости для разработки специального стандарта оценки, предложен экономико-математический аппарат стоимостной оценки, ведутся исследования закономерностей воспроизводства и регуляции различных стоимостных измерений.

Развитие информационно-коммуникационных и цифровых технологий (в том числе на основе принципов Big Data) в сочетании с совершенствованием экономических механизмов реализации институциональных контрактов в потенциале позволяет прогнозировать все больший переход в методологии стоимостной оценки, особенно для социально значимых и стратегических объектов, от так называемых рыночных цен к экономическим, в том числе с использованием предложенной формулы и ее различных модификаций.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-01045 А «Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций: микро- и макроэкономические аспекты».

Список литературы

1. Самсонов Р.А. По ту сторону положительной стоимости...!? Гипотеза об относительности стоимостных измерений экономического пространства // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2014. Вып. 6. С. 255–265.

2. Самсонов Р.А. Проблемы стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2019. 176 с.

3. Гуськова М.Ф., Стерликов П.Ф., Стерликов Ф.Ф. От стоимости к ценности, от ценности к стоимости? // Экономические науки. 2014. № 9 (118). С. 17–20.

4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Пер. с англ. 10-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер, 2017. 1316 с.

5. Дамодаран А. Оценка стоимости активов / Пер. П.А. Самсонов. Минск: Попурри, 2012. 271 с.

6. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/ (дата обращения: 24.11.2020).

7. Официальный сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы. [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/ (дата обращения: 24.11.2020).

8. Официальный сайт «Российская газета». [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2020/11/23/rosprirodnadzor-ushcherb-ekologii-v-2020-godu-nanesen-na-235-mlrd-rublej.html (дата обращения: 24.11.2020).

УДК 332.12

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В РОССИИ

Сафиуллин Р.Г.

Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Уфа, e-mail: SafiullinRG@yandex.ru

Современные проблемы подготовки научных кадров в стране в условиях новых вызовов относятся к числу слабо исследованных в региональном аспекте. В статье рассматриваются территориальные изменения в подготовке кадров высшей квалификации в России с конца XX до начала XXI в. Даны анализ и оценка динамики территориальных особенностей, диспропорций, проблем и тенденций в подготовке кандидатов и докторов наук в разрезе субъектов и федеральных округов страны за 1992–2018 гг. Подготовка научных кадров через аспирантуру и докторантуру характеризуется высокой территориальной концентрацией в целом по стране и внутри субъектов. С 2010 г. сформировался устойчивый тренд на снижение численности подготовки научных кадров в целом по стране и регионам. В условиях социально-экономического кризиса в России формируются новые территориальные тренды в сфере подготовки кандидатов и докторов наук: уменьшение роли в подготовке кадров ведущих научно-образовательных центров, увеличение подготовки кадров с учеными степенями в периферийных вузах и научных центрах, падение эффективности работы аспирантуры и докторантуры в регионах. Предложены меры по повышению эффективности и престижа подготовки кандидатов и докторов наук за счет мер материального стимулирования в разрезе субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: подготовка кадров, аспирантура, докторантура, территориальная концентрация, эффективность, тенденции

REGIONAL ASPECT OF SCIENTIFIC PERSONNEL TRAINING IN RUSSIA

Safiullin R.G.

Institute of socio-economic research – a separate structural division of the Federal state budgetary scientific institution of the Ufa Federal research center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: SafiullinRG@yandex.ru

Modern problems of training scientific personnel in the country in the face of new challenges are among the poorly studied in the regional aspect. The article deals with territorial changes in the training of highly qualified personnel in Russia from the end of the XX century to the beginning of the XXI century. The article analyzes and evaluates the dynamics of territorial features, disparities, problems and trends in the training of candidates and doctors of science in the context of subjects and Federal districts of the country for 1992-2018. Training of scientific personnel through postgraduate and doctoral studies is characterized by a high territorial concentration in the country as a whole and within the subjects. Since 2010, a steady trend has been formed to reduce the number of scientific personnel training in the whole country and regions. In terms of socio-economic crisis in Russia, the formation of new territorial trends in the training of candidates and doctors of science: the reduction of the role of training leading scientific and educational centers, increase the training of personnel with advanced degrees in the peripheral universities and research centres, the decline of efficiency of postgraduate and doctoral studies in the regions. Measures are proposed to improve the efficiency and prestige of training candidates and doctors of science through financial incentives in the context of the subjects of the Russian Federation.

Keywords: training, postgraduate studies, doctoral studies, territorial concentration, efficiency, trends

На этапе рыночных преобразований в экономике страны обострилась проблема эффективности подготовки научных кадров. Формирующиеся тенденции, проблемы и особенности подготовки научных кадров затрагиваются в работах А.В. Барышникова [1], Е.В. Кореневой [2] и О.С. Крюковой [2]. Отсутствие государственного регулирования подготовки научных кадров в разрезе субъектов страны, изолированность научно-образовательной сферы от практических запросов экономики и недостаточный объем инвестиций на исследования и разработки сформировали негативные тренды инновационного развития регионов страны [3]. Анализ и оценка региональных особенностей подготовки научных кадров в рыночных условиях имеет прикладное значение в обеспечении комплексного мониторинга территориальной эффективности социально-экономического развития [4, 5].

Цель исследования заключается в территориальном анализе изменений в подготовке кадров через аспирантуру и докторантуру в России в разрезе субъектов и федеральных округов (ФО) и оценке динамики эффективности подготовки научных кадров в региональном аспекте.

Материалы и методы исследования

Применены балансовый метод и методы регионального анализа и оценки изменений в подготовке научных кадров через аспирантуру и докторантуру в России. Использованы данные официальной статистики по субъектам России, а также актуальные публикации по данной тематике [6].

Результаты исследования и их обсуждение

После перехода к рыночным преобразованиям в России численность аспирантов к 2010 г. увеличилась в 3 раза. Социально-экономический кризис 2009 г., перешедший с 2014 г. в стадию длительной стагнации, определил смену тренда роста численности аспирантов на тренд уменьшения. В результате численность аспирантов в России сократилась со 157,4 тыс. чел. в 2010 г. до 90,8 тыс. чел. в 2018 г. (табл. 1). С учетом количества отчисленных аспирантов за период учебного цикла (около 33% за 2014–2017 гг.) и эффективности аспирантуры можно экспертно оценить, какое количество от общего числа поступивших в 2017 г. завершают аспирантуру в 2020 г., в том числе с защитой диссертации. В результате к 2020 г. в России подготовка кандидатов наук «вернулась» на уровень 1995 г. Эффективность аспирантуры с 1992 по 2005 г. выросла с 21,5% до 31,9%, а к 2017–2020 гг. снизилась до 12,7%.

Ситуация в российской докторантуре характеризовалась теми же трендами: рост численности докторантов с 1994 до 2013 г. составил 2,5 раза, затем резкое сокращение в 4,4 раза к 2018 г. Эффективность докторантуры уменьшилась с 36,2% в 1994 г. до 10,0% в 2017–2020 гг. (табл. 2). С учетом количества отчисленных докторантов за период учебного цикла (около 15% за 2014–2016 гг.) и эффективности докторантуры (11% в 2016 г.) экспертная оценка завершивших докторантуру с защитой диссертации в 2018–2019 гг. составляет на всю страну 33–36 чел. в год.

Таблица 1

Динамика подготовки научных кадров в России через аспирантуру (тыс. чел.)*

Годы	Численность аспирантов (на конец года)	Прием в аспирантуру	Выпуск из аспирантуры	Из них с защитой диссертации	Эффективность аспирантуры
1992	51,9	13,9	14,9	3,2	21,5
2000	117,7	43,1	24,8	7,5	30,2
2005	142,9	46,9	33,6	10,7	31,9
2008	147,7	49,6	33,7	8,8	26,1
2010	157,4	54,6	33,8	9,6	28,4
2014	119,9	33,0	28,3	5,2	18,4
2017	93,5	26,1	18,1	2,3	12,7
2018	90,8	**	**	**	**
2020	Экспертная оценка	**	17,5	2,2	12,7

Примечание. *Таблица составлена и рассчитана автором по [7, с. 708–713; 8, с. 1120–1127; 9, с. 372–373]. **Данные отсутствуют.

Таблица 2

Динамика подготовки научных кадров в России через докторантуру (чел.)*

Годы	Численность докторантов (на конец года)	Прием в докторантуру	Выпуск из докторантуры	Из них с защитой диссертации	Эффективность докторантуры
1994	1850	740	464	168	36,2
2000	4213	1637	1251	486	38,9
2010	4418	1650	1259	336	26,7
2013	4572	1582	1356	323	23,8
2016	921	397	1346	151	11,2
2017	1059	Экспертная оценка	141	14–15	10,0
2018	1048	Экспертная оценка	356	35–36	10,0
2019	**	Экспертная оценка	337	33–34	10,0

Примечание. *Таблица составлена и рассчитана автором по [7, с. 714–717; 8, с. 1128–1133; 9, с. 374–375]. **Данные отсутствуют.

Таблица 3

Динамика показателей аспирантуры по основным субъектам России (чел.)*

ФО и субъекты	Численность аспирантов			В т.ч. с защитой диссертации		
	1992	2008	2018	1993	2008	2016
Россия, тыс. чел.	51,9	147,7	90,8	3,2	8,8	3,7
Центральный ФО, тыс. чел., в т.ч.	29,7	60,4	37,5	2,1	3,4	1,4
Г. Москва, тыс. чел.	24,6	42,8	27,2	1,8	2,4	1,0
Московская область	2303	3420	2515	137	101	29
Воронежская область	656	2418	1564	37	196	80
Северо-Западный ФО, тыс. чел., в т.ч.	8,2	18,5	12,2	0,4	0,9	0,4
Г.С.-Петербург, тыс. чел.	7,6	14,5	10,3	0,4	0,7	0,4
Вологодская область	46	756	180	3	29	10
Калининградская область	96	680	570	1	39	6
Южный ФО, в т.ч.	1755	10275	6721	70	677	287
Ростовская область	998	4112	2606	46	261	100
Волгоградская область	388	1940	823	8	174	79
Краснодарский край	314	2618	1917	16	144	78
Северо-Кавказский ФО, в т.ч.	890	5673	3105	25	379	169
Республика Дагестан	274	1076	631	3	72	27
Ставропольский край	291	2802	1147	13	199	82
Приволжский ФО, тыс. чел., в т.ч.	4,7	23,0	13,5	0,3	1,7	0,7
Нижегородская область	670	2917	1797	40	183	92
Самарская область	495	2935	1551	33	220	87
Саратовская область	581	2876	1295	51	307	144
Республика Татарстан	1161	3812	3035	75	212	95
Республика Башкортостан	583	2748	1543	32	193	70
Уральский ФО, в т.ч.	1841	8522	5038	87	480	212
Свердловская область	1086	3183	2015	49	223	99
Тюменская область	237	2767	1384	18	116	40
Челябинская область	408	2225	1473	19	117	66
Сибирский ФО, тыс. чел., в т.ч.	4,2	16,9	9,8	0,2	0,9	0,5
Новосибирская область	1277	3559	2396	61	139	67
Томская область	836	2176	2171	55	176	131
Иркутская область	429	2729	1205	21	147	49
Красноярский край	455	2364	1588	13	115	73
Дальневосточный ФО, в т.ч.	704	4492	2973	20	176	27
Республика Саха (Якутия)	115	666	460	3	21	-
Приморский край	281	1741	896	8	85	8
Хабаровский край	200	1220	626	5	51	9

Примечание. *Таблица составлена и рассчитана автором по [7, с. 708–713; 8, с. 1120–1127; 9, с. 372–373].

В связи с тем, что показатели подготовки научных кадров с 2017 г. резко ухудшились, Росстат перестал публиковать данные по основным количественным параметрам аспирантуры и докторантуры в разрезе субъектов и федеральных округов, кроме общей численности аспирантов и докторантов.

В 1992 г. территориальная организация аспирантуры характеризовалась тем, что 47,4% численности аспирантов концентрировалось в научно-образовательных центрах г. Москвы и 14,6% – г. Санкт-Петербурга. К 2008 г. территориальная концентрация подготовки аспирантов в Москве и Санкт-Петербурге сократилась до 50,7% (табл. 3). Увеличилась численность аспирантов в научно-образовательных организациях Южного ФО, Северо-Кавказского с 5,1% до 10,8%, Приволжского – с 9,1% до 15,6%, Сибирского – с 8,1% до 11,4%, а также Уральского и Дальневосточного ФО. Возросла террито-

риальная дифференциация в динамике численности аспирантов. За 1992–2008 гг. численность аспирантов в Центральном ФО увеличилась в 2 раза, Северо-Западном – в 2,3 раза, Сибирском – в 4 раза, Уральском – в 4,6 раза, Приволжском – в 5 раз, Южном – почти в 6 раз, Северо-Кавказском и Дальневосточном – в 6,4 раза. При росте численности аспирантов в научно-образовательных учреждениях г. Москвы за 1992–2008 гг. в 1,7 раза, в г. С.-Петербурге – в 1,9 раза, в Хабаровском крае численность аспирантов выросла в 6 раз, Ставропольском крае – в 9,6 раза, Тюменской области – в 12 раз, Вологодской области – в 16,4 раза. В кризисный период с 2009 по 2018 г. численность аспирантов по стране сократилась на 38,5%. Это коснулось всех субъектов Российской Федерации.

Региональный анализ эффективности аспирантуры субъектов России за 1993–2016 гг. позволяет выделить следующие тенденции:

1) сокращение приема в аспирантуру с 2011 г. сопровождается падением эффективности работы аспирантуры;

2) регионализация подготовки аспирантов с защитой диссертации. В 2016 г. доля научно-образовательных учреждений Центрального ФО в выпуске аспирантов с защитой диссертации составила 37,8%, в том числе г. Москвы – 27,0%, Приволжского ФО – 18,7%, Сибирского – 12,5%, г.) С.-Петербурга – 10,5%. Увеличились доли научно-образовательных учреждений Уральского ФО в выпуске аспирантов с защитой диссертации с 5,2% до 5,7%, Южного – с 7,2% до 7,8%, Северо-Кавказского – с 4,1% до 4,6%;

3) темпы сокращения выпуска аспирантов с защитой диссертации в абсолютных величинах по субъектам страны характеризуются высокой территориальной дифференциацией. В Приморском крае выпуск аспирантов с защитой диссертации за 2005–2016 гг. сократился в 15,4 раза (со 123 чел. до 8), в Хабаровском крае – в 6 раз, в Московской области – в 4,6 раза, в Тюменской области – в 4 раза, в Республике Северная Осетия – Алания – в 3,9 раза, в Ростовской области – в 3,5 раза, в Республике Татарстан – в 3,4 раза, в Республике Дагестан – в 3,1 раза, в Республике Башкортостан – в 2,3 раза. В республиках Калмыкия, Саха (Якутия), Хакасия, в Сахалинской области и Камчатском крае в 2016 г. не было защищено ни одной кандидатской диссертации.

Количество аспирантов, завершивших учебу с защитой диссертации, по регионам России к 2024 г., при сохранении сформировавшихся трендов, сократится до 2 тыс. чел. в год.

Предлагаемые меры по повышению эффективности и престижа аспирантуры:

1. Для стимулирования притока молодых кадров в научную сферу необходимо увеличить ежемесячный размер доплат за ученую степень кандидата наук с нынешних 3 тыс. руб. до величины регионального МРОТ.

2. За обеспечение подготовки научных кадров научным руководителям установить стимулирующие доплаты в процессе трехлетнего обучения за каждого кандидата наук ежемесячно не менее одного регионального МРОТ.

3. Научным руководителям за обеспечение защиты кандидатской диссертации аспирантом в течение года после завершения учебы в аспирантуре установить стимулирующую единовременную доплату в размере 50 тыс. руб.

4. Повышение стипендии аспирантам до размера регионального МРОТ.

Численность докторантов в стране увеличилась с 1994 до 2013 г. с 1850 до 4572 чел. (рост в 2,5 раза). Затем обозначился тренд по сокращению численности докторантов к 2018 г. до 1048 чел. Максимальное количество докторантов, завершивших учебу с защитой диссертации, приходится на 2005 г. (516 человек). После этого численность защитившихся докторантов начала сокращаться, и в 2016 г. составила всего 151 чел. Численность докторантов, защитивших диссертации в 2019 г., по экспертной оценке, составляет около 33–36 чел. Это свидетельствует о кризисе в системе подготовки кадров через докторантуру. Динамика эффективности докторантуры по субъектам Российской Федерации за 1994–2019 гг. подтверждает это (табл. 4).

Докторантура, как институциональная структура, сохраняется в тех регионах, которые имеют накопленный потенциал и обеспечивают выпуск докторантов с защитой диссертации. Это научно-образовательные центры городов Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Томска, Саратова. Докторантуры в научно-образовательных учреждениях около 30 субъектов страны находятся на грани закрытия (Владимирская, Вологодская, Костромская, Курская, Мурманская, Рязанская, Тверская области, республики Дагестан, Кабардино-Балкария и др.).

Предлагаемые меры по повышению эффективности и престижа докторантуры:

1. Для стимулирования притока молодых кадров в докторантуру необходимо увеличить ежемесячный размер доплат за ученую степень доктора наук с нынешних 7 тыс. руб. до двух региональных МРОТ.

Таблица 4

Динамика показателей докторантуры по основным субъектам России (чел.)*

ФО и субъекты	Численность докторантов			Выпуск с защитой диссертации		
	1994	2008	2018	1994	2008	2016
Россия	1850	4242	1048	168	297	151
Центральный ФО, в т.ч.	1011	1486	405	99	128	50
Г. Москва, тыс. чел.	910	996	279	88	81	36
Московская область	29	46	12	6	5	–
Воронежская область	27	59	11	2	1	4
Северо-Западный ФО, в т.ч.	315	669	132	33	31	16
Г. С.-Петербург, тыс. чел.	313	595	125	33	28	14
Архангельская область	2	12	5	–	–	–
Южный ФО, в т.ч.	73	355	125	14	25	13
Ростовская область	53	182	69	12	13	2
Волгоградская область	7	78	35	2	9	2
Краснодарский край	13	49	14	–	–	5
Северо-Кавказский ФО, в т.ч.	7	151	14	2	4	3
Республика Дагестан	–	50	–	–	1	–
Кабардино-Балкарская Республика	5	30	1	1	2	2
Ставропольский край	2	41	8	1	–	–
Приволжский ФО, в т.ч.	184	666	137	8	44	25
Нижегородская область	11	60	11	2	7	4
Пермский край	34	59	9	2	3	2
Самарская область	21	80	14	–	4	1
Саратовская область	30	94	31	1	12	9
Республика Татарстан	32	98	12	3	3	3
Республика Башкортостан	37	59	13	1	4	4
Уральский ФО, в т.ч.	81	199	93	7	15	7
Свердловская область	69	120	59	6	11	5
Тюменская область	1	26	7	–	–	–
Челябинская область	11	53	26	1	4	2
Сибирский ФО, в т.ч.	162	625	75	5	44	37
Новосибирская область	46	96	19	1	7	4
Томская область	63	162	9	4	21	18
Иркутская область	23	54	7	–	1	2
Красноярский край	9	86	8	–	7	7
Дальневосточный ФО, в т.ч.	17	91	67	–	6	–
Республика Саха (Якутия)	–	8	9	–	1	–
Приморский край	8	33	53	–	3	–
Хабаровский край	5	45	–	–	2	–

Примечание. *Таблица составлена и рассчитана автором по [7, с. 714–717; 8, с. 1128–1133; 9, с. 374–375].

2. Научным консультантам установить стимулирующие доплаты в процессе трехлетнего обучения за каждого докторанта ежемесячно не менее двух региональных МРОТ.

3. Научным консультантам за обеспечение защиты докторской диссертации в срок учебы или в течение года после завершения докторантуры установить стимулирующую единовременную доплату в размере 100 тыс. руб.

4. Повышение стипендии докторантам до размера средней заработной платы в регионе в период обучения в очной докторантуре.

Выводы

В связи с обозначившимися региональными трендами в подготовке научных кадров в стране следует ожидать дальнейшего старения научных кадров, ухудшения качественного состава ученых исследователей

и профессорско-преподавательского состава вузов. В 2016 г. в 24 субъектах страны не было подготовлено ни одного докторанта с защитой диссертации. В 2018 г. прекратилась подготовка докторантов в 18 субъектах страны (Амурской, Вологодской, Кировской, Костромской, Смоленской областях, республиках Адыгея, Дагестан, Карелия, Коми, Удмуртская, Чувашская, в Забайкальском крае и др.). Обостряется проблема эффективности работы аспирантуры и докторантуры в научно-образовательных учреждениях регионов. Доля отчисляемых аспирантов и докторантов в период учебного цикла к 2017 г. достигла соответственно 33 % и 15 % от численности принятых на учебу. Недостаточные объемы финансирования научно-образовательной сферы страны, низкие размеры заработной платы кандидатов и докторов наук определяют падение престижа системы подготовки научных кадров. Необходимо принятие мер по увеличению материального стимулирования научных руководителей и консультантов, бюджетного обучения аспирантов и докторантов.

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

Список литературы

1. Барышников А.В. Особенности подготовки кадров высшей квалификации в России // Наукоград. Наука. Производство. Общество. М.: Издательский дом «Научная библиотека». 2016. № 3. С. 65–71.

2. Коренева Е.В., Крюкова О.С. Особенности подготовки научных и педагогических кадров высшей квалификации в России и в Испании // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Выпуск 15. Ч. 1 / РАН ИНИОН. М., 2020. С. 553–554.

