

---

---

# ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

---

№ 11 2021

ISSN 1812-7339

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,749

Журнал издается с 2003 г.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,441

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 = 1,749.**

**Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,441.**

Учредитель, издательство и редакция:

ООО ИД «Академия Естествознания»

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

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

Ответственный секретарь редакции

*Бизенкова Мария Николаевна*

+7 (499) 705-72-30

E-mail: [edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)

Подписано в печать 30.11.2021

Дата выхода номера 30.12.2021

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. 24,88

Тираж 1000 экз.

Заказ ФИ 2021/11

© ООО ИД «Академия Естествознания»

## СОДЕРЖАНИЕ

**Экономические науки (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)**

**СТАТЬИ**

ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВУЗА НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ <i>Аминева В.П., Марковская Э.В., Моисеева Е.Е.</i> .....	9
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Антоновская Е.А., Егорова Н.Н., Петрова С.В.</i> .....	16
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КОМАНД ПРОЕКТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ <i>Апенько С.Н., Романенко М.А.</i> .....	21
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН <i>Атаева А.Г., Мигранова Л.И.</i> .....	27
РОССИЙСКИЙ РЫНОК СЫРОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ <i>Баранова И.В., Голова Е.Е.</i> .....	32
ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ <i>Батова Б.З.</i> .....	39
МОДЕЛИРОВАНИЕ СПРОСА НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА СУБЪЕКТОВ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПРИ СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Васенев С.Л., Кадукова Р.Р.</i> .....	45
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ <i>Гаврилова О.Ю., Булыгина С.А.</i> .....	50
РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА УЧИТЕЛЕЙ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Герашенко И.П., Марус Ю.В., Коваленко Е.В.</i> .....	56
ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ К ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЕ 2019 Г. (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ, ПОЛНОСТЬЮ ОТНОСЯЩИХСЯ К АЗРФ, В 2020 Г.) <i>Гущина И.А., Яковчук А.А.</i> .....	61
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ РЫНКА <i>Домнина С.В., Савоскина Е.В.</i> .....	66
ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ <i>Земляк С.В., Кондрашов В.М., Ганичева Е.В.</i> .....	73
ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ: КРИТИЧЕСКИЕ ЗОНЫ И ПРИОРИТЕТЫ <i>Иванов П.А.</i> .....	78

---

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ  
В РОССИИ: АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

<i>Карпенко П.А.</i> .....	84
АПРОБАЦИЯ МЕТОДА ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ОСНОВЕ ФОНДОУДАЧИ (НА МАТЕРИАЛАХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА И АРКТИКИ)	
<i>Крапивин Д.С.</i> .....	93
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКОЙ В КОНТЕКСТЕ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	
<i>Красова Е.В., Комиссарова В.В.</i> .....	101
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ МОТИВАЦИЮ МАЛЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К УЧАСТИЮ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ	
<i>Кудрявцев А.А.</i> .....	108
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	
<i>Кузнецов Н.В., Котова Н.Е.</i> .....	114
ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Кузнецова Н.А., Зинич Л.В.</i> .....	120
ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В РФ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	
<i>Кулик Н.А., Плохих Ю.В.</i> .....	125
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХРАНИЛИЩ И ВИТРИН ДАННЫХ ДЛЯ АНАЛИТИКА	
<i>Курьян И.С., Рябцева Л.В., Попова Н.С., Курьян И.С.</i> .....	130
ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ: МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И КИТАЙСКИЙ ОПЫТ	
<i>Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Чжэн Фусюэ</i> .....	135
ЭКЗОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ	
<i>Мешкова Т.Е.</i> .....	140
ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ПОРТФЕЛЯ НА РЕШЕНИЯ ИНВЕСТОРА: ДОБАВЛЕНИЕ БЕЗРИСКОВОГО АКТИВА	
<i>Мочалина Е.П., Иванкова Г.В.</i> .....	146
ВЫБОР УПРАВЛЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ОПЕРАЦИОННОЙ СФЕРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВНЕШНИХ РЫНКОВ	
<i>Нугаева Д.А., Лизунова Е.Д., Струкова А.А.</i> .....	155
СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОПРОСЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С РАБОТНИКАМИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПОКАЗАТЕЛИ И РИСКИ	
<i>Парушина Н.В., Лытнева Н.А., Старостин М.Г.</i> .....	163
ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЛИНГА В УПРАВЛЕНИИ СЕТЕВОЙ КОМПАНИЕЙ	
<i>Попов Е.А.</i> .....	169
НЕЗАВИСИМОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ	
<i>Саитов Э.С.</i> .....	174

---

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

*Тагирова Э.И.* ..... 180

РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID-19 И ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ  
АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ: ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?