3. Михалева О.М. Роль человеческого капитала в инновационном развитии территории // Вестник Брянского госуниверситета. 2019. № 1. С. 183–188.

4. Мягких Е.М., Чиркова А.В. Анализ трансформации системы подготовки научных и научно-педагогических кадров России // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. [Электронный ресурс]. URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=16458 (дата обращения: 06.12.2020).

5. Сафиуллин Р.Г., Сафиуллина Р.М. Эффективность территориального развития России: теория, реальность, проблемы // В сб.: Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Пленарные доклады. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. С. 37–47.

6. Сафиуллин Р.Г. Территориально-структурная организация научно-образовательной сферы России // Успехи современного естествознания. 2020. № 9. С. 94–99.

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002: Р32 Статистический сборник. М.: Росстат, 2002. 863 с.

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Р32 Статистический сборник. М.: Росстат, 2017. 1402 с.

9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Р32 Статистический сборник. М.: Росстат, 2020. 1206 с.

УДК 330:51-7:378.146

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НАБОРА КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

Соколова Т.Н., Гусятников В.Н., Безруков А.И., Каюкова И.В.

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Саратов, e-mail: tnsokol@yandex.ru

Исследование посвящено анализу возможности оценки уровня сформированности нескольких компетенций по результатам одного сеанса тестирования. Компетентностный подход предполагает развитие нескольких компетенций при изучении одной дисциплины и развитие одной компетенции в ходе изучения нескольких дисциплин. Эта особенность требует создания удобного инструментария для промежуточного и итогового контроля уровней сформированности сразу нескольких компетенций. Классические методы не предоставляют такую возможность, поэтому оценка обычно делается на основании субъективного мнения преподавателя. В работе предлагается специальный алгоритм компьютерного тестирования, позволяющий решить данную задачу с точностью, приемлемой для промежуточного и итогового контроля. Для оценки адекватности предлагаемого алгоритма проведена серия численных экспериментов на имитационной модели. В модели рассматриваются возможные комбинации значений трудности заданий для трех компетенций и набор условных типов студентов с разными комбинациями обученности по этим компетенциям. Анализ результатов показал, что предлагаемый алгоритм может быть использован как для промежуточного, так и для итогового контроля. Внедрение данного алгоритма повысит объективность оценок, а также сократит время и трудоемкость процедуры контроля уровней сформированности компетенций за счёт использования только одного сеанса тестирования.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, компетентностный подход, алгоритм компьютерного тестирования, имитационная модель процесса тестирования

METHODOLOGY FOR ASSESSING A SET OF COMPETENCIES BASED ON TESTING RESULTS

Sokolova T.N., Gusyatnikov V.N., Bezrukov A.I., Kayukova I.V.

Yuri Gagarin Saratov State Technical University, Saratov, e-mail: tnsokol@yandex.ru

The study analyzes the possibility of assessing the level of formation of several competencies based on the results of one testing session. The competence-based approach involves the development of set competencies in the study of one discipline and the development of one competence in the course of the study of several disciplines. In this case we need the convenient tools witch available make intermediate and final control of the levels of formation of several competencies at once. Unfortunately, we do not available to use classical methods for these goals; therefore, the assessment is usually made based on the subjective opinion of the teacher. The paper proposes a special algorithm for computer testing, which allows solving this problem with accuracy acceptable for intermediate and final control. To assess the adequacy of the proposed algorithm, a series of numerical experiments was carried out on a simulation model. The model considers possible combinations of task difficulty values for three competencies and a set of conditional types of students with different combinations of training in these competencies. Analysis of the results showed that the proposed algorithm can be used for both intermediate and final control. The implementation of this algorithm will increase the objectivity of assessments, as well as reduce the time and labor intensity of the procedure for controlling the levels of competence formation by using only one testing session.

Keywords: computer testing, competence approach in education, testing algorithm, simulation model of the testing process

Компетентностный подход предполагает активное использование математических методов и моделей при оценке качества обучения с помощью тестов. Опыт, накопленный во всем мире, показывает, что наряду с совершенствованием самих тестовых материалов, большое влияние на точность и адекватность оценок оказывают методы и модели, используемые для обработки результатов тестирования.

Одной из проблем современного высшего образования, ориентированного на компетентностный подход, является необходимость измерения уровня сформированности нескольких компетенций по результатам оценки качества освоения одной дисциплины, формирующей эти компетенции. Данная проблема следует из требований ФГОС к оценочным материалам и результатам освоения образовательных программ. В настоящее время не существует объективных методов оценки уровня сформированности компетенций на всех этапах их формирования. Как правило, эти оценки производятся на основе экспертных заключений и являются субъективными.

Цель статьи: проверить гипотезу о возможности измерения уровня сформированности нескольких компетенций, исходя из результатов одного сеанса тестирования.

Самой простой и поэтому широко используемой для обработки результатов тестирования является линейная модель. Оценка выполнения задания в ней производится

по дихотомической или политомической шкале. Количественным показателем результата тестирования является отношение правильно выполненных к общему количеству предъявленных тестовых заданий (ТЗ).

Данная модель получила наибольшее распространение благодаря простоте и доступности расчетов, а также легкой интерпретации результатов. Недостаток данной модели заключается в том, что она не учитывает полноту и точность ответа и характеристики задания. Она позволяет в какой-то мере оценить уровень знаний обучаемого. Однако по полученным с ее помощью результатам нельзя достоверно определить уровень компетентности.

Широкое распространение в последнее время получили модели, основанные на вероятностных критериях [1]. Такие модели прошли серьезную апробацию при оценке результатов ЕГЭ и в международных исследованиях PISA и TIMMS. Они строятся на утверждении, что вероятность правильного ответа испытуемого зависит от степени его подготовленности и сложности задания. К моделям подобного типа относятся однопараметрическая модель Раша, двух- и трехпараметрическая модель Бирнбаума. Модели данного класса, совокупность которых часто называют современной теорией педагогических измерений (IRT), имеют существенное преимущество по сравнению с другими существующими моделями, так как обеспечивают более высокую точность и объективность оценки достигнутых результатов обучения.

Однако при использовании IRT-моделей в рамках промежуточного или итогового контроля в ходе учебного процесса (данная задача особенно актуальна для российских вузов в связи с требованиями ФГОС) возникают определенные сложности.

Во-первых, классическая модель Раша требует, чтобы вопросы теста относились к одной области знаний, только в этом случае можно корректно оценить уровень подготовленности тестируемых. Компетентностный подход в обучении предполагает, что одна компетенция формируется несколькими дисциплинами, а одна дисциплина может формировать несколько компетенций. Иными словами, в процессе тестирования по дисциплине необходимо измерять уровень сформированности каждой из этих компетенций, что невозможно сделать в рамках классической модели Раша.

Вторая проблема связана с тем, что при проведении промежуточного или итогового контроля по дисциплине не всегда имеется достаточное количество результатов тестирования обучающихся, для того, чтобы провести калибровку теста. Также необходим большой банк тестовых заданий, из которого будут отбираться вопросы, удовлетворяющие требованиям модели Раша [2, 3].

Поэтому в большинстве российских вузов и в популярных системах компьютерного тестирования модель Раша для оценки результатов обучения в ходе учебного процесса не используется. Результаты тестирования измеряются в рамках линейной модели долей успешно выполненных ТЗ и сопоставляются с уровнем сформированности компетенций на основе субъективных экспертных заключений.

Задача ставится следующим образом. Требуется определить уровень сформированности нескольких компетенций в ходе одного сеанса тестирования. При этом желательно использовать имеющиеся банки тестовых заданий, в составе которых присутствуют стандартные дихотомические задания разных типов (открытые, закрытые с одиночным и множественным выбором, на соответствие, на упорядочение) и различной трудности.

Материалы и методы исследования

В основу имитационной модели, построенной в данной работе, положена следующая идея. Для выполнения любого задания в тесте по дисциплине, формирующей несколько компетенций, требуются все эти компетенции, но в разной степени. Первое предположение модели состоит в том, что низкий уровень развития одной компетенции при выполнении задания может компенсироваться высоким уровнем сформированности других компетенций. Например, компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-7, определенные во ФГОС 3++ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика [4], формируемые в ходе изучения дисциплин информационного блока, могут проверяться в ходе одного тестирования. При этом задания могут быть успешно выполнены разными методами, с использованием компетенций в области программирования (компетенция ОПК-7), навыков работы в Excel или какого-либо другого специализированного программного обеспечения (компетенция ОПК-2), или использованием навыков поиска и анализа информации (компетенция УК-1).

Для моделирования этого предположения трудность каждого ТЗ задается отдельно для каждой компетенции. Например, если дисциплина формирует три компетенции, то трудность каждого ТЗ задается тремя числами. Уровень сформированности этих компетенций у обучаемого также зада-

ется тремя значениями. Тогда вероятность правильного ответа на ТЗ также будет принимать три разных значения.

Второе предположение имитационной модели состоит в том, что поскольку для ответа на вопрос обучаемый старается в максимальной степени использовать все свои компетенции, то вероятность правильного ответа на ТЗ будет равна максимальному значению из всех вероятностей, вычисленных в соответствии с моделью Раша.

Рассмотрим возможность выявления нескольких компетенций по результату одного тестирования на модельном примере. Предположим, что дисциплина формирует три компетенции. Тест, используемый для итогового или промежуточного контроля по дисциплине, должен оценивать уровень обученности студента по каждой компетенции. Предположим также, что каждое задание для своего выполнения требует развития всех трех компетенций, но в разной степени, т.е. каждое задание имеет различный уровень трудности по отношению к разным компетенциям. Например, задание по работе в Excel может быть легким для студента, освоившего работу с современным программным обеспечением, и трудным даже для хорошего программиста. И наоборот, задание, легкое для программиста, может быть трудным для специалиста в области поиска и анализа информации. (Здесь в качестве примера, как и ранее, приводятся компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-7, прописанные в стандарте ФГОС 3++ для направления подготовки «Прикладная информатика» и включаемые в рабочие программы дисциплин цикла «Информационные технологии»).

Обозначим уровни трудности задания по отношению к каждой компетенции t_1, t_2, t_3, а уровни сформированности каждой компетенции у студента C_1, C_2, C_3 соответственно.

В соответствии с двухпараметрической моделью Раша вероятность правильного ответа на вопрос определяется только разностью уровня подготовленности студента и уровня трудности вопроса. В данном случае мы получаем три разные вероятности правильного ответа:

$$P_1 = P(c_1, t_1) = \frac{e^{\alpha\cdot(c_1 - t_1)}}{1 + e^{\alpha\cdot(c_1 - t_1)}}, \quad (1)$$

$$P_2 = P(c_2, t_2) = \frac{e^{\alpha\cdot(c_2 - t_2)}}{1 + e^{\alpha\cdot(c_2 - t_2)}}, \quad (2)$$

$$P_3 = P(c_3, t_3) = \frac{e^{\alpha\cdot(c_3 - t_3)}}{1 + e^{\alpha\cdot(c_3 - t_3)}}. \quad (3)$$

При определении вероятности правильного ответа на данный вопрос, который имеет разный уровень трудности по отношению к разным компетенциям и, соответственно, характеризуется тремя значениями вероятности, необходимо, следуя второму предположению модели, выбирать максимальную из этих трех вероятностей.

Следующее предположение, используемое в построенной модели, касается требуемой точности оценки уровней сформированности компетенций. Известно, что точность определения уровня подготовки с помощью тестирования в рамках IRT определяется шагом шкалы оценок трудностей заданий в тесте, т.е. чем меньше шаг и, соответственно, чем больше заданий разной трудности в тесте, тем точнее получаются результаты измерения уровня подготовки. Количество заданий в тесте имеет естественные ограничения и не превышает, как правило, величины в несколько десятков. Использование классической модели Раша при таком количестве заданий позволяет определить уровень подготовленности студента с точностью до десятых долей логита [5].

В рассматриваемой задаче для достижения такой же точности при определении уровня каждой компетенции может потребоваться значительно больше заданий. При этом возникает вопрос: всегда ли нужна высокая точность при измерении уровня подготовленности обучаемого? Несомненно, что высокая точность измерения уровня знаний нужна в процессе ЕГЭ, результаты которого используются в конкурсе при поступлении в вузы. В то же время в большинстве процедур оценивания качества подготовки обучающихся высокая точность не нужна.

Этому утверждению можно дать следующее обоснование. Наши текущие достижения дают вклад в наши будущие успехи на уровне не более 25%. Например, многочисленные лонгитюдные исследования убедительно доказали, что выдающиеся способности, проявившиеся в молодом возрасте, дают вклад в дальнейшую успешность человека на уровне не более 20–25% [6, 7]. Наши исследования взаимосвязи результатов ЕГЭ по математике с дальнейшим успешным ее изучением в вузе также подтвердили подобный вывод [8]. В полной мере это относится и к процедурам промежуточного и итогового контроля в процессе обучения. Как правило, для оценки в этом случае используются четыре градации (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично) или два значения (зачет, незачет). Неслучайно во вкладыше диплома о высшем образовании встречаются только три оценки.

Таким образом, в большинстве случаев нет смысла очень точно измерять текущий уровень подготовки студента. Гораздо важнее не точность поставленной оценки, а объективность результатов оценивания обученности студентов.

Третье предположение, на основе которого построена имитационная модель, состоит в том, что уровень сформированности каждой компетенции оценивается по четырехбалльной шкале. Это предположение обуславливает появление дополнительной ошибки квантования, которая в данном случае примерно равна 0,3 балла и имеет аддитивный характер.

Результаты исследования и их обсуждение

Для проверки гипотезы о возможности оценки уровня подготовленности обучающегося по трем компетенциям на основе анализа результатов одного тестирования предлагается следующий алгоритм.

Установим следующее соответствие между используемой шкалой оценивания и уровнем развития компетенций в логитах: отлично – 3, хорошо – 1, удовлетворительно – минус 1 и неудовлетворительно – минус 3. В случае одновременного оценивания трех компетенций возможны 64 уникальные комбинации уровней их сформированности по такой четырехбалльной шкале, что будет соответствовать 64 типам студентов. Предполагается, что удалось сформировать банк тестовых заданий, уровни трудности которых относительно каждой компетенции меняются с тем же шагом по шкале трудностей. Таким образом, в имитационной модели рассматриваются 64 уникальных комбинации значений трудности заданий для трех компетенций и 64 условных типа студента с разными комбинациями обученности по этим компетенциям.

В таблице показан фрагмент матрицы вероятностей правильного ответа на каждый из вариантов вопросов студентами различных типов. Каждая строка матрицы соответствует одному типу вопроса теста, каждый столбец – уникальному набору уровней сформированности компетенций.

Вероятности, приведенные в данной матрице, рассчитываются по формуле

$$P = \max(P_1, P_2, P_3), \qquad (4)$$

где P_1, P_2, P_3 вычисляются по формулам (1)–(3).

Значения информационной функции задания вычисляются как сумма произведений вероятности правильного и неправильного ответа на данное задание по всем типам студентов:

$$I_i = \sum_{j=1}^{64} P_{ij}(1 - P_{ij}),$$

где P_{ij} – вероятность правильного ответа j-го типа студента на i-й тип вопроса. Вопросы в таблице отсортированы в порядке убывания информационной функции с целью дальнейшего отбора нужного количества информативных тестовых заданий.

Матрица вероятностей правильных ответов (матрица прототипов)

			Типы студентов с уникальным набором компетенций (условный номер типа студента и три значения уровня его компетенций в логитах)											
Список типов заданий. Трудность по каждой компетенции, логит			1	2	3	4	…	…	…	61	62	63	64	Значение информационной функции задания
			3	3	3	3	…	…	…	-3	-3	-3	-3	
			3	3	3	3	…	…	…	-3	-3	-3	-3	
			3	1	-1	-3	…	…	…	-3	3	1	-1	
t_1	t_2	t_3	Вероятности успешного выполнения задания											
3	3	3	0,500	0,500	0,500	0,500	…	…	…	0,000	0,500	0,032	0,001	9,852
3	1	3	0,968	0,968	0,968	0,968	…	…	…	0,001	0,500	0,032	0,001	8,442
1	3	3	0,968	0,968	0,968	0,968	…	…	…	0,001	0,500	0,032	0,001	8,442
3	3	1	0,968	0,500	0,500	0,500	…	…	…	0,001	0,968	0,500	0,032	8,442
3	1	1	0,968	0,968	0,968	0,968	…	…	…	0,001	0,968	0,500	0,032	7,190
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
-3	1	-3	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	1,000	0,999	0,968	1,180
-3	-3	1	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	0,968	0,500	0,500	1,180
-1	-3	-3	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	1,000	0,999	0,968	0,840
-3	-1	-3	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	1,000	0,999	0,968	0,840
-3	-3	-1	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	0,999	0,968	0,500	0,840
-3	-3	-3	1,000	1,000	1,000	1,000	…	…	…	0,500	1,000	0,999	0,968	0,491

Для более точного определения уровня сформированности компетенций необходимо, чтобы вопросы теста обладали наибольшей информативностью. С другой стороны, они должны одинаково надежно определять уровень сформированности компетенций у студентов с различными комбинациями их значений, т.е. их трудности должны равномерно перекрывать весь диапазон уровней подготовленности студентов.

Из анализа таблицы следует, что наиболее информативными являются ТЗ, имеющие максимальную трудность по всем компетенциям, кроме одной. Если включить в тест все 64 типа вопросов, то такой тест будет малоинформативным. Действительно, в соответствии с нашим вторым предположением о максимальной вероятности правильного ответа, большинство студентов, относящихся к разным типам, будут правильно отвечать на большую часть вопросов такого теста.

Поскольку реальные тесты, как правило, включают не менее 20 вопросов, составим тест из 26 наиболее информативных вопросов, трудности которых равномерно распределены по всему диапазону уровней подготовленности студентов.

Измерения уровней подготовленности студентов основаны на использовании функции правдоподобия. Пусть у нас имеется студент с неизвестными значениями уровней сформированности компетенций C_1, C_2, C_3. Сопоставим набор ответов студента с матрицей вероятностей правильных ответов и выберем столбец матрицы с наиболее «правдоподобной» комбинацией значений C_1^*, C_2^*, C_3^*. Для этого рассчитаем значение функции правдоподобия L_j для каждого j-го столбца по следующему правилу:

$$l_{ij} = \begin{cases} P_{ij}, \text{ если испытуемый справился с } i\text{-м заданием} \\ 1 - P_{ij}, \text{ если не справился} \end{cases}$$
$$L_j = \sum_{i=1}^{64} \ln(l_{ij}) \qquad (5)$$

Столбец, обеспечивающий максимум L_j, определяет «тип» студента. Припишем тестируемому студенту уровни подготовленности, соответствующие этому прототипу.

Для оценки адекватности предлагаемого алгоритма проведем следующий имитационный эксперимент. Зададим для студента некоторые значения уровней сформированности каждой из трех компетенций C_1, C_2, C_3. Для каждого i-го задания, используя соотношения (1)–(3), вычислим вероятности P_1, P_2, P_3 и по формуле (4) рассчитаем вероятность (P_i) того, что студент справится с этим заданием. В результате получим вектор вероятностей правильных ответов на вопросы теста для данного студента. Далее, на основе этого вектора вероятностей, формируем вектор ответов студента, содержащий нули и единицы, пользуясь следующим алгоритмом. Генерируем случайные числа r_i, равномерно распределенные в диапазоне [0, 1]. Если значение r_i меньше величины P_i, то записываем i-м значением вектора ответов единицу и ноль в противном случае.

Методом максимального правдоподобия определим тип данного студента, т.е. установим измеренные значения уровней сформированности его компетенций C_1^*, C_2^*, C_3^* на дискретной шкале, содержащей по четыре градации для каждой компетенции.

Мерой точности проведенного измерения будем считать среднеквадратическое отклонение измеренного значения от истинного в серии подобных измерений. Серию измерений организуем, формируя случайным образом, на основе одного и того же вектора вероятностей правильных ответов студента на вопросы теста, различные векторы ответов студента.

Серия измерений в имитационном эксперименте включала 200 вариантов ответов студента, полученных из одного вектора вероятностей его правильных ответов. На рис. 1 показано, как зависит стандартное отклонение при измерении величины C_3 от значения C_3 при фиксированных значениях C_1, C_2.

Кривая ($C_2 = -3$) подтверждает тот факт, что максимальная ошибка измерения в полбалла ($\sigma 3 \approx 1$ логит) наблюдается при оценке студентов, уровень подготовленности которых соответствует середине промежутков между делениями шкалы оценок (-2 логита, 0 логитов, +2 логита). Это хорошо проявляется, когда две другие компетенции оказываются плохо сформированными (кривая $C_2 = -3$). Наибольшая ошибка наблюдается, когда измеряется низкое значение C_3 на фоне высокого значения C_2 (кривая $C_2 = 3$).