*Чапаргина А.Н.* ..... 185

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ  
С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

*Чойжалсанова А.Ц.* ..... 190

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ РАСШИРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА  
ИХ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

*Шевякин А.С., Кузьмичева И.Г.* ..... 195

---

**CONTENTS**
**Economic sciences (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)**
**ARTICLES**

ASSESSMENT OF THE DEMAND FOR EDUCATIONAL PROGRAMS OF THE UNIVERSITY IN THE REGIONAL MARKET OF EDUCATIONAL SERVICES <i>Amineva V.P., Markovskaya E.V., Moiseeva E.E.</i> .....	9
ON THE QUESTION OF THE EFFICIENCY OF STATE PROPERTY MANAGEMENT OF A SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION <i>Antonovskaya E.A., Egorova N.N., Petrova S.V.</i> .....	16
PROFESSIONAL COMPETENCIES OF PROJECT TEAMS OF RUSSIAN UNIVERSITIES <i>Apenko S.N., Romanenko M.A.</i> .....	21
ECONOMIC INSTITUTES OF SPATIAL DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN <i>Ataeva A.G., Migranova L.I.</i> .....	27
RUSSIAN CHEESE MARKET UNDER COVID-19 PANDEMIC: STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS <i>Baranova I.V., Golova E.E.</i> .....	32
THE MAIN THREATS TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY AND WAYS TO ELIMINATE THEM <i>Batova B.Z.</i> .....	39
MODELING DEMAND ON REGIONAL LABOR MARKETS OF SUBJECTS OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT UNDER MODERN TRANSFORMATIONS OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS <i>Vasenev S.L., Kadukova R.R.</i> .....	45
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN THE CONDITIONS OF KRASNOYARSKY KRAI <i>Gavrilova O.Yu., Bulygina S.A.</i> .....	50
REGIONAL DIFFERENTIATION OF TEACHERS' REMUNERATION: PROBLEMS, TRENDS AND PROSPECTS <i>Gerashchenko I.P., Marus Yu.V., Kovalenko E.V.</i> .....	56
ATTITUDES OF YOUTH IN THE RUSSIAN ARCTIC TO THE PENSION REFORM OF 2019 (BASED ON THE RESULTS OF A SOCIOLOGICAL SURVEY OF THE POPULATION OF THE REGIONS, WHICH ARE FULLY RELATING TO THE ARCTIC REGIONS, IN 2020) <i>Guschina I.A., Yakovchuk A.A.</i> .....	61
STATE CADASTRAL VALUATION OF REAL ESTATE IN THE CONDITIONS OF MARKET DEVELOPMENT <i>Domnina S.V., Savoskina E.V.</i> .....	66
LEGAL MECHANISM FOR RATIONING THE WORK OF PUBLIC SECTOR EMPLOYEES <i>Zemlyak S.V., Kondraschov V.M., Ganicheva E.V.</i> .....	73
FINANCIAL AND INVESTMENT ASPECTS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES: CRITICAL ZONES AND PRIORITIES <i>Ivanov P.A.</i> .....	78
REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS IN RUSSIA: ANALYSIS OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT <i>Karpenko P.A.</i> .....	84