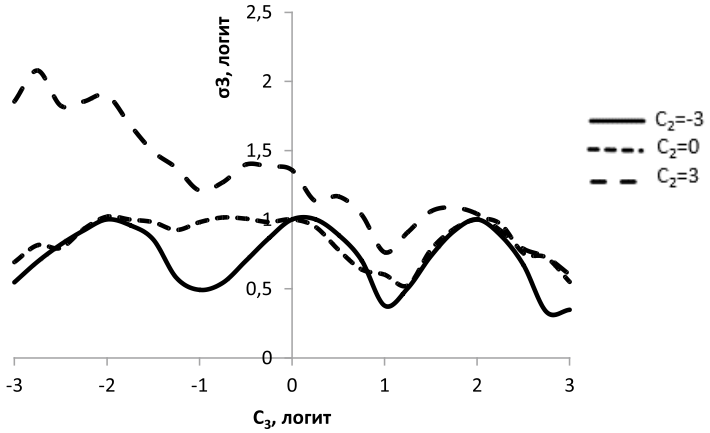


Рис. 1. Стандартное отклонение при измерении величины C_3 при фиксированных значениях C_1, C_2. (C_1 = -3)

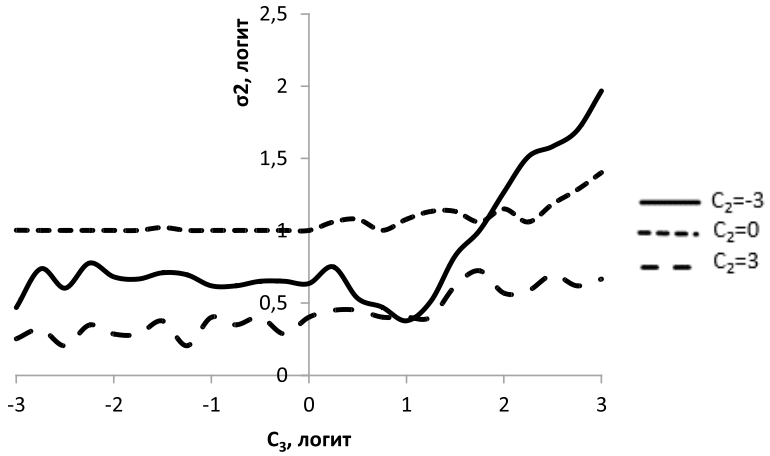


Рис. 2. Стандартное отклонение при измерении величины C_2 при фиксированных значениях C_1, C_2. (C_1 = -3)

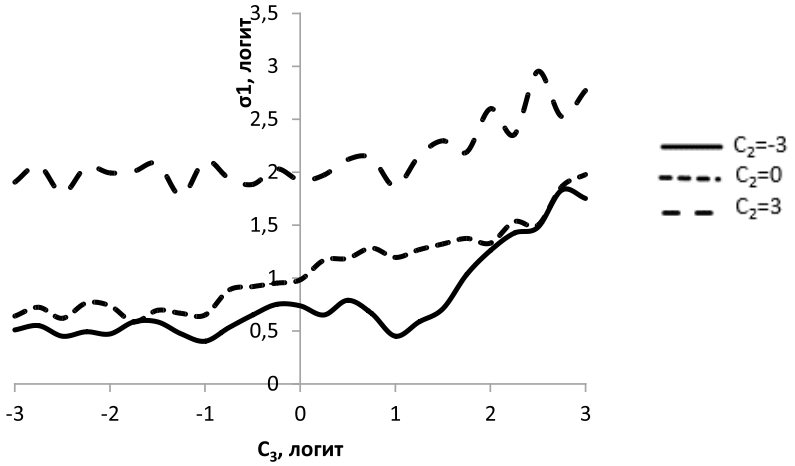


Рис. 3. Стандартное отклонение при измерении величины C_1 при фиксированных значениях C_1, C_2. (C_1 = - 3)

На рис. 2 показано, как зависит стандартное отклонение при измерении величины C_2 от значения C_3 при фиксированных значениях C_1, C_2.

Кривые, приведенные на рисунке, также подтверждают, что наибольшая ошибка наблюдается, когда измеряется низкое значение C_2 на фоне высокого значения C_3 (кривая $C_2 = -3$).

Наихудшие условия для измерения уровня компетентности возникают тогда, когда мы пытаемся измерить низкий уровень сформированности одной компетенции на фоне высокого развития двух других компетенций. Ошибки этого варианта измерений показаны на рис. 3, где приведены результаты измерения величины C_1, имеющей фиксированное значение -3 логита.

Стандартное отклонение в этом наихудшем случае (кривая $C_2 = 3$) может достигать значений в один балл ($\sigma 1 \approx 2$ логит). При этом измерение будет давать завышенный результат уровня компетенции, имеющей низкое значение на фоне высоких значений других компетенций.

Выводы

Из результатов численного эксперимента, проведенного на имитационной модели, видно, что предлагаемая методика позволяет оценить степень сформированности каждой из трех компетенций по результатам одного тестирования, включающего несколько десятков заданий. Однако точность оценки сильно зависит от соотношения уровней различных компетенций у студента. Наибольшая погрешность, мерой которой является стандартное отклонение измеренной величины, наблюдается в случаях, когда измеряется низкий уровень развития одной компетенции на фоне высокого уровня развития других компетенций. Для студентов, имеющих средние уровни подготовки по каждой компетенции, погрешности оценок не превышают значения 1 логит, что соответствует приблизительно половине балла при четырехбалльной шкале оценивания. Такую погрешность можно считать приемлемой для промежуточного и итогового контроля.

Предложенный подход использует в некоторой степени идею работы [9], где для оценки также используются заранее определенные классы тестируемых (паттерны). Его можно рассматривать как расширение классической IRT. Использование для оценки всей совокупности ответов испытуемого делает данную методику менее подверженной влиянию случайных факторов, по сравнению с моделью Раша, где оценка выставляется на основе результатов выполнения заданий с приблизительно равными вероятностями правильного и неправильного ответов, что делает результаты тестирования зависимыми от посторонних случайных факторов, не связанных с измеряемыми величинами. Кроме этого, предложенный подход хорошо сочетается с методиками адаптивного тестирования, так как он позволяет на некотором подмножестве вопросов установить тип студента и затем уточнить его характеристики с помощью дополнительных вопросов.

Методика, базирующаяся на предлагаемой концепции, дает возможность объективной оценки уровней сформированности нескольких компетенций по результатам одного тестирования с точностью, приемлемой для текущего и итогового контроля.

Полная, объективная и актуальная информация об уровне сформированности компетенций, которая может быть получена по результатам промежуточного и итогового тестирования обучающихся, позволит повысить адекватность и качество оперативного управления учебным процессом.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-013-00783.

Список литературы

1. Ким В.С. Тестирование учебных достижений: монография. Уссурийск, 2007. 214 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.uspi.ru/static/kim_testing_monograph/ (дата обращения: 20.12.2020).

2. Гусятников В.Н., Безруков А.И., Каюкова И.В. Методы оценки уровня формируемых компетенций на основе модернизированной модели Раша // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1704.

3. Гусятников В.Н., Соколова Т.Н., Каюкова И.В., Безруков А.И. Методика использования модели Раша для оценки уровня сформированности нескольких компетенций // Фундаментальные проблемы обучения математике, информатике и информатизации образования: сборник тезисов докладов международной научной конференции, посвященной 180-летию педагогического образования в г. Ельце. 2020. С. 59–61.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Утв. 19.09.2017 г.). [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/090303_B_3_17102017.pdf (дата обращения: 20.12.2020).

5. Белов Е.Б., Алексеев М.В., Китаев Н.П., Кучумов А.И. Анализ влияния первичных баллов заданий на уровни подготовленности респондентов в дихотомической модели Раша на основе взвешенного метода максимального правдоподобия // Статистика и экономика. 2019. Т. 16. № 2. С. 89–98.

6. Холодная М.А. Психологическое тестирование и право личности на собственный вариант развития // Психология. 2004. № 2. С. 66–75.

7. Ушаков Д.В. Тесты интеллекта, креативности и экспертные оценки // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. Т. 1. № 4. С. 28–37.

8. Гусятников В.Н., Митрофанов А.Ю., Дьякова Т.В., Носова Е.Г. Взаимосвязь результатов ЕГЭ и уровня освоения математики в высшем учебном заведении // Стандарты и мониторинг в образовании. 2010. № 6. С. 40–43.

9. Куравский Л.С., Юрьев Г.А., Ушаков Д.В., Юрьева Н.Е., Валуева Е.А., Лаптева Е.М. Диагностика по тестовым траекториям: метод паттернов // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 2. С. 77–94.

УДК 332.055.3

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КРИЗИСНЫХ ПРОЦЕССОВ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

Тернавщенко К.О., Малашенко Н.Л., Гапоненко А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, e-mail: tina.ru@bk

Структурная сложность экономики России, разделение регионов по уровню социально-экономического развития являются причиной столь широкого разнообразия причин, форм и последствий кризисов в регионах. Это исключает возможность унификации и стандартизации методов оценки и применяемых механизмов для определения и предотвращения кризисных ситуаций. Региональным кризисным ситуациям свойственно иметь масштабное влияние, т.е. охватывать не только один, но и несколько субъектов, а также локализоваться в пределах части территории субъекта или отдельных городов, это делает их одними из главных и основных источников угроз экономической безопасности регионов. Под влиянием региональных кризисных ситуаций становится более уязвимой система национальной безопасности не только отдельных регионов, но и всей страны. Цель исследования заключалась в определении этапов комплексного анализа региональных кризисных процессов по степени остроты воздействия соответствующих факторов дестабилизации на систему экономической безопасности государства по выделенным сферам в разрезе кризисных регионов. В статье проведена оценка влияния региональных кризисных процессов на систему экономической безопасности региона в разрезе следующих сфер: финансовой, производственной, научно-технической, экологической, демографической, сферы занятости и качества жизни населения.

Ключевые слова: экономическая безопасность, система экономической безопасности, регион, кризисная ситуация, факторы дестабилизации

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE LEVEL OF REGIONAL CRISIS PROCESSES AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

Ternavschenko K.O., Malashenko N.L., Gaponenko A.V.

Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: tina.ru@bk

The structural complexity of the Russian economy and the division of regions according to the level of socio-economic development are the reason for such a wide variety of causes, forms and consequences of regional crises. This eliminates the possibility of unifying and standardizing assessment methods and mechanisms used to identify and prevent crisis situations. Given that regional crisis situations tend to have a large-scale impact, i.e. covering not only one, but also several subjects, as well as being localized within a part of the territory of a subject or individual cities, this makes them one of the main and main sources of threats to the economic security of regions, since under their influence the national security system becomes more vulnerable not only for individual regions, but also for the entire country. The purpose of the study was to determine the stages of a comprehensive analysis of regional crisis processes by the severity of the impact of the corresponding factors of destabilization on the system of economic security of the state in the selected areas in the context of crisis regions. The article assesses the impact of regional crisis processes on the economic security system of the region in the context of the following areas: financial, industrial, scientific and technical, environmental, demographic, employment and quality of life.

Keywords: economic security, economic security system, region, crisis situation, factors of destabilization

Низкая однородность экономического пространства России отражается во множестве причин нестабильности и ведет к появлению локальных кризисных ситуаций на территории страны. Низкая однородность экономического пространства России отражается во множестве причин нестабильности и ведет к появлению локальных кризисных ситуаций на территории страны. Это подтверждается расхождением в динамике агрегированных показателей макроэкономической ситуации в России с динамикой их отдельных составляющих и субъектов страны. Ключевой характеристикой региональных кризисных процессов является нарушение процессов воспроизводства в различных сферах. Региональные кризисные процессы оказывают негативное влияние на качество жизни населения, политическую и социальную стабильность государства и общества. В связи с этим особую актуальность приобретает проведение анализа и оценки потенциальных очагов кризисных ситуаций в разрезе различных факторов дестабилизации с целью своевременного выявления реальных угроз региональной и национальной систем экономической безопасности государства.

Целью исследования является определение этапов комплексного анализа региональных кризисных процессов по степени остроты воздействия соответствующих

факторов дестабилизации на систему экономической безопасности государства по выделенным сферам в разрезе кризисных регионов.

Материалы и методы исследования

Для выявления регионов, в которых воздействие деструктивных факторов оказывает существенное влияние на уровень национальной и региональной экономической безопасности, используется группа ключевых показателей в разрезе каждого фактора дестабилизации. Алгоритм проведения анализа по каждому фактору дестабилизации включает следующие этапы.

1 этап. Комплексный анализ региональных кризисных процессов по рассматриваемому фактору дестабилизации на основе системы частных оценочных показателей.

2 этап. Оценка степени воздействия региональных кризисных процессов на региональную систему экономической безопасности.

3 этап. Оценка степени воздействия региональных кризисных процессов на национальную систему экономической безопасности.

4 этап. Интегральная (сводная) оценка степени воздействия факторов дестабилизации на региональном уровне.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка влияния региональных кризисных процессов на систему экономической безопасности региона осуществляется в разрезе следующих сфер.

1. Финансовая сфера. Позволяет оценить уровень финансовой устойчивости региональной социально-экономической системы, степень воздействия деструктивных процессов на бюджетную обеспеченность региона, степень зависимости регионального бюджета от федеральных и межбюджетных ассигнований.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов в финансовой сфере на основе следующих частных оценочных показателей: собственные доходы регионального бюджета с учётом паритета покупательской (ППС) способности в расчёте на душу населения, удельный вес федеральных ассигнований региональному бюджету в общей сумме доходов (в том числе дотации), прибыль хозяйствующих субъектов по всем отраслям экономики, убытки хозяйствующих субъектов по всем отраслям экономики, удельный вес убыточных хозяйствующих субъектов по всем отраслям экономики, соотношение прибыли и убытков в расчёте на одного занятого в экономике региона, уровень рентабельности хозяйствующих субъектов в разрезе отраслей экономики, удельный вес просроченной дебиторской и кредиторской задолженностей, соотношение общих объёмов кредиторской к дебиторской задолженности [1, с. 24].

На втором этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов на региональную систему экономической безопасности, в качестве базового критерия выступает среднедушевой уровень региональной бюджетной обеспеченности за счёт собственных доходов с учётом ППС: для предкризисной ситуации – 75 % от среднероссийского уровня, для кризисных ситуаций – 60 % от среднероссийского уровня.

Помимо представленных критериев анализируются суммарные финансовые результаты финансовой деятельности хозяйствующих субъектов на основе следующего интегрального показателя:

$$I_{\text{фс}} = \frac{b_1}{b_0} \times P \times F, \qquad (1)$$

где b_1, b_0 – фактическое и пороговое значения среднедушевого собственного дохода регионального бюджета с учётом ППС в сопоставлении со среднероссийским уровнем;
P – отношение общего объёма региональных убытков к прибыли;
F – отношение использованного к произведённому валовому региональному продукту (ВРП).

Чем выше значение интегрального показателя, тем выше уровень кризисных процессов и степень их влияния на систему экономической безопасности региона.

На третьем этапе рассчитывается размер ассигнований из федерального бюджета, необходимый для достижения соответствия регионального среднедушевого дохода бюджета среднероссийскому:

$$N_{\text{фс}} = \frac{b_{\text{ср}} + b_{\text{факт}}}{V} \times n \times 100\%, \qquad (2)$$

где $b_{\text{ср}}$ – доход регионального бюджета за счёт собственных источников;
$b_{\text{факт}}$ – фактический уровень среднедушевого дохода регионального бюджета за счёт собственных источников;
n – численность населения региона;
V – объём федеральных ассигнований из федерального бюджета, направленных на финансовую поддержку субъектов РФ.

В качестве критерия воздействия кризисных процессов в финансовой сфере на национальную систему экономической

безопасности выступает уровень необходимой федеральной финансовой поддержки. К регионам, финансовое состояние которых представляет угрозу системе экономического безопасности государства, относят регионы со значением $N_{фс} > 5\%$ [2, с. 54].

2. Производственная сфера. Проводится оценка уровня спада производства за анализируемый период, структуры изменения в разрезе отраслей производства, состояния и эффективности использования основных производственных фондов, динамики инвестиций в производство и их сопоставление с темпами роста институциональных трансформаций. Оценка региональных кризисных процессов проводится в разрезе следующих отраслей экономики: промышленность, сельское хозяйство, строительство и транспорт.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов в производственной сфере на основе следующих частных оценочных показателей: динамика объёмов производства промышленности, сельского хозяйства, строительства и транспорта, глубина спада промышленного производства за весь анализируемый период, удельный вес региона в общероссийском производстве в разрезе основных отраслей, удельный вес региона в общероссийском производстве продукции в разрезе отраслей региональной специализации, изменение доли приоритетных стратегических отраслей в структуре региональной промышленности в разрезе доли произведённой продукции и занятых в промышленности, степень износа основных производственных фондов, динамика производственных капиталовложений, уровень фондовооружённости труда и энергопотребления [1, с. 26].

На втором этапе в качестве базового критерия выступает показатель спада (относительное снижение объёмов производства) в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве и транспорте: для предкризисной ситуации в промышленности, строительстве и транспорте – относительное снижение на 4% за анализируемый период, для предкризисной ситуации в сельском хозяйстве – относительное снижение на 5% за анализируемый период, для кризисной ситуации в промышленности, строительстве и транспорте – относительное снижение на 6% за анализируемый период, для кризисной ситуации в сельском хозяйстве – относительное снижение на 7% за анализируемый период.

Совокупная оценка степени влияния факторов дестабилизации в производственной сфере на экономическую безопасность региона проводится на основе интегрального показателя:

$$I_{пс} = K - K_1, \quad (3)$$

где K, K_1 – фактическое и пороговое значения относительного снижения объёмов производства за анализируемый период.

К регионам с высоким уровнем воздействия кризисных процессов в производственной сфере относятся регионы с положительным значением интегрального показателя. Чем выше значение показателя, тем выше уровень кризисных процессов.

На третьем этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов в производственной сфере на национальную систему экономической безопасности рассчитывается индикатор, получаемый в результате произведения интегрального показателя:

$$S_{пс} = I_{пс} \times k, \quad (4)$$

где k – общая численность занятых в экономике региона.

При оценке региональных кризисных процессов в промышленной сфере также необходимо учитывать влияние структурных сдвигов на эффективность промышленного развития региона. С точки зрения угроз системе экономической безопасности государства важно значение имеет геоэкономическое и геополитическое положение региона, усиливающее воздействие факторов дестабилизации [3, с. 56].

3. Сфера занятости. Проводится оценка влияния факторов дестабилизации и деструктивных процессов в сфере занятости экономически активного населения на устойчивость региональной и национальной систем экономической безопасности.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов на основе следующих частных оценочных показателей: уровень безработицы, уровень занятости, уровень скрытой безработицы, уровень экономической активности населения, коэффициент трудовой нагрузки, структура экономически активного населения в гендерном разрезе, доля специалистов с высшим и средним образованием в общей численности безработных, доля лиц в возрасте до 30 лет в общей численности безработных [1, с. 26].

На втором этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов на региональную систему экономической безопасности, в качестве базового критерия выступает уровень безработицы: для предкризисной ситуации – 5% к численности экономически активного населения, для кризисных ситуаций – 8% к численности экономически активного населения.

Совокупная оценка степени влияния факторов дестабилизации в сфере занятости на экономическую безопасность региона проводится на основе интегрального показателя:

$$I_{сз} = t - t_1, \quad (5)$$

где t, t_1 – фактическое и пороговое значения уровня безработицы.

Третий этап. Оценка степени воздействия региональных кризисных процессов в сфере занятости на национальную систему экономической безопасности проводится с учётом общей численности безработного экономически активного населения в регионе.

4. Качество жизни населения. Проводится сравнительная оценка реальных доходов населения и их динамика, степень дифференциации населения по уровню дохода, соотношение темпов роста потребительских доходов и расходов.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов на основе следующих частных оценочных показателей: уровень среднедушевых доходов населения по отношению к среднероссийскому с учётом ППС, динамика реальных доходов населения, динамика заработной платы населения, отношение средней заработной платы в регионе к стоимости потребительской корзины, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, децильный коэффициент, коэффициент Джини, динамика потребительских расходов на душу населения.

На втором этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов на региональную систему экономической безопасности, в качестве базового критерия выступает среднедушевой уровень денежных доходов в сопоставлении со среднероссийским уровнем с учётом ППС: для предкризисной ситуации – 60 % от среднероссийского уровня, для кризисных ситуаций – 75 % от среднероссийского уровня.

На третьем этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов в сфере качества жизни на национальную систему экономической безопасности, учитывается общая численность населения региона.

5. Научно-техническая сфера. Анализ направлен на определение масштабов разрушения научно-технического потенциала региона, оценку динамики научных кадров, эффективности и коммерциализации прикладных научных исследований на региональном уровне.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов в научно-технической сфере на основе следующих частных оценочных показателей: динамика занятых в научной сфере региона, доля лиц с высшим и средним образованием в общей численности занятых, число докторов и кандидатов наук, занятых в научной сфере, динамика производства инновационных технологий, машин, оборудования, объём финансирования НИОКР из регионального бюджета.

На втором этапе в качестве базового критерия выступает относительное среднегодовое сокращение численности занятых в научной сфере региона: для предкризисной ситуации – 2,5 % по отношению к численности занятых в базовом периоде; для кризисных ситуаций – 3 % по отношению к численности занятых в базовом периоде.

Совокупная оценка степени влияния факторов дестабилизации в научно-технической сфере на экономическую безопасность региона проводится только для тех регионов, в которых доля занятых в научной сфере в анализируемом периоде была не ниже среднероссийского уровня. Оценка проводится на основе интегрального показателя:

$$I_{нтс} = W - W_1, \quad (6)$$

где W, W_1 – фактическое и пороговое значения относительного сокращения численности занятых в научной сфере за анализируемый период.

Третий этап. Оценка степени воздействия региональных кризисных процессов в научно-технической сфере на национальную систему экономической безопасности проводится на основе обобщающего индикатора:

$$S_{нтс} = I_{нтс} \times w, \quad (7)$$

где w – численность занятых в научной сфере региона в базисном периоде [3, с. 59].

6. Экологическая сфера. Позволяет оценить степень воздействия факторов дестабилизации в окружающей среде в результате воздействия техногенных процессов, природных катастроф, загрязнения окружающей среды.

На первом этапе проводится анализ региональных кризисных процессов на основе следующих частных оценочных показателей: общая численность населения в регионе, общая площадь региона, объём выбросов вредных веществ в атмосферу, уровень загрязнения воды, динамика загрязнений и очистки токсичных отходов от производственной деятельности, вероятность возникновения аварий и катастроф, объём финансирования на восстановление экологической ситуации из регионального бюджета.

На втором этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов на региональную систему экономической безопасности, в качестве базового критерия выступает значение удельной плотности загрязнений окружающей среды региона. Удельная плотность выбросов токсичных вещества проводится по формуле

$$D = \frac{Q}{S}, \quad (8)$$

где Q – общий объём выбросов в атмосферу; S – общая площадь региона.

Третий этап. Оценка степени воздействия региональных кризисных процессов в экологической сфере на национальную систему экономической безопасности проводится среди кризисных регионов на основе общего объёма финансирования на нормализацию экологической ситуации и восстановление природных комплексов.

7. Демографическая сфера. Позволяет провести оценку степени остроты воздействия ключевого деструктивного демографического процесса – устойчивой тенденции депопуляции в региональном разрезе. На первом этапе проводится анализ региональных кризисных на основе следующих частных оценочных показателей: коэффициент рождаемости, коэффициент смертности, коэффициент естественного прироста, количество беженцев и естественных переселенцев на 1000 человек населения региона, численность мигрантов в расчёте на 10 000 человек населения региона, средняя продолжительность жизни в регионе [1, с. 26].

На втором этапе, при оценке степени воздействия региональных кризисных процессов в демографической сфере на региональную систему экономической безопасности, в качестве базового критерия выступает относительный уровень естественной убыли населения: для предкризисной ситуации – 4 человека на 1000 человек населения региона в год, для кризисных ситуаций – 7 человек на 1000 человек населения региона в год.

Совокупная оценка степени влияния факторов дестабилизации в демографической сфере на экономическую безопасность региона проводится на основе интегрального показателя

$$I_{дс} = U - U_1, \quad (9)$$

где U, U_1 – фактическое и пороговое значения уровня естественной убыли населения в регионе.

На третьем этапе учитывается абсолютное снижение численности населения региона без учёта миграционных процессов. При этом регионы с высоким уровнем критериального показателя будут генерировать наиболее высокую степень угроз национальной безопасности государства со стороны данного фактора дестабилизации.

Завершающим этапом комплексного анализа региональных кризисных процессов является сводная оценка степени остроты воздействия соответствующих факторов дестабилизации на национальную систему экономической безопасности по выделенным сферам в разрезе кризисных регионов [4, с. 51].

1 этап. Ранжирование кризисных и предкризисных регионов по степени остроты влияния деструктивных процессов на систему экономической безопасности региона. По каждому из рассмотренных в статье факторов определяются три группы кризисных регионов. Критериями отнесения регионов к кризисным группам являются:

а) 1 группа – относятся те регионы, в которых интенсивность влияния региональных кризисных процессов превышает предкризисный уровень, но при этом находится ниже кризисного уровня;

б) 2 группа – относятся те регионы, в которых интенсивность влияния региональных кризисных процессов превышает кризисный уровень. При этом в указанную группу относят регионы, формирующие не менее 50 % от общего числа анализируемых регионов, в которых степень воздействия угроз на систему экономической безопасности государства ниже, чем в другой половине [5, с. 72];

в) 3 группа – относятся те регионы, в которых интенсивность влияния региональных кризисных процессов превышает кризисный уровень. При этом в указанную группу относят регионы, в которых воздействие региональных кризисных процессов имеет более высокую степень угроз экономической безопасности государства. На базе проведённого ранжирования анализируемые регионы оцениваются по трёхбалльной системе: 1 балл – для регионов, входящих в первую группу, 2 балла – для регионов, входящих во вторую группу, 3 балла – для регионов, входящих в третью группу.

2 этап. Начисленные на предыдущем этапе баллы суммируются по каждому анализируемому региону по всем факторам дестабилизации. По каждому анализируемому региону оценивается совокупное воздействие региональных кризисных процессов на систему экономической безопасности государства.

3 этап. Проводится повторное ранжирование кризисных регионов в зависимости

от суммы баллов, полученных на предыдущем этапе. Определяются группы регионов в зависимости от числа факторов дестабилизации, оказывающих негативное воздействие, а также от степени угрозы системе экономической безопасности государства.

Заключение

Таким образом, комплексный анализ региональных кризисных процессов позволяет провести оценку степени остроты воздействия соответствующего фактора дестабилизации на национальную и региональную систему экономической безопасности. По регионам, характеризующимся значительным уровнем негативного воздействия региональных кризисных процессов, проводится детализированный анализ причин возникновения кризисных процессов с дальнейшей разработкой системы мер по их нейтрализации. Необходимо отметить, что наличие деструктивных процессов более чем в двух сферах, учитывая эффект мультипликатора, оказывает стимулирующее негативное воздействие на систему экономической безопасности региона и государства. Нарастание воздействия угроз происходит даже при незначительных отклонениях от референтных значений показателей в разрезе рассмотренных в статье сфер.

Список литературы

1. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России: Общий курс. Учебник. Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд. М.: Дело, 2005. 896 с.

2. Молчан А.С., Трысячный В.И., Шадрина Ж.А. Концептуальные подходы к созданию системы экономической безопасности и механизмам ее обеспечения: монография. Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2017. 225 с.

3. Молчан А.С., Лазарева Г.И., Королюк Е.В. Методические аспекты формирования дифференцированного подхода к обоснованию экономической безопасности субъектов региональной экономики: монография. Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2019. 174 с.

4. Молчан А.С., Королюк Е.В., Лазарева Г.И. Систематизация и оценка угроз экономической безопасности региона и субъектов региональной экономики: монография. Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2018. 162 с.

5. Берлин С.И., Солонина С.В., Ефремова Л.А. Инструментарий обеспечения экономической безопасности субъектов региональной экономики и оценка его эффективности: монография. Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2020. 186 с.

УДК 332.145

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Тюшняков В.Н., Ткаченко Ю.Г.

Южный федеральный университет, Таганрог, e-mail: gimutvn@gmail.com

Статья посвящена исследованию процесса повышения уровня и качества жизни населения в условиях межмуниципальной дифференциации. Межмуниципальная дифференциация рассмотрена как отражение объективного состояния неоднородности регионального пространства, обусловленное множеством внутренних и внешних факторов, проявляющихся в значительных различиях территориальных единиц по основным параметрам социально-экономического развития. Теоретико-методологическую базу исследования составили положения региональной и территориальной экономики, экономической политики. Информационную базу исследования составили данные Росстата и информация, представленная на официальном портале Правительства Ростовской области. В работе проанализированы факторы, влияющие на формирование межмуниципальной дифференциации, являющиеся основной причиной социально-экономического неравенства. Результаты проведенного анализа показали, что уровень и качество жизни населения в Ростовской области, несмотря на развитую экономику региона, имеют заметную межмуниципальную дифференциацию. Причинами этого являются неоднородность муниципальных районов по условиям жизни, уровню доходов, социально-экономическому развитию. С целью сглаживания негативных последствий межмуниципальной дифференциации, создания адаптивной среды социально-экономического развития и повышения уровня жизни населения региональным органам власти совместно с муниципальными структурами необходимо использовать целевой подход, который придаст правовой статус предложенным мероприятиям, позволит учесть промежуточные целевые показатели в долгосрочной перспективе, согласует действия органов власти и представителей бизнес-сообщества.

Ключевые слова: уровень жизни, качество жизни населения, межмуниципальная дифференциация, региональное развитие

STUDYING THE PROBLEMS OF INCREASING THE STANDARD AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE INTERMUNICIPAL DIFFERENTIATION CONDITIONS

Tyushnyakov V.N., Tkachenko Yu.G.

Southern Federal University, Taganrog, e-mail: gimutvn@gmail.com

The article is devoted to the study of the process of increasing the level and quality of life of the population in the conditions of inter-municipal differentiation. Inter-municipal differentiation is considered as a reflection of the objective state of the heterogeneity of the regional space, caused by a variety of internal and external factors, manifested in significant differences between territorial units in the main parameters of socio-economic development. The theoretical and methodological basis of the study was made up of the provisions of the regional and territorial economics, economic policy. The information base of the study was made up of Rosstat data and information presented on the official portal of the Government of the Rostov Region. The paper analyzes the factors influencing the formation of inter-municipal differentiation, which are the main cause of socio-economic inequality. The results of the analysis showed that the level and quality of life of the population in the Rostov region, despite the developed economy of the region, have a noticeable inter-municipal differentiation. The reasons for this are the heterogeneity of municipal districts in terms of living conditions, income levels, and socio-economic development. In order to smooth out the negative consequences of intermunicipal differentiation, create an adaptive environment for socio-economic development and improve the living standards of the population, regional authorities, together with municipal structures, need to use a target approach that will give legal status to the proposed measures, take into account intermediate targets in the long term, coordinate actions authorities and representatives of the business community.

Keywords: standard of living, quality of life of the population, inter-municipal differentiation, regional development

Уровень и качество жизни людей выступают важными интегрирующими факторами развития страны, выражающегося в экономическом росте, притоке инвестиций и сглаживании межмуниципальной дифференциации развития регионов. Явно, что регион более привлекателен для жизни населения в том случае, если более разнообразна и богата в нем жизнь отдельных домохозяйств, ниже региональная миграция трудовых ресурсов и эффективней инвестиционный климат. В данном случае срабатывает эффект мультипликатора: повышение качества жизни в регионе приводит к созданию новых рабочих мест, увеличению поступлений в региональные и муниципальные бюджеты [1]. Это позволяет строить новые объекты инфраструктуры в социальной, коммунальной, дорожной сферах экономики. Относительно депрессивные районы в процессе повышения уровня и качества жизни получают больше ассиг-

нований для создания новых рабочих мест, строительства автомобильных дорог, школ, детских садов, больниц, объектов социально-культурного назначения. Таким образом, можно идентифицировать процесс повышения уровня и качества жизни населения как фактор сглаживания межрегиональной и межмуниципальной дифференциации.

В настоящее время проблемам повышения уровня и качества жизни населения уделяется достаточно много внимания, что подтверждает анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих данную сферу.

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [2] в процессе перехода к инновационному социально ориентированному типу экономического развития потребуется осуществление комплекса взаимоувязанных по ресурсам, срокам и этапам преобразований. В сфере развития человеческого потенциала предполагается создание благоприятных условий для развития способностей каждого человека, повышения качества жизни населения и качества социальной среды, повышение конкурентоспособности человеческого капитала и обеспечивающих его социальных секторов экономики.

Целью исследования является анализ процесса повышения уровня и качества жизни населения как фактора сглаживания межмуниципальной дифференциации развития региона. В рамках поставленной цели были исследованы теоретические основы уровня и качества жизни населения, проанализирована нормативно-правовая база, регламентирующая вопросы повышения уровня и качества жизни. В представленном исследовании рассмотрены основные факторы, которые оказывают значительное влияние на процесс межмуниципальной дифференциации, и, как следствие, рассматриваются в качестве источника как социального, так и экономического неравенства развития территории.

Материалы и методы исследования

Основными индикаторами, которые определяют уровень жизни, согласно ООН являются уровень рождаемости и смертности, продолжительность жизни, санитарно-гигиенические условия жизни, а также возможности образования и баланс доходов и расходов [3]. Понятие качества жизни трактуется неоднозначно, а методики, которые применяются для его измерения, могут существенно отличаться. Основоположниками исследований стали американские экономисты и научные представители социологии. Предметами обсуждения западных ученых были вопросы определения природы качества жизни, содержания, структуры, а также функций данного понятия. Среди зарубежных ученых, внесших вклад в изучение качества жизни, можно назвать Д. Белла, Дж. Гэлбрейта, Э. Тоффлера, Э. Фромма [4].

В настоящее время основными направлениями в изучении уровня и качества жизни в современных научных исследованиях являются [5–7]: изучение структурных элементов и понятий «уровень жизни» и «качество жизни» населения; разработка и анализ структурных компонентов концептуальной модели механизма управления уровнем жизни; разработка инструмента и механизма управления повышением уровня жизни населения.

Качество жизни населения рассматривается как сложное и многогранное понятие, которое характеризуется не только количественными, но и в большей мере качественными аспектами. Человек был и остается основным и определяющим фактором инновационного развития общества и его экономической составляющей. В процессе развития общества с изменением ассортимента и вида товаров, производимых человеком, меняется и структура товара. В настоящее время все более востребованными становятся интеллектуальный капитал, опыт и знания человека. Все изменения товара, которые реализуются в обществе, подтверждают необходимость оценки уровня и качества жизни.

Качество жизни населения можно также рассмотреть как уровень реализации потребностей индивида, как его самостоятельную оценку своего положения в обществе, выражающуюся в удовлетворенности своим образом жизни. По мнению С.А. Айвазяна, уровень и качество жизни индивид рассматривает как процесс удовлетворенности своим здоровьем, общественной дееспособностью, существующей общественной моралью и системой стандартов [8].

Исследование и оценка уровня и качества жизни населения достаточно сложный и трудоемкий процесс. Разработка и применение инновационного инструментария анализа качества жизни будет способствовать решению множества сложных задач в процессе оценки уровня и качества жизни россиян [9].

Исследования, представленные в данной статье, опираются на труды зарубежных и отечественных ученых, которые специализировались на проблемах управления качеством жизни населения в условиях социальной дифференциации и неравенства. Методологической базой исследования

являются общенаучные методы изучения общественных явлений: системный подход к изучению проблем качества жизни. Инструментарием исследования является совокупность методов: метод научных обобщений, система методов робастного оценивания данных, методы анализа динамических рядов, системный подход к анализу управления социально-экономическими системами и территориальными образованиями, табличный, графический методы.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показывает практика, валовой региональный продукт (ВРП) можно рассматривать в качестве основного составляющего элемента благосостояния людей [10]. И, как следствие, главной целью становится поиск возможных вариантов повышения экономического развития региона. Это, в свою очередь, позволит решить задачу сглаживания межмуниципальной дифференциации.

Одним из направлений, обеспечивающих повышение уровня и качества жизни населения, выступает формирование сбалансированной социальной инфраструктуры. В Ростовской области последние годы средняя заработная плата растет быстрее, чем ВРП, что означает увеличение доли оплаты труда в стоимости продукта (рис. 1).

Уровень и качество жизни населения в Ростовской области имеют заметную межмуниципальную дифференциацию. Причинами этого являются неоднородность муниципальных районов по условиям жизни, уровню доходов, социально-экономическому развитию, социально-демографическим характеристикам, состоянию рынка труда (рис. 2 и 3) [12].

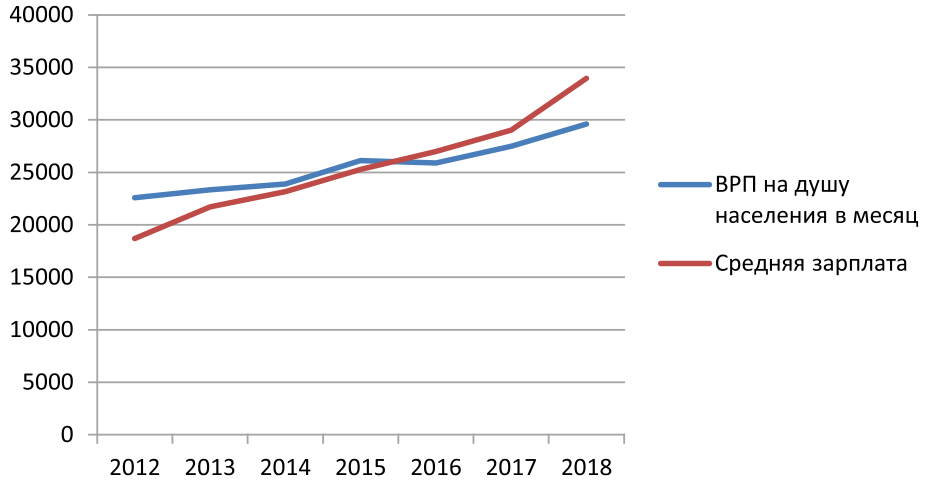


Рис. 1. Изменение показателей ВРП на душу населения и средней заработной платы (руб.) [11]

Рис. 2. Среднемесячная начисленная заработная плата по крупным городам Ростовской области в 2019 г. (руб.) [11]

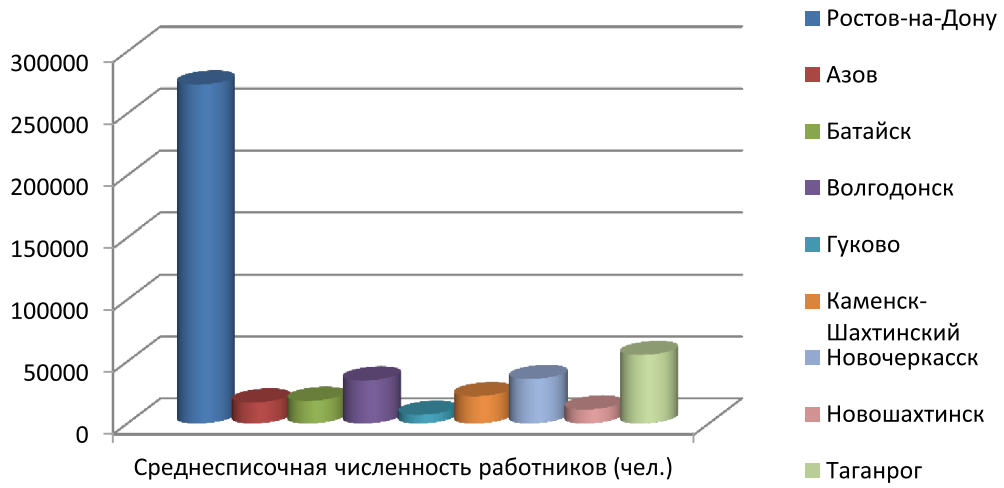


Рис. 3. Среднесписочная численность работников по Ростовской области в 2019 г. [11]

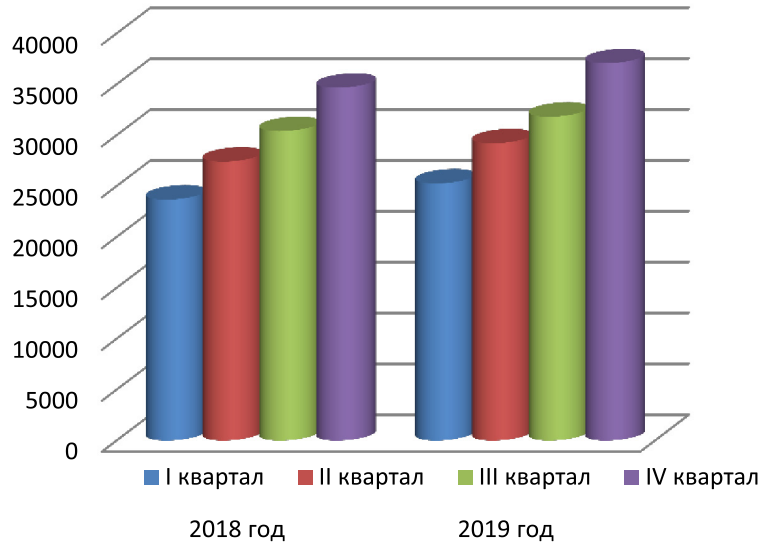


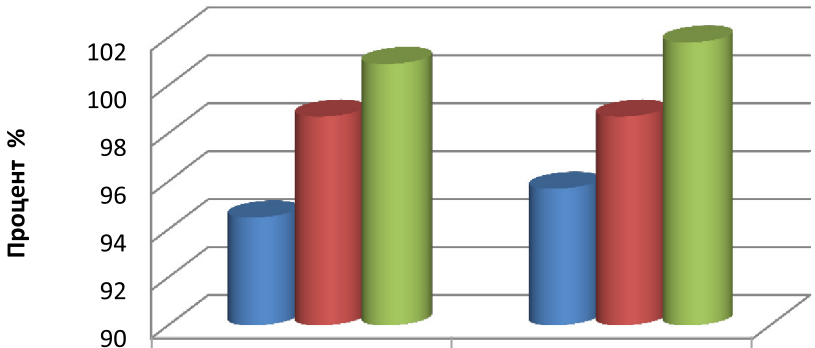
Рис. 4. Среднедушевые денежные доходы жителей Ростовской области (руб.) [11]

Имеющиеся в Ростовской области различия в экономическом потенциале муниципальных образований, которые могут отличаться рядом факторов, выступают основной причиной социально-экономического неравенства [13]. К данным факторам можно отнести факторы «первой природы»: ландшафтно-географическое расположение, различное развитие инфраструктуры, а также факторы «второй природы»: осуществление эффективной политики совершенствования человеческого потенциала [14], усиление агломерационного эффекта, развитие социальной сферы.

Важным индикатором, с помощью которого можно оценить уровень жизни населения, глубоко проанализировать ключевые аспекты благосостояния жителей региона, являются денежные доходы. Проведенный анализ среднедушевых денежных доходов населения Ростовской области показал рост данного показателя в 2018 г. на 4,4 %, составив 28,9 тыс. руб. Относительно уровня 2016 г. рост составил в 2018 г. 6,5 % (рис. 4).