APPROBATION OF THE METHOD OF ASSESSING SOCIO-ECONOMIC POTENTIAL BASED ON THE RETURN ON FUNDS (BASED ON THE MATERIALS OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN NORTH AND THE ARCTIC)	
<i>Krapivin D.S.</i> .....	93
FUNDAMTNTAL PROBLREMS OF THE RUSSIAN ECONOMY MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION SOCIETY FORMATION	
<i>Krasova E.V., Komissarova V.V.</i> .....	101
ECONOMIC FACTORS DETERMINING THE MOTIVATION OF SMALL AGRICULTURAL PRODUCERS TO PARTICIPATE IN THE ACTIVITIES OF CONSUMER COOPERATIVES	
<i>Kudryavcev A.A.</i> .....	108
IMPROVEMENT OF THE PROJECT APPROACH IN THE SYSTEM OF STATE STRATEGIC MANAGEMENT	
<i>Kuznetsov N.V., Kotova N.E.</i> .....	114
SECONDARY WASTE PROCESSING AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES	
<i>Kuznetsova N.A., Zinich L.V.</i> .....	120
FUNDAMENTALS OF THE FORMATION OF A COMPREHENSIVE SYSTEM OF SOLID MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION: THEORETICAL ASPECTS	
<i>Kulik N.A., Plokhikh Yu.V.</i> .....	125
DESIGNING DATA WAREHOUSES AND STOREFRONTS FOR AN ANALYST	
<i>Kuryan I.S., Ryabtseva L.V., Popova N.S., Kuryan I.S.</i> .....	130
INNOVATIVE CLUSTERS: WORLD TRENDS AND CHINESE EXPERIENCE	
<i>Masyuk N.N., Bushueva M.A., Zheng Fuxue</i> .....	135
EXOGENOUS CAUSES OF MACROECONOMIC CRISES AND THEIR CONSEQUENCES	
<i>Meshkova T.E.</i> .....	140
THE INFLUENCE OF THE PORTFOLIO STRUCTURE TO THE INVESTOR'S DECISIONS: ADDING A RISKFREE ASSET	
<i>Mochalina E.P., Ivankova G.V.</i> .....	146
THE CHOICE OF CONTROLLED PARAMETERS OF THE OPERATING SPHERE OF THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF CHANGING PARAMETERS OF FOREIGN MARKETS	
<i>Nugaeva D.A., Lizunova E.D., Strukova A.A.</i> .....	155
RELATIONSHIP WITH EMPLOYEES DURING LABOR ORGANIZATION IN THE INTEGRATED REPORTING: INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT, INDICATORS AND RISKS	
<i>Parushina N.V., Lytneva N.A., Starostin M.G.</i> .....	163
CREATION A SYSTEM OF OPERATIONAL CONTROLLING IN THE MANAGEMENT OF A NETWORK COMPANY	
<i>Popov E.A.</i> .....	169
INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANK AND ENSURING FINANCIAL STABILITY	
<i>Saitov E.S.</i> .....	174
ECOLOGICAL AND ECONOMIC APPROACH TO THE ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS FOR THE TRANSFORMATION OF SOCIO-ECONOMIC TERRITORIES	
<i>Tagirova E.I.</i> .....	180

---

COVID-19 DISTRIBUTION AND STRUCTURE OF THE POPULATION BY AGE AND GENDER OF THE ARCTIC REGIONS: IS THERE ANY CONNECTION? <i>Chapargina A.N.</i> .....	185
NEW OPPORTUNITIES AND BARRIERS OF SOCIAL ADAPTATION OF PERSONS WITH DISABILITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION <i>Choyzhalsanova A.Ts.</i> .....	190
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF THE INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY AT THE BASE OF EXPANDED REPRODUCTION OF LABOR POTENTIAL <i>Shevyakin A.S., Kuzmicheva I.G.</i> .....	195

## СТАТЬИ

УДК 338:378

**ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ  
ВУЗА НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ****Аmineva В.П., Markovskaya Э.В., Moiseeva E.E.***Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева,  
Красноярск, e-mail: ella-zhernovaja@rambler.ru*

Основной задачей любого вуза является подготовка высококвалифицированных специалистов в необходимом для данного рынка труда количестве по соответствующим специальностям, обеспечивающим возможность реализации стратегии развития региона. Соответственно, перед руководством любого вуза встает проблема определения перечня востребованных в настоящее время образовательных программ, по которым необходимо вести подготовку. В данной статье представлена оценка востребованности образовательных программ экономической направленности, реализуемых СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева. Разработана методика оценки востребованности образовательных программ с позиции трех заинтересованных сторон: абитуриентов, выпускников и работодателей. Подробно описана методика оценки образовательных программ с позиции работодателя: разработана программа исследования, предполагающая анализ регионального рынка труда, а также анкетирование потенциальных работодателей, представлена система показателей оценки. Исследование проводилось в соответствии с разработанной методикой на примере образовательных программ экономической направленности СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева. На основании обобщения полученных результатов рассчитан интегральный индекс востребованности образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика» направленность «Экономика предприятий и организаций» СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева.