Ростовская область в ЮФО в течение ряда лет занимает второе место среди других регионов по показателю среднедушевых денежных доходов населения, уступая лишь Краснодарскому краю.

Анализ динамики реальных денежных доходов населения Ростовской области позволит сделать заключение о повышении уровня жизни в регионе (рис. 5).



	РФ	РО
2016г.	94,5	95,7
2017г.	98,7	98,7
2018г.	100,9	101,8

Рис. 5. Реальные денежные доходы населения Ростовской области (в процентах к предыдущему году) [11]

На уровень и качество жизни огромное влияние оказывает показатель уровня безработицы. Численность безработных граждан в Ростовской области на 1 августа 2020 г. составляет 95,0 тыс. чел. Это соответствует уровню регистрируемой безработицы 4,5 %, что выше, чем в среднем по России – на 0,1 %. На состояние и уровень безработицы существенное влияние оказывает интенсивность миграции населения.

Региональные органы власти совместно с муниципальными структурами должны создавать узлы роста на относительно депрессивных территориях путем активной мотивации бизнеса, находящегося внутри территориальных образований. Все это должно базироваться на единой платформе долговременного развития, которая должна быть составлена профессиональными экономистами, управленцами, финансистами, промышленниками, аграриями, работниками социальной сферы с учетом всех факторов, для реального воплощения, а не для отчета перед федеральными властями. При выделении региональных и местных средств финансирования инвестиционных программ необходимо в первую очередь во главу угла ставить уровень и качество жизни человека [5]. Целевой подход в реабилитации отстающих районов является единственным путем в условиях ограниченных ресурсов и неоднородности муниципальных образований. Так, программы по переселению из ветхого и аварийного жилья, по поддержке молодых семей или молодых специалистов дали заметные результаты по жилищному обеспечению.

Необходимость целевого подхода при повышении уровня социально-экономического развития отдельных территорий Ростовской области, уровня и качества жизни людей как фактора сглаживания диспропорций в развитии районов объясняется рядом причин [15]. Во-первых, придание высокого правового статуса программе позволит обеспечить приоритет при доступе к необходимым ресурсам. Во-вторых, будут сопряжены усилия государственных и частных структур из разных отраслей для достижения общей цели. Общее понимание проблематики и выгоды от реализации программы должны стимулировать бизнес и чиновников. В-третьих, программа должна носить долгосрочный характер с промежуточными целевыми показателями.

Заключение

Гармоничное сочетание регионального и муниципального пространства с учетом федерального правового поля является основой процесса социально-экономического развития Ростовской области. Вместе с развитием экономики по региональной программе произойдут качественные изменения в уровне и качестве жизни людей как фактора снижения межмуниципальной дифференциации. Сглаживание противоречий должно быть основано на реальной региональной политике с применением современных методологий, с привлечением специалистов, экспертов и практиков.

Программу развития рекомендуется составлять на следующих принципах: прогнозирование экономических показателей

и ожидаемого сбора налогов, сборов и пошлин; определение целей и задач для областной власти и муниципальных органов; разработка плана конкретных мероприятий со сроками реализации и итоговыми показателями. Необходимо определить источники финансирования, сформировать систему оценки эффективности реализации программы по ключевым индикаторам экономического развития, уровню и качеству жизни населения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Разработка концепции повышения уровня и качества жизни населения региона в условиях межмуниципальной дифференциации с учётом трендов цифровизации экономики» № 20-010-00815 А.

Список литературы

1. Кривошей В.А., Школкина Н.В. Уровень и качество жизни населения (теория, практика). М.: ОАО «ИТКОР», 2010. 175 с.

2. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (ред. от 28.09.2018).

3. Чернышова Н.А. Проблема дифференциации уровня жизни населения России в региональном разрезе // Проблемы современной экономики: материалы III Международной научной конференции. 2013. С. 146–149.

4. Galbraith J.K. Economics and the quality of life. Science. 1964. Vol. 145. No. 3628. P. 117–123. DOI: 10.1126/science.145.3628.117.

5. Авдеева З.К., Горелова Г.В., Коврига С.К. Когнитивные исследования качества жизни населения города: труды VII Международного форума по когнитивному моделированию (IFCM-2019). С. 206–214.

6. Айвазян С.А. Анализ качества жизни населения (эконометрический подход). М.: Наука, 2012. 432 с.

7. Ткаченко Ю.Г., Тюшняков В.Н. Имитационное моделирование уровня жизни населения региона. Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXIV Международной научной и учебно-практической конференции, 13–14 октября 2020 г. / Под общ. ред. Г.В. Гореловой, А.В. Логиновой. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 96–103.

8. Mocuţa D., Burcea C., Cernuşcă-Miţariu M. Theoretical and practical indicators of life quality. European Journal of Science and Theology. 2014. Vol. 10. No. 5. P. 63–69.

9. Горелова Г.В., Тюшняков В.Н. Применение цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2019. № 4. С. 134–145.

10. Kundakchyan R.M., Vakhitova T.M., Gadelshina L.A. Evaluation of the influence of factors of the regional economic development on the gross regional product. Revista genero & Direito. 2019. Vol. 8. No. 5. P. 425–437.

11. Уровень жизни по данным Росстат. [Электронный ресурс]. URL: https://rosinfostat.ru/reyting/#i-2 (дата обращения: 03.11.2020).

12. Bilan Y., Vasilyeva T., Lyeonov S., Bagmet K. Institutional complementarity for social and economic development. Business: Theory and Practice. 2019. Vol. 20. P. 103–115. DOI: 10.3846/btp.2019.10.

13. Бутов В.И., Игнатов В.Г., Кетова Н.П. Основы региональной экономики. М., Ростов-на-Дону: Изд-во «МарТ», 2000. 409 с.

14. Volchik V.V., Zhuk A.A., Korytsev M.A. Competitive environment of the higher education market in the Rostov region. Terra economicus. 2017. Vol. 15. No. 3. P. 178–196. DOI: 10.23683/2073-6606-2017-15-3-178-196.

15. Ткаченко Ю.Г., Тюшняков В.Н. Когнитивный анализ социально-экономических диспропорций развития регионов // Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXIII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 2019. С. 545–552.

УДК 336.711:336.719

РЫНОК БАНКОВСКИХ ПРОДУКТОВ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

[1]Урунов А.А., [1]Морозова И.М., [1]Родина И.Б., [2]Юсупова М.Р.

[1]ФГБОУ «Государственный университет управления», Москва, e-mail: urunov@rambler.ru, natoecon@mail.ru, 9360423@gmail.com;

[2]Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими, Худжанд, e-mail: gulya@rambler.ru

В статье рассматриваются основные направления развития банковского сектора Республики Таджикистан. Целью исследования является анализ состояния рынка банковских продуктов как части финансового рынка и оценка перспектив его развития в Таджикистане. Авторами сделан обзор подходов к толкованию понятия «банковский продукт». Проанализирована динамика депозитного сектора рынка банковских продуктов, а также его структура по видам кредитных организаций. С использованием метода корреляционно-регрессионного анализа оценено влияние депозитов на уровень валового внутреннего продукта страны. Исследована динамика кредитов в разрезе категорий заемщиков и форм кредитования, структура кредитного сегмента рынка по видам кредитных организаций, а также динамика банковских счетов и денежных переводов в Республику Таджикистан из-за рубежа. Выявлена проблема рассогласованности количественных и качественных изменений на рынке банковских продуктов в контексте требований цифровой революции. По результатам анализа сделан вывод о необходимости повышения эффективности механизма взаимодействия между потребителями и игроками рынка с точки зрения рационального использования денежных средств и современных банковских технологий, что будет способствовать повышению уровня конкуренции на рынке банковских продуктов. Результаты исследования могут служить основой для разработки стратегических планов модернизации финансовой системы Республики Таджикистан.

Ключевые слова: банковский продукт, банковские услуги, банковские технологии, анализ, депозитный сегмент, кредитный сегмент, денежные переводы, клиент

MARKET OF BANKING PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT

[1]Urunov A.A., [1]Morozova I.M., [1]Rodina I.B., [2]Yusupova M.R.

[1]State University of Management, Moscow, e-mail: urunov@rambler.ru, natoecon@mail.ru, 9360423@gmail.com;

[2]Khujand Polytechnic Institute of the Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi, Khujand, e-mail: gulya@rambler.ru

The article discusses the main directions of development of the banking sector of the Republic of Tajikistan. The purpose of the study is to analyze the state of the banking products market as part of the financial market and assess the prospects for its development in Tajikistan. The authors review approaches to the interpretation of the concept of «banking product». The dynamics of the Deposit sector of the banking products market, as well as its structure by type of credit institutions, are analyzed. Using the method of correlation and regression analysis, the influence of deposits on the level of the country's gross domestic product is estimated. The dynamics of loans by categories of borrowers and credit structure of the loan market segment by the types of credit institutions, and dynamics of Bank accounts and remittances in the Republic of Tajikistan from abroad. The problem of inconsistency of quantitative and qualitative changes in the market of banking products in the context of the requirements of the digital revolution is revealed. Based on the results of the analysis, it is concluded that it is necessary to improve the efficiency of the mechanism of interaction between consumers and market players in terms of rational use of funds and modern banking technologies, which will increase the level of competition in the market of banking products. The results of the study can serve as a basis for developing strategic plans for the modernization of the financial system of the Republic of Tajikistan.

Keywords: banking product, banking services, banking technologies, analysis, deposit segment, credit segment, money transfers, client

В решении приоритетных государственных задач повышения уровня и качества жизни населения и достижения высокого уровня конкурентоспособности страны важная роль принадлежит развитию банковского сектора. Ключевые направления развития финансового рынка многих стран, определяемые, как правило, Центральным банком, включают следующие задачи: а) создание доверительной среды; б) формирование конкуренции на финансовом рынке; в) поддержание финансовой стабильности; г) обеспечение доступности финансовых услуг и капитала. При этом развитию конкуренции в банковской сфере регулятор отводит особую роль, рассматривая ее как фактор обеспечения устойчивости финансового рынка. В свою очередь, конкурентоспособность игроков на рынке напрямую зависит от качества предлагаемых продуктов.

Понятие банковского продукта является фундаментальной категорией, через которую содержательно раскрывается та часть банковской деятельности, которая направлена на клиента. В методологическом, теоретическом и прикладном отношениях данное понятие предшествует банковскому маркетингу.

Цель исследования, результаты которого изложены в данной статье, состоит в разработке мер, направленных на развитие сектора банковских продуктов финансового рынка Республики Таджикистан, на основе анализа деятельности кредитных институтов страны за период с 2016 по 2019 г.

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования явились принципы системно-комплексного подхода, использование методов динамического, статистического, структурного, корреляционно-регрессионного анализа. Логика проведения исследования в области развития и совершенствования банковского продукта предусматривала, во-первых, раскрытие сущности и содержания данного понятия; во-вторых, оценку факторов, влияющих на структуру и динамику депозитного и кредитного секторов рынка банковских продуктов; в-третьих, определение проблем и обоснование системной модели развития рынка банковских продуктов в условиях цифровизации экономики.

Объектом исследования является банковская система. Исследование выполнено на материалах банковской статистики Республики Таджикистан.

Результаты исследования и их обсуждение

Уточнение понятия банковского продукта требует обзора многочисленных трудов. Из-за ограниченности объема статьи приведем два различающихся подхода. Так О.Б. Веретенникова и Е.Г. Шатковская к банковским продуктам относят операции, услуги и сделки. Однако, в отличие от операций и сделок, имеющих одинаковую экономическую природу, связанную с движением денежных средств по банковским счетам, услуга может быть как самостоятельным продуктом, так и сопровождающим операцию или сделку видом деятельности [1, с. 44–45].

В ряде работ [1; 2] под банковским продуктом понимается банковская технология, то есть упорядоченный и оформленный комплекс взаимосвязанных организационных, технико-технологических, информационных, финансовых, юридических и иных процедур, регламентирующий взаимодействие банка с клиентом. При этом банковская операция рассматривается как практические действия по воплощению банковского продукта в действительность, а банковская услуга – как результат банковской операции, состоящий в удовлетворении потребности клиента (в кредите, в расчетно-кассовом обслуживании, в гарантиях, в покупке/продаже ценных бумаг, иностранной валюты и т.д.). В ходе исследования авторы будут придерживаться данного подхода.

Как показывает практика, специфика банковских продуктов зависит от поведения потребителей и банковской политики, что предопределяет специализацию банков на рынке предоставления банковских продуктов.

Банковская сфера постоянно подвержена институциональным изменениям. В настоящее время в Республике Таджикистан реально функционируют 79 кредитных организаций, в том числе 17 банков, 25 микрокредитных депозитных организаций (МДО), 6 микрокредитных организаций и 31 микрокредитный фонд.

На рынке депозитов, где кредитные организации ведут соперничество за вклады физических лиц, наблюдается рост конкуренции между коммерческими банками и микрофинансовыми организациями. Динамика объемов привлеченных депозитов и их отношения к ВВП представлены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика общего объема депозитов в банковской системе Республики Таджикистан в период 2015–2019 гг.

Годы	Банковские депозиты	
	Всего, в тыс. сомони	% к ВВП
2015	8 613 529	17,80
2016	9 243 235	16,98
2017	9 283 516	15,20
2018	9 723 803	14,12
2019	9 983 303	14,23

Примечание. Источник: составлено авторами по [3].

Из данных табл. 1 видно, что за анализируемый период абсолютное значение банковских депозитов в национальной валюте выросло на 1 млрд 370 млн сомони, но при этом с 2016 по 2017 г. темпы его роста резко сократились (на 7%). Что касается их отношения к ВВП, то оно снизилось с 17,8% до 14,23%.

Проведенный нами корреляционно-регрессионный анализ позволил выявить наличие тесной связи между ВВП и объемом банковских депозитов (D). Уравнение взаимосвязи выглядит следующим образом:

ВВП = -37955,6 + 5,815 D, R = 0,925.

Высокий уровень коэффициента корреляции (0,925) означает, что увеличение объема банковских депозитов является существенным драйвером роста транзитной экономики. Это объясняется трансформацией депозитов во внутренние продуцированные инвестиции. Расчеты показывают, что однопроцентное снижение объема депозитов оборачивается падением ВВП на 1,056%. За период с 2017 по 2019 г. темп падения депозитов составил 4,7%, соответственно за указанный период согласно статистическим данным на 4,96% сократились рабочие места. Кроме того, из-за неблагоприятного инвестиционного климата в стране наблюдается снижение доли иностранных инвестиций [4; 5].

За рассматриваемый период наблюдалось снижение на 20% абсолютных размеров депозитов физических лиц. Напротив, депозиты юридических лиц за тот же период выросли на 61%. Высокие темпы роста привлечения депозитов со стороны юридических лиц стали причиной существенного повышения их доли в общем объеме привлечений – с 37,5% в 2016 г. до 54,6% в 2019 г., и соответственного снижения доли привлечения депозитов от населения. Динамика выдачи кредитных продуктов в банковской системе по категориям заемщиков представлена в табл. 2.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что в динамике величина кредитов, предоставленных кредитными организациями, заметно варьируется в зависимости от видов собственности организаций-заемщиков и форм кредитования. Стабильный рост фиксируется в части кредитования государственных предприятий и предоставления кредитов под ипотеку. Кредиты, выданные государственным предприятиям, как правило, направлялись на так называемые «юбилейные объекты», что слабо коррелирует с ростом экономики и снижением уровня безработицы [6]. К сожалению, ничего хорошего для экономики страны не сулит резкое снижение кредитования частного сектора. Так величина кредитов, выданных предприятиям негосударственной формы собственности с 2016 по 2019 г., сократилась на 47%, а уровень кредитования сектора предпринимательства снизился на 30,1%. На обновление основных фондов предприятий отрицательно влияет заметное сокращение (на 50,3%) кредитов под лизинг. Результат такой кредитной политики сказывается из года в год на увеличении безработицы, снижении подушевого дохода населения, так как малый и средний бизнес пассивно участвует в увеличении рабочих мест и обновлении основного капитала, многие сворачивают свой бизнес в соседние государства.

На рисунке отражена динамика структуры кредитования по видам кредитных организаций.

Таблица 2

Динамика кредитов банковской системы по категориям заемщиков и формам кредитования (тыс. сомони)

	2016	2017	2018	2019	Изменения за 2016–2019 гг.	
					Абсолютное	Темп прироста,%
Государственные предприятия	1 626 028	1 669 850	2 182 565	2 168 176	542 148	33,34
Частные предприятия	4 981 871	4 027 374	2 672 592	2 609 952	-2 371 919	-47,61
Частные лица	1 858 906	1 665 351	1 577 713	1 827 418	-31 488	-1,69
Лизинг	5 654	6 369	2 068	2 812	-2 842	-50,26
Ипотека	166 052	167 709	185 829	209 132	43 080	25,94
Овердрафт	102 534	271 854	141 845	108 642	6 108	5,95
Предприниматели	2 595 942	2 095 205	1 836 452	1 814 563	-781 379	-30,10
Другие	4 673	26 338	9 016	666	-4 007	-85,74

Примечание. Источник: составлено авторами по [3].

Структура выданных кредитов по видам кредитных организаций (тыс. сомони)

Таблица 3

Динамика банковских счетов и денежных переводов
в Республику Таджикистан из-за рубежа в 2016–2019 гг. (млрд долл.)

Показатели	2016	2017	2018	2019	Изменения за 2016–2019 гг.	
					Абсолютное	Темп прироста,%
Общее количество счетов (шт.)	2 904 511	3 163 334	3 229 363	3 517 260	612 749	21,1
Счета физических лиц	2 821 023	3 087 569	3 150101	3 431 110	610 087	21,62
Счета юридических лиц	83 488	75 765	79 262	86 150	2 662	3,19
Денежные переводы	2259	2160	2035	1986	-273	-12,1

Примечание. Источник: составлено авторами по [3].

Как видим, объемы кредитов, выданных экономике всеми кредитными организациями за рассматриваемый период, сократились на 23%. Ухудшение ситуации в банковской системе Республики Таджикистан в 2015–2018 гг. оказало отрицательное влияние на объем рынка кредитов. Доминирующая роль на рынке кредитных услуг в рассматриваемый период остается за банками, несмотря на падение их доли (-6,3%). Объемы выданных банками кредитов сократились на 28%. Наблюдается тенденция роста абсолютных объемов кредитных услуг, оказанных населению. В микрофинансовых организациях (МФО) объемы выдачи кредитов выросли на 2,5%. При этом отношение кредитов микрофинансовых организаций к банковским кредитам за этот период увеличилось с 21,3% до 30,5%. По данным Национального банка Таджикистана, в настоящее время 28,6% населения страны имеют хотя бы один счет в банке, 81,2% населения осуществляют особые операции в банках (перевод денег, оплата по кредитам и т.д.). Это говорит о том, что в динамике, несмотря на ограничение объема выдачи банковских кредитов, количество счетов физических и юридических лиц увеличивается [7].

По итогам 2016–2019 гг. общий рост банковской клиентуры составил 21,1%, в том числе количество клиентов (физических лиц) банков среди населения увеличилось до 3431110 чел., что по сравнению с 2016 г. больше на 21,6%. Статистика счетов частных предпринимателей и юридических лиц в 2019 г. также демонстрирует рост на 3,2% (табл. 3).

Данные табл. 3 свидетельствуют о значительном сокращении суммы денежных переводов в Республику Таджикистан в 2019 г. по сравнению с 2016 г. (-12,1%). Понятно, что денежные переводы способствуют увеличению источников доходов домашних хозяйств. Вместе с тем многочисленные исследования, проведенные различными институтами и группами авторов в разные годы, показали, что из общей суммы переводов, поступивших в республику извне, 77% потребляется населением. Оставшиеся 23% распределяются между краткосрочными (12%) и долгосрочными (11%) сбережениями, из которых менее 30% попадают в банковскую сферу.

Результаты анализа позволили выявить существенную проблему. Сложившаяся в стране ситуация на рынке банковских

продуктов не отвечает условиям, диктуемым императивами цифровизации экономики. Становится очевидной недостаточная эффективность механизма взаимодействия между потребителями и игроками рынка с точки зрения рационального использования денежных средств и современных банковских технологий. Важнейшим компонентом развития цифровой экономики является создание технологической платформы как ключевой организационной инновации, направленной на формирование конкурентоспособного банковского продукта и реализацию его на финансовом рынке. Технологические платформы обеспечивают эффективное взаимодействие государства и бизнеса в решении общей проблемы. На современном этапе одним из основных направлений развития рынка банковских продуктов становится внедрение информационных технологий и развитие дистанционного банковского обслуживания, в том числе посредством системы «Мобильный банк» для физических лиц и системы «Интернет-банкинг» для физических и юридических лиц. Интернет-услугами на сегодняшний день пользуются лишь 20% населения Таджикистана, что является низким показателем.

Количество банковских счетов физических лиц, управляемых посредством интернета, выросло в 2019 г. по сравнению с 2016 г. на 124,4%. С одной стороны, это свидетельствует о поступательном продвижении банковского обслуживания через дистанционные каналы, с другой, требует его дальнейшего активного и эффективного развития. Одной из причин недостаточного развития системы интернет-банкинга является распространение его на ограниченный набор информационных и финансовых услуг.

Как показывает практика, наиболее успешны на рынке банковских услуг те банки, которые используют современные информационные технологии в виде развитых автоматизированных банковских систем с широкими возможностями (АБС-Банк): ЦФТ-Банк, R-Style Softlab, Oracle FlexCube [8]. Это позволяет на базе конкретного банковского продукта сформировать широкий ряд и расширить традиционный ассортимент банковских услуг с отличающимися параметрами обслуживания. Благодаря этому становится возможным максимально учесть все аспекты, намерения и определить поведенческие модели клиентов, тем самым обеспечивая более полный охват населения банковскими услугами, привлекая их к использованию финансовых инструментов.

В целях совершенствования и дальнейшего развития платежной системы Национальному банку Республики Таджикистан следует организовать совместную работу с заинтересованными сторонами и поставщиками платежных услуг для создания условий внедрения инновационных решений и технологий в систему платежей.

Выводы

1. Анализ рынка банковских услуг Республики Таджикистан показывает, что ресурсная база банков формируется в основном за счет депозитов, что в свою очередь обеспечивает увеличение темпов роста кредитования и тем самым поддерживает стабильное развитие экономики страны. Однопроцентное увеличение депозитов банков способствует росту ВВП на 1,056%, что является заметным драйвером роста.

2. Прослеживается тенденция серьёзного сокращения объемов кредитования малого и среднего бизнеса (-47% за четыре года), что сигнализирует о наличии просчетов в кредитной политике правительства и неблагоприятном инвестиционном климате в стране. Положительной тенденцией в развитии сектора банковских услуг Таджикистана является увеличение количества счетов физических и юридических лиц. При этом следует обратить внимание на неравномерное развитие кредитного сегмента рынка банковских услуг в отношении предприятий разных форм собственности и различных форм кредитования.

3. С целью привлечения сбережений населения финансовым институтам страны необходимо, через создание новых банковских продуктов, технологий и финансовых инструментов, разработать соответствующие механизмы, гарантирующие сохранность и надежность вкладов, что приведет к дальнейшему развитию банковских услуг на территории страны.

4. Установлено, что существующая в стране ситуация на рынке банковских продуктов не отвечает требованиям, диктуемым цифровой революцией. Несмотря на немалые экономические успехи, достигнутые страной в последние годы, ограниченное использование цифровых технологий не могло не тормозить развитие рынка банковских продуктов. Наблюдается недостаточно эффективный механизм взаимодействия между потребителями и игроками рынка по поводу рационального использования денежных средств и современных технологий. В среднесрочной перспективе важнейшим компонентом развития цифровой экономики станет создание технологической платформы, представляющей собой

ключевую организационную инновацию в сфере формирования конкурентоспособного банковского продукта и его реализации на финансовом рынке. Технологические платформы обеспечивают эффективное взаимодействие государства и бизнеса в ходе решения общей проблемы.

Список литературы

1. Веретенникова О.Б., Шатковская Е.Г. Банковские продукты: сущность и характеристика // Известия УрГЭУ. 2012. № 1 (39). С. 42–46.

2. Кузнецова Е.И., Эриашвили Н.Д. Деньги, кредит, банки: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Управление». М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 567 с.

3. Статистический бюллетень Национального банка, № 10 (219). [Электронный ресурс]. URL: http://www.nbt.tj/upload/iblock/7eb/december_2018.pdf/ (дата обращения: 14.11.2020).

4. Юсупова Г.А. Роль оценки денежных потоков в реализации инвестиционных проектов // Научные горизонты. 2019. № 5 (21). С. 392–398.

5. Юсупова Г.А. Процентные ставки в условиях инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. 2019. № ½ (62). С. 205–208.

6. Юсупова Г.А. Инвестиционная политика как фактор устойчивого развития региона // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Серия: естественные и экономические науки. 2017. № 3 (42). С. 178–194.

7. Ганиев Р.Г. Организационно-экономические аспекты оказания банковских услуг населению в условиях рыночной экономики (на материалах Республики Таджикистан): дис. … канд. эконом. наук. Душанбе, 2016. 165 с.

8. Урунов А.А., Родина И.Б. Влияние искусственного интеллекта и интернет-технологий на национальный рынок труда // Фундаментальные исследования. 2018. № 1. С. 138–142.

УДК 339.544

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И/ИЛИ УСЛУГ НА ВНЕШНИЕ РЫНКИ (НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ И США)

Хаиров Б.Г., Бердов А.А., Куничкин А.М.

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, e-mail: rector@sibsutis.ru

В статье уделяется внимание изучению и последующему анализу опыта США и Китая в области повышения конкурентоспособности страны на международной арене, в том числе за счет продвижения товаров и/или услуг на внешние рынки, и возможности заимствования рассмотренных аспектов в политику повышения конкурентоспособности Российской Федерации. Предметом исследования является инфраструктура повышения международной конкурентоспособности китайской и американской продукции. Основная идея социально-экономического развития Китая направлена на поэтапное развитие перспективных регионов; отличительной чертой экономики США является ориентация на научно-технический прогресс, что сопровождается агрессивной международной торговой политикой. Отдельное значение авторы придают конгрессно-выставочной деятельности, которая, как показывает анализ зарубежного опыта, позволяет значительно расширять знания заинтересованных в продвижении лиц о каналах поставок и о поставщиках. В заключение работы был сформулирован перечень мер для дальнейшего развития инфраструктуры международной конкурентоспособности Российской Федерации. При написании работы использовались методы системного и сравнительного анализа, обобщения.

Ключевые слова: макроэкономика, национальная конкурентоспособность, международная торговля, экономический потенциал страны, конгрессно-выставочная деятельность

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN PROMOTING GOODS AND / OR SERVICES TO FOREIGN MARKETS (ON THE EXAMPLE OF CHINA AND THE UNITED STATES)

Khairov B.G., Berdov A.A., Kunichkin A.M.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, e-mail: rector@sibsutis.ru

The article focuses on the study and subsequent analysis of the experience of the United States and China in improving the country's competitiveness in the international arena, including through the promotion of goods and/or services to foreign markets, and the possibility of borrowing the aspects considered into the policy of improving the competitiveness of the Russian Federation. The subject of the study is the infrastructure for improving the international competitiveness of Chinese and American products. The main idea of China's socio-economic development is aimed at the gradual development of promising regions; a distinctive feature of the US economy is its focus on scientific and technological progress, which is accompanied by aggressive international trade policies. The authors attach particular importance to congress and exhibition activities, which, as the analysis of foreign experience shows, allows significantly expanding the knowledge of those interested in promoting persons about supply channels and suppliers. In conclusion, a list of measures for the further development of the infrastructure of international competitiveness was formulated for the Russian Federation. When writing the work, methods of systemic and comparative analysis, generalization were used. The article was prepared based on the results of studies carried out at the expense of budget allocations as part of the state task to the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Keywords: macroeconomics, national competitiveness, international trade, economic potential of the country, Congress and exhibition activities

«Конкурентоспособность страны в современной экономике – это категория, которая включает в себя как способность создавать, производить и реализовывать товары или услуги высочайшего качества, пользующиеся спросом на мировом рынке, так и способность достигать устойчивых и высоких темпов роста реальных доходов населения в долгосрочной перспективе» [1, с. 157].

Всемирный экономический форум (World Economic Forum) трактует понятие «национальная конкурентоспособность» как «способность государства и его институтов обеспечивать стабильные и постоянные темпы экономического роста, устойчивые в среднесрочной перспективе» [2]. Международная организация на основании статистических и социологических данных производит расчет индекса глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index). Исследование проводится ежегодно начиная с 2004 года и представляет собой изучение 113 признаков конкурентоспособности, сгруппированных в 12 обобщенных показателей (рис. 1).

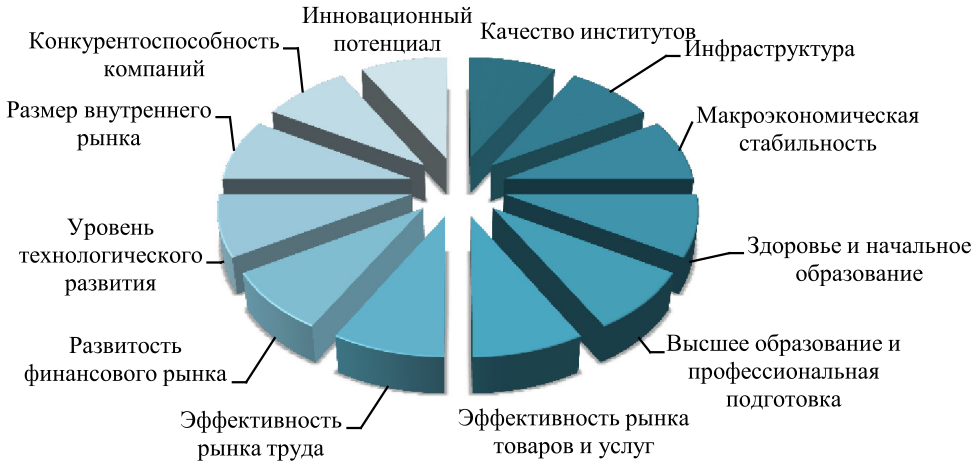


Рис. 1. Показатели, определяющие национальную конкурентоспособность стран на мировой арене [2]

Исследования как теоретического, так и эмпирического характера определили выбор представленных на рис. 1 показателей, однако каждый фактор в отдельности не сумеет обеспечить высокий уровень конкурентоспособности экономики страны в целом. Эффект от качественного развития системы образования может быть омрачен недостатками рынка труда, например слабой сменяемостью кадров, что в итоге приведет к сложностям в процессе трудоустройства выпускников высших учебных заведений. Экономический уклад страны следует считать конкурентоспособным при условии достижения значительных результатов по всем показателям. В табл. 1 представлена выдержка из рейтинга 2019 г., где отражены страны, чей опыт повышения конкурентоспособности своей продукции и/или услуг на мировом рынке будет рассмотрен далее в работе.

Таблица 1

Рейтинг национальной конкурентоспособности стран на международной арене по методике ВЭФ [2]

Место в рейтинге	Страна
1	Сингапур
2	США
…	…
28	Китай
…	…
43	Российская Федерация
…	…

Всемирный экономический форум рекомендует странам для повышения национальной конкурентоспособности акцентировать внимание на содействии открытости и нарастании международного сотрудничества, так как устойчивость развития – это основное условие обеспечения жизнедеятельности международной экономики [2].

Цель исследования: анализ опыта США и Китая в области повышения конкурентоспособности страны на международной арене, в том числе за счет продвижения товаров и/или услуг на внешние рынки, и возможности заимствования рассмотренных аспектов в политику повышения конкурентоспособности Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

При написании работы использовались методы системного и сравнительного анализа, обобщения. В работе проведен контент-анализ нормативных актов (статистических сборников) и открытых информационных и аналитических материалов по инфраструктуре повышения международной конкурентоспособности продукции и услуг на внешних рынках.

1. Китайский опыт продвижения товаров и/или услуг на внешние рынки

«Сфокусированное» развитие Китая предполагает организацию притока инвестиций в те регионы и отрасли, где наблюдаются перспективные возможности для получения прибыли, размещения производства высокотехнологичной продукции с ориентацией на экспорт, однако они в настоящее время по каким-то причинам не интересны инвесторам (отсутствие квалифицированных кадров, инфраструктуры и т.д.). «При этом формирование требуемых условий для развития данных возможностей стимулирует рост не только конкурентоспособности продукции и/или услуг данной

территории, но отчасти и развитие конкурентоспособности уже ранее развитых территорий в целом» [3, с. 188]. С точки зрения отраслевой структуры региона эта стратегия представляется эффективной.

Снижение потенциала конкурентоспособности страны в стратегическом плане на мировом рынке может стать следствием узкой специализации региональных экономик, поэтому достижение такого состояния одной или нескольких отраслей экономики региона воспринимается органами государственной власти как сигнал для концентрации усилий на развитии иных отраслей, способных стать конкурентоспособными в ближайшей перспективе.

На рис. 2 представлена динамика экспорта товаров и услуг Китая с 2009 по 2019 г. [4], однако отметим, что по итогам 2020 г. тенденция роста нарушится в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

Китай занимает первое место в мире по объему производства более 100 видов товаров легкой промышленности, включая часы, велосипеды, швейные машины, аккумуляторные батареи, пиво, мебель, механизмы для обработки пластмасс. В стране наблюдается беспрецедентный и стремительный рост промышленности. «Валовая добавленная стоимость в указанной отрасли с 12 млрд. юаней в 1952 г. увеличилась до 30,5 трлн юаней в 2018 г., или рост в 971 раз с учетом неизменности цен» [4].

С 2001 г., с момента вступления Китая в ВТО, степень зависимости экономики страны от внешней торговли постоянно росла и продолжает расти, увеличилась глубина участия Китая в системе международного разделения труда. С одной стороны, быстрое развитие внешней торговли выступает в качестве стимула развития внутренних производственных сил, что способствует росту числового значения ВВП; с другой стороны, высокая степень зависимости китайской экономики от экспорта несет в себе латентную угрозу стабильному развитию экономики страны, которую нельзя оставить без внимания.

Для продвижения китайских товаров и/или услуг на мировом рынке местные власти проводят различные ярмарки, выставки, презентации, которые позволяют продавцам и покупателям со всего мира встретиться на одной территории и заключить сделки. Подобные мероприятия в первую очередь формируют понимание рынка, его тенденций и вектора развития – это важно как для постоянных покупателей, так и для новичков, которые хотят начать свой бизнес. Большинство выставок в КНР организуются только по отраслевым направлениям.

Гонконгская ярмарка электроники (Hong Kong Electronics Fair) проводится два раза в год, в мае и октябре, в престижном выставочном центре Гонконга собираются около 3 000 известных и перспективных производителей электроники для демонстрации своих достижений на крупнейшей во всей Азии технической ярмарке. Количество посетителей выставки варьируется в районе 60 000 чел. [5].

Международная выставка запчастей, технологий и оборудования для автосервиса (Automechanika Shanghai) – крупная специализированная выставка для профессионалов автобизнеса. Ежегодно в ней участвуют более 6 000 экспонентов с инновациями и техническими разработками автомобильной промышленности, новейшим оборудованием для обслуживания и ремонта, расходными материалами, а количество посетителей достигает 200 тыс. [6].

Приведенные примеры из выставочной жизни КНР свидетельствуют о безграничных перспективах товарно-промышленного потенциала страны. Посещение выставки нужного направления – один из самых верных способов приобретения надежных деловых связей между производителями.

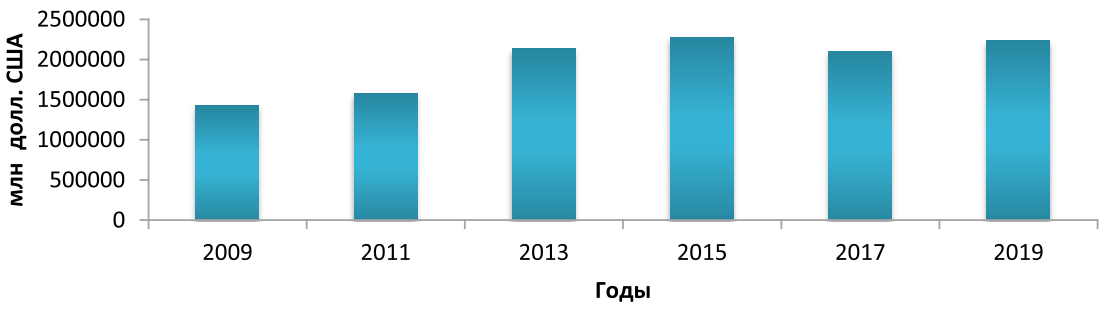


Рис. 2. Объем экспорта товаров и услуг Китая, млн долл. США [4]

Китайские производители, со своей стороны, в целях продвижения своей продукции и/или услуг принимают активное участие в работе крупнейших мировых форумов, таких как ЭКСПО, Петербургский международный экономический форум и др.

Для активизации процесса экономического развития КНР привлекается иностранный капитал. «Основными причинами высоких поступлений иностранных инвестиций в КНР являются: высокий уровень социально-экономической и политической стабильности; емкий внутренний рынок и дешевая рабочая сила; активная национальная инвестиционная политика; совершенствование и либерализация юридической базы в направлении создания благоприятного режима для иностранных компаний» [7, с. 35]. Описанное позволяет зарубежным инвесторам увеличить долю уверенности в получении высокой и устойчивой доходности, защищенности вкладываемых средств, именно поэтому около 90% инвесторов планируют дальнейшее расширение деятельности в КНР.

Процесс привлечения и использования иностранного капитала в КНР представлен в виде сформированного государственными структурами каталога отраслей для иностранных инвестиций. «Согласно документу к поощряемым отраслям для размещения зарубежных инвестиций в КНР отнесено более 260 направлений: от сельского хозяйства до машиностроения, а в военной и горнодобывающей сферах, масс-медиа и СМИ и т.д. запрещено использование иностранного капитала» [7, с. 35].

Более 70% осуществлённых инвестиций являются кредитами и займами на льготных условиях. Зарубежные инвесторы чаще вкладывают собственные средства в промышленный и обрабатывающий секторы экономики, высокотехнологичное производство, предприятия по глубокой переработке сырья.

Положительные моменты экономического развития Китая обнаруживаются в увеличении объемов промышленного производства и занятии ключевых позиций на мировом рынке по производству большого количества различной продукции.

2. Американский опыт продвижения товаров и/или услуг на внешние рынки

Экономика этой страны – самая крупная и диверсифицированная национальная экономика мира. Среди развитых стран мира США практически не имеют конкурентов по своему индустриальному развитию. С некоторыми экономическими показателями можно ознакомиться ниже в табл. 2.

Отрасли сферы услуг формируют большую часть ВВП страны; доля материального производства (сельское хозяйство, строительство, сырьевые отрасли промышленности) составляет 20,6% ВВП [8] и постепенно снижается. Субъекты промышленности страны стараются обеспечивать высокий уровень собственного технического развития, вовлекают в производственный процесс самые последние достижения научно-технического прогресса, что позволяет делать экономику США конкурентоспособной. США располагают одним из самых высокоэффективных хозяйств в мире, что зачастую выражается в зависимости других стран от США в области науки и современных технологий.

Государственный органы США для лоббирования интересов своих производителей на международном рынке товаров и/или услуг используют достаточно агрессивные и ультимативные методы, относительно недавно заключенная торговая сделка США и Китая свидетельствует об этом: ключевым аспектом документа является факт того, что Китай должен нарастить на 200 млрд долл. объем закупаемых у США товаров, а США, со своей стороны, при сохранении всех торговых пошлин по отношению к китайским товарам позволяет им поступать на американский рынок.

Таблица 2

Основные экономические показатели США [8]

Показатель	Значение	Период
Объем ВВП	20544 млрд долл.	За 2019 г.
Годовой темп роста ВВП	2,3%	На 4 квартал 2019 г.
Государственный долг к ВВП	107%	За 2019 г.
Уровень инфляции за год	2,5%	На январь 2020 г.
Торговый баланс	- 48,88 млрд долл.	На декабрь 2019 г.
Прямые иностранные инвестиции	50,582 млрд долл.	На 3 квартал 2019 г.
Уровень безработицы	3,6%	На январь 2020 г.

Еще одним способом продвижения американских товаров и/или услуг на мировой рынок является организация на территории страны международных многопрофильных и профильных ярмарок, выставок и форумов, стимулирование к участию бизнесменов в них с целью заключения выгодных деловых контрактов.

HELI-EXPO – самая серьезная и представительная вертолетостроительная выставка в мире. Ежегодно на ней представляются более 700 экспонентов (комплектующие, запчасти, двигатели, навигационное оборудование и др.) и более 60 единиц воздушной техники, количество участников из множества стран мира варьируется в пределах 20 тыс. чел. В рамках работы выставки проводятся 100 учебных курсов, семинаров, практических занятий и форумов. Мероприятие позволяет не только ознакомиться или представить достижения в области разработки вертолетостроительного оборудования, но и найти каналы поставок или сбыта продукции на мировом рынке [9].

New York international autoshow (Нью-Йоркский международный автосалон) – международная выставка автомобилей и технологий, проходящая ежегодно в Нью-Йорке с 1900 г. В рамках мероприятия проходят премьеры новых, обновлённых и концептуальных автомобилей различных автопроизводителей из многих стран мира – всего около 1000 легковых и грузовых автомобилей; организуются корпоративные встречи и мероприятия членами Greater New York Auto Dealers Association (GNYADA) и международной ассоциации автомобильных журналистов (IMPA) [10].

Выставочная жизнь США очень разнообразна, приведенные примеры свидетельствуют о высоком уровне развития как промышленности страны, так и сферы предоставления услуг. Также стоит отметить, что американские организаторы подобных мероприятий охотно приглашают в качестве участников зарубежных партнеров.

Важно отметить, что американская торговая политика направлена на открытие рынков по всему миру для создания новых возможностей и повышения уровня жизни семей, фермеров, производителей, рабочих, потребителей и предприятий. Соединенные Штаты Америки являются участниками многочисленных торговых соглашений с другими странами и участвуют в переговорах о заключении новых торговых соглашений с рядом стран и регионов мира.

Заключение

В практике США и КНР имеется достаточно обширный опыт успешной реализации программ повышения конкурентоспособности товаров и/или услуг.

Основная идея социально-экономического развития Китая направлена на сфокусированное развитие регионов, где наблюдаются перспективные возможности для получения прибыли в будущем, размещения производства высокотехнологичной продукции с ориентацией на экспорт, однако они в настоящее время по каким-то причинам не интересны инвесторам (отсутствие квалифицированных кадров, инфраструктуры и т.д.). Предприятиям, планирующим расширение, будет выгоднее размещать новые производства на данных территориях, чем перемещаться в другие регионы. Тенденция повышения конкурентоспособности конкретных городов и регионов, где находится производство, на США не распространяется. США удаётся осуществлять достаточно агрессивную торговую политику для реализации своих амбиций. Отличительной чертой экономического уклада страны является ориентация на научно-технический прогресс, что позволяет ей быть первой во многих отраслях.

Предпосылкой устойчивого развития страны в долгосрочной перспективе является создание и развитие прочных основ конкурентоспособности ее экономики на мировом уровне за счет активного финансирования инноваций, а также процессов обмена новыми знаниями, технологиями и новым опытом – эта совокупность составляет суть конгрессно-выставочной деятельности. Приведенные авторами исследования экономические показатели и высокий уровень развития экспорта в странах, чей опыт рассмотрен в работе, свидетельствуют о значимом экономическом эффекте конгрессно-выставочной деятельности для экономической системы стран, поэтому там целенаправленно содействуют созданию соответствующей инфраструктуры, а также специальных условий для проведения деловых мероприятий на своей территории. Стоит обратить внимание на следующую закономерность: практически все фестивали, выставки, форумы зарубежных стран носят так называемый монопрофильный характер, то есть их темой является конкретное направление, например автомобилестроение, энергетика, недвижимость и т.п. Как показывает анализ зарубежного опыта, такая деятельность позволяет значительно расширять знания заинтересованных в продвижении лиц о каналах поставок и о поставщиках, а также существенно увеличивать уровень конкурентоспособности страны на международной арене при продвижении товаров и/или услуг.

Применение зарубежного опыта будет способствовать продвижению российской высокотехнологичной, инновационной и иных продукции и услуг на внешние рынки. Решение проводимого авторами исследования вопроса предполагает реализацию государством, регионом, городом комплекса разносторонних мер, среди которых стоит выделить следующие:

– изучение экономического потенциала страны/региона/города, их конкурентоспособности, а также тенденций в развитии мировых рынков для определения отраслевых и товарных приоритетов содействия экспорту, участие в международных выставках, конгрессах, фестивалях;

– специализация регионов при проведении значимых мероприятий на своей территории на конкретных отраслях промышленности;

– активизация содействия органов власти отечественным производителям по вопросу продвижению российской экспортной продукции;

– широкое привлечение российских деловых кругов к проведению совместных мероприятий как внутри страны, так и на международной арене и др.

Таким образом, длительное влияние и устойчивый характер – характеристики, на которые опираются фундаментальные условия и принципы программ повышения конкурентоспособности страны на мировой арене, в том числе по продвижению товаров и/или услуг на внешние рынки.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных ассигнований в рамках выполнения государственного задания Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации.

Список литературы

1. Губанова Е.В., Клишина Е.В., Кузина Е.Ю. Современные методы продвижения продукции на российский рынок и за рубеж // Актуальные проблемы менеджмента и маркетинга в сфере внешнеэкономической деятельности. 2017. № 3. С. 156–161.

2. Индекс глобальной конкурентоспособности. [Электронный ресурс]. URL: https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info/ (дата обращения: 06.12.2020).

3. Герасимов К.Б. Технологии управления продвижением продукции // Актуальные тренды регионального и местного развития. 2015. № 2. С. 187–193.

4. Китай занимает первое место в мире по объему производства продукции легкой промышленности. [Электронный ресурс]. URL: http://russian.people.com.cn/n3/2019/0711/c31518-9596227.html (дата обращения: 06.12.2020).

5. Hong Kong Electronics Fair. [Электронный ресурс]. URL: https://expomap.ru/expo/hong-kong-electronics-fair-spring-2020/ (дата обращения: 06.12.2020).

6. Automechanika Shanghai. [Электронный ресурс]. URL: https://expomap.ru/expo/automechanika-shanghai-2019/ (дата обращения: 06.12.2020).

7. Габова Е.А. Импорт капитала и инвестиционный климат КНР // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. 2014. С. 32–36.

8. Развитие и структура экономики США. [Электронный ресурс]. URL: https://fb.ru/article/454363/razvitie-i-struktura-ekonomiki-ssha (дата обращения: 06.12.2020).

9. HELI-EXPO. [Электронный ресурс]. URL: https://expomap.ru/expo/heli-expo/ (дата обращения: 06.12.2020).

10. New York international auto show. [Электронный ресурс]. URL: https://expomap.ru/expo/new-york-international-automobile-show-nyias-2020/ (дата обращения: 06.12.2020).

УДК 332.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ СВЯЗАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

[1]Чувашова М.Н., [2]Мыльникова А.А., [3]Горбачева А.К.

[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Иркутск, e-mail: dersaturn06@gmail.com;
[2]ФГБУН «Институт солнечно-земной физики» СО РАН, Иркутск;
[3]ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск

Для изучения уровня освоения регионального пространства российскими учеными используется термин «связанность». В статье рассматривается понятие связанности регионального пространства как экономической категории, характеризующей интенсивность освоения территории различными объектами инфраструктуры. В исследованиях российских ученых незначительное внимание уделяется изучению освоения пространства информационно-телекоммуникационными технологиями из-за недостаточного количества статистических данных. Авторами анализируются возможности существующих моделей определения уровня связанности регионального пространства. Исследуется вопрос нахождения оптимальной модели, способной более точно описать связанность пространства при минимальном количестве данных. На основе изученных моделей, систем авторами определяется новая модель, основывающаяся на методе свертки критериев, с применением показателей, характеризующих информационно-телекоммуникационные технологии. Разработанная модель позволяет сгруппировать критерии по однородности признаков и временному интервалу в общий интегральный показатель. Таким образом, алгоритм расчета позволяет установить в комплексе по всем отобранным статистическим показателям, характеризующим информационно-коммуникационные технологии, коэффициент связанности, который можно применить к каждому субъекту РФ. Дополнение существующих моделей оценки связанности регионального пространства позволяет внести теоретический вклад в изучение вопросов качества экономического пространства регионов в рамках пространственного подхода к региональной экономике.

Ключевые слова: регион, связанность, региональное пространство, информационно-телекоммуникационные технологии, модели оценки связанности пространства

THE STUDY OF ISSUES OF REGIONAL SPACE CONNECTIVITY WITH USING OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

[1]Chuvashova M.N., [2]Mylnikova A.A., [3]Gorbacheva A.K.

[1]Irkutsk State University, Irkutsk, e-mail: dersaturn06@gmail.com;
[2]Institute of Solar-Terrestrial Physics SB RAS, Irkutsk;
[3]Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk

The study of regional space development level Russian scientists uses the term «spatial connectivity» or «connectivity of territory». The paper considers a concept of regional space connectivity as an economic category that characterizes the intensity of territorial development with various infrastructure facilities. In the works of Russian scientists little attention has been given to the study of the spatial development with using of information and telecommunication technologies due to the insufficient amount of statistical data. The authors analyze the possibilities of existing models for determining the level of spatial connectivity of the regions. The question of finding an optimal model that can more accurately describe spatial connectivity with a minimum amount of data is investigated. On the basis of the studied models and systems, the authors define a new model based on the method of convolution of criteria, using indicators characterizing information and telecommunication technologies. The developed model makes it possible to group the criteria according to the homogeneity of features and the time interval and the general integral indicator. Thus, the calculation algorithm enables to establish a coefficient of connectivity (which can be applied to each constituent entity of the Russian Federation) for all selected statistical indicators in a comprehensive manner characterizing information and communication technologies. Complementing the existing models for assessing the regional space connectivity makes it possible to make a theoretical contribution to the study of the quality issues of economic space of the regions within the framework of spatial approach in regional economy.

Keywords: region, connectivity, regional space, information and telecommunication technologies, models for assessing the spatial connectivity

Понятие «связанность» пространства или территории является базовым понятием пространственного подхода в рамках региональной экономики. Данный показатель был введен ученым А.Г. Гранбергом, совместно с показателями плотности и размещения, для определения качества экономического пространства [1]. Данному понятию уделяется особое внимание при изучении вопросов освоения пространства и повышения качества экономического пространства. Академик М.А. Погосян утверждает, что связанность территорий – это средство, предполагающее решение двух стратеги-

ческих задач: укрепление политической позиции России в мире и преодоление региональных социально-экономических диспропорций (комплексная научно-технологическая программа (КНТП) «Связанность территорий») [2, 3]. В настоящее время нет унифицированной системы оценки уровня связанности пространства при помощи статистических показателей, в связи с этим на практическом уровне возникают трудности при комплексном моделировании, оценке и прогнозировании экономических процессов в регионе. Для более полной оценки уровня связанности территории информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ) необходимо иметь целостную систему количественных показателей. Анализ отечественных исследований показал, что большинство существующих подходов к изучению связанности пространства предполагают оценку при помощи двух типов. Первый тип – выбор качественных показателей, в этом случае формируется комплексная система, основанная на качественных характеристиках и описывающая модель принятий решений с позиции государственного регулирования (как правило, модели представлены графически в виде блок-схем). Второй тип – выбор количественных показателей, формирующих математические модели в виде интегральных показателей. Главным критерием второго типа являются: качество и виды транспортной инфраструктуры, площадь исследуемой территории, а также некоторые показатели, описывающие, например, учет соотношения плотности предприятий на территории, уровень благосостояния населения (используются основные микроэкономические показатели, в том числе ВРП) и др. В нашем случае интерес для исследования представляет второй тип – применение количественных показателей. Существует сложность для формирования комплексной системы оценки связанности из-за неоднородности данных, отсутствия данных за исследуемые периоды, что делает выборки нерепрезентативными – все это накладывает отпечаток на качество исследований. К примеру, в нашем случае статистические показатели по категории ИКТ стали учитываться только с 2005 г.

С 2011 г. Федеральным органом государственной статистики стали учитываться дополнительные показатели из-за смены технологий и перехода от оптоволоконного к широкополосному интернету, увеличению точек доступа и количества абонентов. Упомянутые выше факторы оказывают влияние на качество исследований в данной сфере. По этой причине предлагается использовать метод многокритериальной оптимизации на основе свертки критериев, который способен объединить статистические показатели в группы по однородности и рассчитать данные за десятилетний период.

Изучение понятия связанности регионального пространства как экономической категории и моделей определения связанности регионального пространства ИКТ является целью данного исследования. В соответствии с поставленной целью определены задачи, направленные на исследование возможностей существующих моделей определения связанности регионального пространства, и предложена авторская модель в виде интегрального показателя для определения уровня связанности регионального пространства ИКТ.

Понятие связанности регионального пространства как экономической категории

Значимость оценки связанности регионального пространства отражена в трудах многих российских исследователей. В своих работах А.Е. Чепик определяет последствия ухудшения связанности пространства, которые могут повлечь не только усиление неоднородности развития регионального пространства, но привести к изменениям структуры в целом [4]. С.А. Кириллова также считает, что достижение определенного уровня однородности и связанности регионального пространства определяется условиями формирования региональной структуры российского экономического пространства [5]. А.Г. Полякова и И.С. Симарова обосновывают необходимость совершенствования теоретических и практических основ управления развитием регионального пространства и сохранения его целостности при помощи повышения уровня связанности [6, 7]. Понятие «связанность пространства» выступает как показатель интенсивности связей между объектами инфраструктуры региона и определяется развитием транспортных связей и информационно-коммуникационных сетей. В большинстве научных источников утверждается, что качество связанности регионального пространства напрямую зависит от развития объектов транспортной инфраструктуры. Качество связанности пространства зависит от пропускной способности дорог, чем больше дорог, тем больше грузов можно перевезти за единицу времени. Это говорит о том, что интенсивность освоения регионального пространства характеризуется постоянным перемещением различных ресурсов между объектами экономической деятельности.

Согласно географическим характеристикам значительная часть природных ресурсов России находится в отдаленных от федерального центра и слабозаселенных регионах. Изолированность данных территорий затрудняет развитие транспортной инфраструктуры, а, в свою очередь, неразвитая транспортная инфраструктура тормозит экономическое развитие территории. Поэтому для измерения связанности пространства ученые используют показатель пропускной способности транспортной сети, который напрямую определяет максимальное значение грузооборота внутри и за пределами региона.

Также для определения уровня связанности регионального пространства имеет большое значение качество развития ИКТ. Применение ИКТ и спутниковой связи решило проблему информатизации отдаленных и слабозаселенных территорий с административными центрами. В России охват территории информационно-телекоммуникационными сетями из-за обширных территорий носит больше локальный характер из-за нецелесообразности использования данных технологий в некоторых отдаленных территориях страны. В Европе охват информационно-телекоммуникационными сетями равен почти 100%, в Канаде почти 80%. В России этот показатель в крупных городах не достигает 100%, это связано как с географическими особенностями местности (ее гористость), так и с качеством предоставляемых услуг. Например, в отдаленных от центра местностях компания «Ростелеком» подключает спутниковый интернет только при условии, что свыше 20 домов подали заявку на подключение [8]. Однако подключение и обслуживание интернета будет значительно дороже, чем в городе. В сравнении с Канадой, США и Европой освоенность пространства России ИКТ представляется собой «информационную пустыню» [9, 10]. Очевидно, что без развития информационно-телекоммуникационных услуг невозможно и качественное развитие регионального пространства.

В современное время учитывать при оценке связанности пространства только наличие дорог и их качество неактуально. Понимание связанности территории во многом зависит не только от уровня развития транспортной инфраструктуры, но и от освоения территории ИКТ. Понятие «связанность пространства» изменилось с географической категории на категорию цифровой экономики. Доступность ИКТ и их эксплуатация решает проблему пространственной диффузии в размещении субъектов хозяйствования на территории и обеспечивает связанность между центром и периферией.

Существующие системы показателей и модели оценки связанности регионального пространства

Анализ и обобщение основных достижений исследований в теории пространственного развития и региональной экономики позволили поддержать гипотезу о том, что в основе регионального развития лежат инструменты измерения связанности экономического пространства: гравитационные модели, системы оценки при помощи интегральных моделей, имеющие в своей основе теоретико-методологический базис [7]. В работах Н.Д. Родионовой предлагается система оценки пространства региона, которая включает в себя показатели территориальной обеспеченности объектами транзакционной инфраструктуры (в том числе содержится ряд показателей по обеспеченности территории ИКТ) [11]. При формировании модели оценки связанности пространства ученые А.Г. Полякова и И.С. Симарова опираются на подход А.К. Черкашина, основанный на принципах полисистемного анализа сложных территориальных объектов. Данный подход был предложен в 2005 г. и использует математическое моделирование как средство реализации перехода от абстрактных понятий к конкретным понятиям о моделях [12]. В своих работах Н.Д. Родионова предлагает учитывать: стоимость экономических транзакций; издержки времени на осуществление транзакций и обеспеченность объектами транзакционной инфраструктуры [10]. Однако часть данных показателей не используется в статистике, и они имеют больше рекомендательный характер. А.Г. Полякова и И.С. Симарова, опираясь на системный анализ, используют для нахождения связанности регионального пространства гравитационную модель или модель Рейли (закон Рейли розничного тяготения или модель Рейли – Конверса). Сущность гравитационной модели Рейли состоит в том, что города с высокой плотностью населения и развитой инфраструктурой притягивают большее количество покупателей. Сила притяжения всегда пропорциональна количеству населения и обороту местной торговли. Однако данная модель обычно используется для исследования с приближенным расчетом оборота торговых и пассажирских перевозок за определенный период времени, определения зон влияния поставщиков товаров и услуг и др.

Для формирования модели оценки связанности регионального пространства в виде гравитационной модели, в качестве результирующего показателя развития реги-

она, учеными А.Г. Поляковой и И.С. Симаровой был выбран ВРП на душу населения. Основными аргументами модели выступили четыре силы связанности пространства, которые, по их мнению, гипотетически являются эпицентрами:

– естественная сила, определяющая ресурсный потенциал и выражающаяся как F_0;

– динамическая сила, описывающая активное поведение людей и соответствующая объемам потребления ресурсов и выражающаяся как F_1;

– экономическая сила, описывающая массу капитала, выражающаяся как F_2;

– социальная сила, возникающая как следствие взаимодействия интересов, выражающаяся как F_3.

Авторами гравитационной модели для каждого вида сил были разработаны следующие частные уравнения:

$$\begin{cases} F_0 = \dfrac{\text{ЧН}_i \text{ЧН}_j}{R_{ij}^2} \text{ где } F_{0-3} - \text{сила связанности между городами } i \text{ и } j; \\ F_1 = \dfrac{\text{ОРТ}_i \text{ОРТ}_j}{R_{ij}^2} \text{ ЧН} - \text{численность населения городов } i \text{ и } j; \\ F_2 = \dfrac{\text{ОПФ}_i \text{ОПФ}_j}{R_{ij}^2} \text{ ОРТ} - \text{оборот розничной торговли городов } i \text{ и } j; \\ F_3 = \dfrac{\text{Д}_i \text{Д}_j}{R_{ij}^2} \text{ ОПФ} - \text{величина основных производственных фондов городов } i \text{ и } j; \\ \text{Д} - \text{среднемесячная начисленная заработная плата в городах } i \text{ и } j; \\ R - \text{расстояние между городами } i \text{ и } j. \end{cases} \quad (1)$$

Частные уравнения предполагают расчет общего интегрального показателя – F. Общий для всех четырех сил связанности показатель определяет внутреннюю экономическую связанность территории на уровне эпицентров. Интегральный показатель И.С. Симаровой и А.Г. Поляков показывает силу связанности между городами и имеет следующий вид:

$$F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3. \quad (2)$$

Разработаны правила для использования гравитационной модели, которые, в оригинале, должны производить расчет на статистических данных: результаты измерения определенного параметра для определенной выборки должны совпадать с учетом допустимой погрешности с известным результатом измерения генеральной совокупности.

Применение подобной модели представлено в исследованиях В.Б. Брюхановой и Д.С. Бартаевой Их модель учитывает соотношение плотности предприятий в центре и районе, выглядит следующим образом:

$$I_{ij} = A_j \left(p_i p_j / D_{ij}^2 \right), \quad (3)$$

где I_{ij} – объем взаимодействия между i-м центром и j-м районом; A_j – уровень концентрации описывает отношение плотности предприятий в j-м районе к плотности предприятий в соответствующем i-м; p_i – численность населения в i-м центре; p_j – численность населения в j-м районе; D_{ji} – расстояние между i-м центром и j-м районом. Районы с сильным притяжением к центру имеют большее значение интегрального показателя [13]. Несомненно, гравитационная модель является популярным инструментом и использует в своей основе показатели, характеризующие как развитие транспортной инфраструктуры, так и социально-экономическое развитие территории.

Авторская модель оценки связанности регионального пространства

Информационно-коммуникационные технологии, согласно классификации данных Росстата [14], включают в себя следующие количественные показатели:

1. Удельный вес домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, – Q_1.

2. Удельный вес населения, использовавшего сеть Интернет, в общей численности населения, (%) – Q_2.

3. Удельный вес организаций, использующих широкополосный доступ к сети Ин-

тернет, в общем числе обследованных организаций, (%) – Q_3.

4. Число подключенных абонентских устройств мобильной связи на 1000 человек населения (на конец года), шт. – Q_4.

5. Число активных абонентов широкополосного мобильного доступа к сети Интернет на 100 человек населения (на конец года), единиц – Q_5.

6. Число активных абонентов широкополосного фиксированного доступа к сети Интернет на 100 человек населения (на конец года), единиц – Q_6.

Для упрощения каждый показатель был обозначен буквой Q и порядковым числом.

Для определения уровня связанности территории ИКТ используем метод свертывания критериев. Данный метод используется для задач многокритериальной оптимизации. Аддитивная свертка критериев используется как способ построения интегрального критерия, который содержит взвешенные суммы локальных критериев. Критерии имеют весовые коэффициенты важности, определяемые экспертным путем, и интегральное (рейтинговое) число. Для нашего случая разработанная модель содержит взвешенную сумму частных критериев и имеет следующий вид:

$$C(Q_i) = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i Q_i, \qquad (4)$$

где коэффициент α_i – весовой коэффициент, определяющий степень влияния каждого критерия Q_i на итоговый результат, Q_i – критерий, представленный в виде статистического показателя за определенный временной период. Весовые коэффициенты α_i выбираются таким образом, чтобы их сумма была равна единице $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1$.

Для определения уровня связанности регионального пространства ИКТ мы не используем параметр расстояния, как в оценках других связанностей, так как, в отличие, например, от транспортных сетей, ИКТ напрямую не связаны с расстоянием, а количественные показатели ИКТ (Q), представлены Росстатом в процентах, на общее число исследованных организаций и на долю населения. В итоге, используя модель (4), мы получаем уровень связанности в процентах для конкретного региона РФ.

Заключение

ИКТ является важным инфраструктурным комплексом, от качества его развития зависит качество развития всего экономического пространства страны. Таким образом, изучение характеристик взаимосвязанности регионального пространства и разработка моделей его оценки может принести значительный вклад в решение вопросов определения связанности регионального пространства. Часть существующих моделей оценки связанности регионального пространства рассматривают уровень связанности через сгруппированные по определенному признаку качественные показатели, другие модели – в виде математических моделей с применением статистических показателей. Предложенная авторами модель позволит рассмотреть связанность регионального пространства с учетом освоения территории ИКТ. Разработанный авторами интегральный показатель имеет теоретическую и практическую значимость. Теоретическая значимость предлагаемой модели заключается в дополнении системы оценки качества экономического пространства в рамках пространственного подхода. С практической точки зрения модель в виде интегрального показателя выступает как инструмент, который можно использовать для мониторинга региональных проблем и ситуаций или для ежегодного обследования территории Федеральным органом государственной статистики при субъекте РФ.

Исследование проводится при поддержке Совета по грантам Президента РФ для молодых ученых – кандидатов наук № МК-1954.2020.6.

Список литературы

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. 495 с.

2. Погосян М.А. Транспортно-коммуникационное единство России требует академического подхода. Наука в Сибири. [Электронный ресурс]. URL: http://www.sbras.info/news/transportno-kommunikatsionnoe-edinstvo-rossii-trebuet-akademicheskogo-podkhoda (дата обращения 11.09.2020).

3. Лутовинов А.А., Лупян Е.А., Погосян М.А., Шемяков А.О. Обеспечение информационной связанности территории России с использованием дистанционного зондирования // Вестник Российской академии наук. 2019. № 5 (89). С. 502–508.

4. Чепик А.Е. Исследование свойств экономического пространства региона с помощью статистических методов // Российское предпринимательство. 2014. № 24 (246). С. 127–132.

5. Кириллова С.А., Кантор О.Г. Региональное развитие и качество экономического пространства // Регион: экономика и социология. 2010. № 3. С. 57–80.

6. Полякова А.Г., Симарова И.С. Концептуальная модель управления развитием региона с учетом уровня пространственной связанности // Экономика региона. 2014. № 2 (38). С. 32–42.

7. Полякова А.Г., Симарова И.С. Региональное экономическое пространство и территориальное развитие: оценка действия сил связанности // Вестник УрФу, серия: Экономика и управление. 2014. № 2. С. 48–60.

8. Как подключить беспроводной интернет Wi-Fi в селе от Ростелеком? [Электронный ресурс]. URL: https://lk-rostelecom.ru/wi-fi-internet-v-selskoy-mestnosti-ot-rostelekom/ (дата обращения 11.09.2020).

9. Аврамчикова Н.Т., Чувашова М.Н. Инструменты оценки качества экономического пространства ресурсно-ориентированного региона // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 28 (403). С. 29–39.

10. Аврамчикова Н.Т., Чувашова М.Н. Проблемы повышения качества экономического пространства в ресурсно-ориентированных регионах Российской Федерации // Региональная экономика. 2013. № (332). С. 116–124.

11. Родионова Н.Д. Разработка системы показателей оценки качества экономического пространства региона // Terra Economicus. 2014. № 2 (12). С. 115–119.

12. Черкашин А.К. Полисистемное моделирование. Новосибирск: Наука (СП Наука РАН), 2005. 279 с.

13. Брюханова В.Б., Бартаева Д.С. Методы анализа пространственного развития региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 12 (6). С. 347–357.

14. Сборник «Регионы России». [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения 11.09.2020).

УДК 330.522.2(571.13)

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ЖИВОТНОВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Кошелев Б.С., Асташова Е.А.

Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Омск, e-mail: bs.koshelev@omgau.org, ea.astashova@omgau.org

Материально-техническая база животноводства состоит из практически равноценных по значимости в процессе производства продукции элементов: здания, сооружения, машины, оборудование, транспортирные средства, рабочий и продуктивный скот и пр. Если в растениеводстве существенная часть фондов приходится на транспортные средства, машины, оборудование, то в животноводстве как капиталоемкой отрасли большую долю занимают здания и сооружения, доля которых в структуре фондов постоянно возрастала. Объясняется это тем, что большая часть вложений осуществлялась в восстановление инфраструктуры отрасли, которой был нанесен большой урон в 90-е годы. Фактически в области сложилась несоразмерность вложений с юга на север в материально-техническую базу животноводства, что создает неравные возможности расширять и укреплять производственный потенциал предприятий. Положительным моментом является постоянный рост инвестиций в животноводство: с 2015 г. по 2018 г. они увеличились с 68 до 72%. Общая тенденция в анализируемом периоде заключается в последовательном уменьшении в фондах сельскохозяйственных организаций доли государственной собственности и как показывает динамика, очевидно, этот процесс будет иметь продолжение. Однако это не должно относиться к таким предприятиям как племенные заводы, элитно-семеноводческие хозяйства, которые составляют инновационную базу сельского хозяйства и поэтому должны развиваться под протекцией государства для сохранения опорной отрасли сельского хозяйства.

Ключевые слова: эффективность, животноводство, основные фонды, фондовооруженность, фондоотдача, инвестиции

FIXED ASSETS OF ANIMAL HUSBANDRY AND EFFICIENCY OF THEIR USE IN THE OMSK REGION

Koshelev B.S., Astashova E.A.

Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: bs.koshelev@omgau.org, ea.astashova@omgau.org

The material and technical base of animal husbandry consists of elements that are almost equal in importance in the production process: buildings, structures, machinery, equipment, transportation means, working and productive livestock, etc. If in crop production a significant part of the funds falls on vehicles, machinery, equipment, then in animal husbandry as a capital-intensive industry, a large share is occupied by buildings and structures, the share of which in the structure of funds has constantly increased. This is explained by the fact that most of the investments were made in the restoration of the infrastructure of the industry, which was severely damaged in the 90s. In fact, the region has developed a disproportionate investment from south to north in the material and technical base of animal husbandry, which creates unequal opportunities to expand and strengthen the production potential of enterprises. A positive aspect is the constant growth of investments in livestock production: from 2015 to 2018, they increased from 68 to 72%. The general trend in the analyzed period is a consistent decrease in the share of state ownership in the funds of agricultural organizations, and as the dynamics shows, it is obvious that this process will continue. However, this should not apply to such enterprises as breeding plants, elite-seed farms, which constitute the innovative base of agriculture and therefore should be developed under the protection of the state to preserve the main branch of agriculture.

Keywords: efficiency, animal husbandry, fixed assets, capital strength, capital productivity, investment

Основные фонды животноводства являются своеобразным «катализатором», определяющим возможности сельскохозяйственных товаропроизводителей всех форм собственности производить те или иные объемы продукции. Материалы исследования показывают, что при общем возрастании стоимости основных фондов в целом по региону по территориям вложения в них содержат элемент асимметрии, поскольку абсолютные величины их различаются в кратное число раз. Так, если в районы южной части области было направлено 93% средств, то в северные – 7%.

Анализ наличия и структуры основных фондов по зонам и районам региона показали, что сельскохозяйственные предприятия северной части области, которые на протяжении длительного периода являются хронически неустойчивыми в финансовом отношении, имеют ограниченные возможности для пополнения производственного потенциала за счет собственных средств, что неизбежно отражается на результатах

производственной деятельности. В итоге развивается процесс декапитализации материально-технической базы и остановить или нейтрализовать это негативное явление призвано государство на основе поддержки депрессивных районов северной лесостепной и северной зон.

Возникновение многоукладной экономики в сельском хозяйстве области привело к частной и государственной формам собственности с значительным преобладанием первой (частной) в сельскохозяйственных организациях. При этом инвестиции в хозяйства частного сектора были на 3,2 п.п. выше, чем в государственные, а основная часть капитальных вложений приходилась на животноводство. Как положительный факт следует отметить превышение поступления фондов над выбытием, что обеспечивает их прирост. Об этом свидетельствует величина вводимых в производство основных средств на рубль выбывших. За анализируемый период основная статья инвестиций в основной капитал – вложения за счет собственных средств.

Все меры, направленные на рост основных фондов, совершенствование их структуры, видового состава и т.д. имеют цель – повышение их отдачи, которая характеризует эффективность их использования и все эти вопросы будут освещены в последующем изложении.

Цель исследования: определить направления формирования основных фондов в животноводстве и оценить эффективность их использования в регионе.

Методы исследования: в работе были использованы монографический, экономико-статистический и индексный методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

За период с 2010 по 2018 гг. в сельскохозяйственных организациях Омской области основные фонды устойчиво прирастали (табл. 1).

Наиболее значительный рост всех фондов наблюдается в период 2010–2015 гг., когда среднегодовой темп составил 10,7%, против 7,8% в 2015–2018 гг., то есть вложения в производственный потенциал предприятий в эти годы осуществлялись достаточно интенсивно. Однако ежегодные вложения в основные фонды в среднем в 2015–2018 гг. были на 20,4% выше, чем за предыдущий период.

По зонам и районам области ситуация с движением основных фондов складывалась неодинаково. В степной и южной лесостепной зонах в 2015–2018 гг. происходило поступательное увеличение по годам и в 2018 г. их было соответственно в 2,3 и 2,4 раза больше. При этом хозяйства южной лесостепи располагали от 62,7 до 63,5% суммарных фондов южной части области, так как здесь размещены предприятия индустриального типа по производству и переработке продукции животноводства (яиц, мяса птицы, свиней и пр.).

В северной части области этот процесс проходил неравномерно. Так, в северной лесостепи в период с 2010 по 2018 гг. основные фонды увеличились на 29,8% или в среднем на 5%, а в 2016–2018 гг. они возрастали незначительно и в результате в 2018 г. их было на 6,5% меньше, чем в 2015 г. В северной зоне в 2016–2018 г. происходил незначительный рост фондов в интервале от 1,5 до 6,2% в год.

Соотношение фондов по зонам региона выглядело следующим образом: степь – 33,9%, южная лесостепь – 59,1, северная лесостепь – 5,4 и северная зона – 1,6%. Для сравнения в 80-х годах XX века оно было следующим: степь – 29,2%, южная лесостепь – 33,0, северная лесостепь – 29,2 и северная зона – 8,6% [1; 2].

Таблица 1

Динамика основных производственных фондов сельскохозяйственных организаций Омской области

Составляющие элементы фондов	2015 г. к 2010 г.	2015 г. к 2018 г.	2018 г. к 2010 г.
Основные фонды, всего	64,1	31,2	115,5
в т.ч. здания	54,5	47,4	93,8
сооружения	40,3	15,1	61,4
машины, оборудование, транспортные средства	67,9	43,5	140,9
из них транспортные средства	83,8	53,4	181,8
рабочий и продуктивный скот	32,2	19,3	57,6
многолетние насаждения	-33,1	1,4	-32,1
другие виды основных фондов	49,0	0,5	49,9

Таблица 2

Структура основных фондов животноводства Омской области, %

Составляющие элементы фондов	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего основных фондов	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в т.ч. здания	33,2	33,0	33,4	30,6	38,0
сооружения	12,9	12,2	13,5	9,8	10,5
машины, оборудование и транспортные средства	39,7	43,7	41,9	43,5	41,9
из них транспортные средства	4,0	4,0	4,2	4,3	5,7
рабочий и продуктивный скот	13,1	0,1	9,1	9,4	9,2
другие виды основных фондов	1,0	1,0	1,1	0,7	0,4

Таблица 3

Структура основных фондов сельскохозяйственных организаций различных форм собственности в Омской области, % к итогу

Форма собственности	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Государственная	5,1	2,9	2,7	2,8	2,7
Частная	80,7	97,1	97,3	97,2	97,2
Иностранная	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Смешанная российская	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Совместная российская и иностранная	12,9	0,0	0,0	0,0	0,1
Муниципальная	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Реформирование сельского хозяйства негативным образом отразилось на материально-технической базе севера Омской области.

Структура основных фондов животноводства является важной их характеристикой, поскольку определяет специфику производства (табл. 2).

Если в растениеводстве существенная часть фондов приходится на транспортные средства, машины, оборудование, то в животноводстве как капиталоемкой отрасли большую долю занимают здания и сооружения, доля которых в структуре фондов постоянно возрастала. Так, с 2010 по 2015 гг. стоимость этих фондов увеличилась почти в 2 раза: с 3958,8 до 7118,9 млн руб., прирост составил 526,7 млн руб. в год. В последующий период (2015–2018 гг.) их стоимость увеличилась еще на 3881 млн руб., а среднегодовые вложения выросли в сравнении с предыдущим периодом на 84,2% и достигли 970,2 млн. руб. В данном случае вложения осуществлялись в восстановление инфраструктуры отрасли, которой был нанесен большой урон в годы формирования нового аграрного курса [3; 4].

Структура фондов сельскохозяйственных организаций разных форм собственности в значительной степени трансформировалась в связи с проводимыми реформами (табл. 3).

В начале 90-х годов прошлого столетия колхозы и совхозы сменили общества различных типов. Как следствие, преобладающей формой собственности стала частная. В 2018 г. в государственной собственности находились всего лишь 2,7% основных фондов сельского хозяйства [5].

Основные фонды убывали в меньших размерах по отношению к общим вложениям и созданию новой стоимости. Значение этой величины существенно различается по годам. Если рассматривать в среднем по животноводству, то показатель составляет 14%. Сложившееся соотношение поступления и выбытия основных фондов, как показывают данные, имеет тенденцию к возрастанию только в растениеводстве (табл. 4).

В период с 2010 по 2018 гг. поступление основных фондов выросло на 24%, среднегодовой темп выбытия составил 2,7%, прироста – 2,8%. Можно констатировать тот факт, что в животноводстве, как и по сельскому хозяйству в целом, прослеживается тенденция постепенного увеличения поступления основных фондов с одновременным сокращением их выбытия.

Для характеристики качественной стороны использования основных фондов рассмотрим коэффициенты их обновления, выбытия и ликвидации (табл. 5).

В анализируемом периоде коэффициенты обновления основных фондов отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Омской области превышали средние значения аналогичных показателей по сельскому хозяйству и растениеводству.

Коэффициент выбытия в отрасли меньше, чем средние показатели по сельскому хозяйству. Положительным является превышение коэффициента обновления основных фондов над коэффициентом выбытия, что обеспечивает большее значение коэффициента интенсивности обновления основных фондов по сравнению с сельским хозяйством и растениеводством [6]. В целом коэффициент ликвидации фондов в животноводстве ниже, чем в среднем по отрасли.

Возможный потенциал использования основных фондов при производстве сельскохозяйственной продукции характеризует степень износа, которая зависит от объема средств производства, поступающих на баланс предприятия. По годам этот показатель может колебаться. Чем больше приходится инвестиций на приобретение фондов, тем меньше вероятность увеличения их износа в данном периоде. В 2018 г. наибольшая степень износа основных фондов животноводства наблюдалась по следующим статьям: сооружения – 46,7%, машины, оборудование – 56,0%, транспортные средства – 58,0%.

Таблица 4

Поступление и выбытие основных фондов сельскохозяйственных организаций Омской области, в%

Показатели	Год				
	2010	2015	2016	2017	2018
Сельское хозяйство					
Поступило	61	92	88	74	87
Выбыло	39	2	12	26	13
Растениеводство					
Поступило	64	77	64	41	36
Выбыло	36	23	36	59	64
Животноводство					
Поступило	69	94	92	85	93
Выбыло	31	6	8	15	7

Таблица 5

Движение основных фондов в сельскохозяйственных организациях Омской области, %*

Отрасль	Год				
	2010	2015	2016	2017	2018
Коэффициент обновления основных фондов					
Сельское хозяйство	5,9	15,3	15,1	9,3	15,6
Растениеводство	6,8	6,4	10,6	9,3	9,8
Животноводство	5,5	18,1	14,3	9,3	17,3
Коэффициент выбытия основных фондов					
Сельское хозяйство	3,1	2,0	1,6	7,2	5,7
Растениеводство	4,6	2,7	3,6	7,6	8,2
Животноводство	2,4	1,7	1,1	4,3	4,4
Коэффициент ликвидации					
Сельское хозяйство	1,1	0,6	0,5	2,2	2,7
Растениеводство	1,8	1,0	0,1	2,4	3,7
Животноводство	0,8	0,5	0,3	2,1	2,3
Коэффициент интенсивности обновления фондов					
Сельское хозяйство	1,9	7,7	8,2	1,3	3,0
Растениеводство	1,5	2,4	2,9	1,2	1,2
Животноводство	2,3	10,6	13,0	2,2	3,9

Примечание: *по данным [2].

Таблица 6

Фондоотдача основных фондов сельскохозяйственных организаций Омской области, руб.

Отрасль	Год				
	2010	2015	2016	2017	2018
Сельское хозяйство	1,15	1,44	1,26	1,21	1,08
Животноводство	1,09	1,07	0,96	0,98	0,77
в % к сельскому хозяйству	94,8	74,3	76,2	81,0	71,3
Темпы роста (снижения), %					
Сельское хозяйство	–	125,2	83,3	96,0	–10,7
Животноводство	–	98,2	–10,3	102,1	–21,7

Важным показателем эффективности использования основных фондов является фондооснащенность земельных угодий, так как продукция сельского хозяйства производится с использованием оборудования, техники и объектов инфраструктуры. В животноводстве фондооснащенность увеличилась с 530 тыс. руб. в 2010 г. до 1549 тыс. руб. в 2018 г., то есть в 2,9 раза. Еще одним качественным показателем является фондовооруженность работника. Одновременный рост стоимости основных фондов при снижении среднегодового количества работников в сельском хозяйстве (на 27,3 % с 2010 г. по 2018 г.) привел к увеличению фондовооруженности с 371 до 1240 тыс. руб., или в 3,3 раза.

Результатом использования основных фондов в сельском хозяйстве является повышение или снижение их отдачи, которая выражается количеством продукции в стоимостном выражении на один рубль фондов (табл. 6).

Фондоотдача по отраслям устойчиво снижается. Объясняется это тем, что на фоне постоянного роста фондов продукция животноводства возрастает значительно меньшими темпами. Так, с 2015 по 2018 гг. основные фонды увеличились на 34,1 %, а объемы продукции – на 3,7 %.

Если в сельском хозяйстве в период с 2010 по 2018 гг. фондоотдача снизилась на 6,1 %, то в животноводстве – на 29,4 %. Превышение показателей в целом по отрасли является средним результатом от функционирования животноводства и растениеводства, которое работало более эффективно. Так, в 2010 и 2015 гг. фондоотдача в растениеводстве составила 1,27 и 2,80 руб., то есть на 16,5 % и в 2,6 раза больше, чем в животноводстве [7]. Поэтому и удельный вес этого признака в сельском хозяйстве по годам снижается, в 2018 г. он составил 23,5 % к 2010 г. Такая же тенденция снижения фондоотдачи наблюдается и по отношению к 2015 г. Это же свойственно и темпам ее движения по годам. Значительные изменения произошли в 2018 г., когда по отношению к величине 2017 г. фондоотдача в целом по сельскому хозяйству и животноводству была меньше соответственно на 10,7 и 21,4 %.

Такая ситуация с эффективностью использования фондов в сельском хозяйстве связана с тем, что животноводство в них занимает 75–78 %, то есть преобладающую долю, а фондоотдача напрямую связана, кроме размеров основных фондов, с объемами производства сельскохозяйственной продукции. Отметим, что в течение последних лет в животноводстве проявляются признаки застоя. Например, стоимость основных фондов в животноводстве с 2010 по 2018 г. увеличилась в 2,6 раза, производство продукции в 1,7 раза, а в 2015 г. к 2018 г. соответственно на 34,1 и 3,7 %. Итог такого соотношения – последовательное сокращение эффективности использования основных фондов животноводства, когда существенный рост оснащенности отрасли средствами производства не привел к адекватному повышению их отдачи, то есть приросту производства продукции. Поэтому при таких обстоятельствах единственно правильное решение – стимулирование развития отрасли, поскольку она является жизнеобеспечивающей, и от того какие тенденции формируются в животноводстве и входящих в него подотраслях (позитивные и негативные) зависит снабжение населения региона продуктами собственного производства.

Расчеты показали, что как в целом по области, так и по зонам, и по районам эффективность использования основных фондов снижается. В большинстве муниципальных образований в отдельные годы происходит спорадическое повышение величины этого показателя, но основная направленность состоит в последовательном его сокращении. Причины такого положения в регионе раскрываются по мере изучения отдельных вопросов состояния материально-техниче-

ской базы сельского хозяйства и животноводства в том числе.

Вложения в основной капитал, как сельского хозяйства, так и животноводства, носят преимущественно спорадический характер, поэтому остаются нерешенными многие вопросы технической оснащенности и развития производственной инфраструктуры отраслей сельского хозяйства и особенно животноводства, которое является наиболее капиталоемким производством.

Все это определяется возможностями выделения средств бюджетами всех уровней и сельскохозяйственных организаций, которые несут основную нагрузку в этом процессе, поэтому дальнейшее поступательное развитие животноводства в значительной степени будет зависеть от направлений и эффективности протекционистской деятельности государства.

Выводы

Таким образом, в исследуемом периоде основные фонды животноводства и сельского хозяйства развивались неравномерно, так как вложения в них носят спорадический характер. В целях восстановления производственной инфраструктуры и роста технической оснащенности сельскохозяйственных организаций требуется модернизация самой структуры фондов. В анализируемом периоде вложения в эти статьи фондов недостаточны, что обусловлено возможностями бюджетов всех уровней, а также финансовыми возможностями товаропроизводителей.

Список литературы

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/145.htm (дата обращения: 12.12.2020).

2. Основные фонды сельскохозяйственных организаций Омской области: Стат. сб. / Омскстат. Омск, 2010, 2015–2018 гг. С. 66–89.

3. Животноводство Омской области: Стат. сб. / Омскстат. Омск, 2010, 2015–2018 гг. С. 120–150.

4. Курцев И.В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса Сибири. Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. регион. отд-ние. Новосибирск, 2010. С. 48–50, 113–114.

5. Кошелев Б.С., Стукач В.Ф., Храмцов И.Ф. Многоукладное сельское хозяйство региона; состояние; перспективы развития. Омск: Издательство ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2011. С. 33–64.

6. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 608 с.

7. Кошелев Б.С., Новиков Ю.И., Мирошников Ю.А. Зерновое производство региона: основные тенденции, перспективы развития. Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина: Литера, 2018. С. 76–77.