**Ключевые слова:** востребованность образовательных программ, работодатели, трудоустройство, рейтинг, критерии оценки

**ASSESSMENT OF THE DEMAND FOR EDUCATIONAL PROGRAMS  
OF THE UNIVERSITY IN THE REGIONAL MARKET OF EDUCATIONAL SERVICES****Amineva V.P., Markovskaya E.V., Moiseeva E.E.***Siberian state University of science and technology named after academician M.F. Reshetneva,  
Krasnoyarsk, e-mail: ella-zhernovaja@rambler.ru*

The main task of any university is to train highly qualified specialists in the number required for a given labor market in the relevant specialties, ensuring the possibility of implementing the regional development strategy. Accordingly, the leadership of any university is faced with the problem of determining the list of educational programs in demand at the present time, according to which it is necessary to conduct training. This article presents an assessment of the demand for educational programs of an economic orientation, implemented by the Siberian State University of Science and Technology. M.F. Reshetnev. A methodology has been developed for assessing the demand for educational programs from the position of three stakeholders: applicants, graduates and employers. The methodology for evaluating educational programs from the perspective of an employer is described in detail: a research program has been developed that involves an analysis of the regional labor market, as well as a questionnaire survey of potential employers, and a system of evaluation indicators is presented. The study was carried out in accordance with the developed methodology on the example of economic educational programs of the Siberian State University of Science and Technology. M.F. Reshetnev. Based on the generalization of the results obtained, the integral index of the demand for the educational program in the direction 38.03.01 «Economics» orientation «Economics of enterprises and organizations» of the Siberian State University of Science and Technology named after M.F. Reshetnev.

**Keywords:** demand for graduates, employers, employment, rating, evaluation criteria

На протяжении последних лет среди высших учебных заведений все больше нарастает конкурентная борьба за потребителя образовательных услуг, что стало причиной появления разнообразных рейтингов. Формируются рейтинги университетов, факультетов, преподавателей, студентов и т.д. Применительно к субъектам рынка образовательных услуг рейтинги играют двоякую роль. С одной стороны, они фиксируют результаты конкуренции, с другой – выступают в качестве инструмента, стимулирую-

ющего конкурентные процессы на разных уровнях образовательного рынка [1].

Если сформулировать цель системы высшего образования как удовлетворение интеллектуальных потребностей людей, желающих получить высшее образование и определенный статус в обществе в условиях рыночной экономики, то одной из важнейших задач вуза становятся вопросы, связанные с определением перечня специальностей, по которым необходимо вести подготовку [2, 3]. В условиях регулярно

меняющихся требований к качествам специалистов на рынке труда целесообразно проводить регулярный мониторинг востребованности образовательных программ для составления их рейтинга.

Рейтинг образовательной программы – результат систематизации данных об образовательных программах, полученный путем ранжирования по показателям на основе информации кафедр, реализующих образовательные программы. Рейтингование образовательных программ необходимо для их сравнительной оценки в целях повышения качества, финансовой состоятельности, конкурентоспособности и принятия решения о целесообразности дальнейшей реализации образовательной программы.

Цель исследования – оценка востребованности образовательных программ экономической направленности, реализуемых СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева, с позиции работодателя. Под востребованностью образовательной программы следует понимать необходимость ее реализации в современных условиях, то, насколько она пользуется спросом у различных заинтересованных сторон. С учетом положений, описанных в постановлении Правительства РФ от 21.01.2005 г. № 36 [4], а также в Приказе Минобрнауки России от 30.12.2004 г. № 152 [5], у работодателя появилась своего рода обязанность активно участвовать в образовательном процессе для того, чтобы по его завершении получить те профессиональные кадры, в кото-

рых есть потребность. Следовательно, работодатели не только формируют рынок вакансий, но и формируют круг компетенций, необходимых для выполнения определенных работ.

Материал и методология исследования объединены в целостную исследовательскую технологию, предполагающую получение полного перечня качественных и количественных показателей, выявление их дублирования, взаимное дополнение, интегрирование по компонентам востребованности и качества и обобщенное рейтинговое значение. Источниками исходных данных для проведения исследования рынка труда являются следующие сервисы по поиску работы: SuperJob [6]; HH.ru [7]; Зарплата.ру [8]; Росработа [9].

Оценка качества и востребованности образовательных программ СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева с учетом мнения потребителей осуществляется на основании алгоритмизированной модели организационно-технологического характера, включающей общие этапы научного исследования и специфические процедуры выявления конкурентоспособности образовательной программы.

#### Результаты исследования и их обсуждение

На наш взгляд, в данном исследовании целесообразно применять следующие показатели для оценки востребованности образовательных программ.

1. Востребованность выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева работодателями (Вв):

$$V_v = \frac{\text{Кол} - \text{во работодателей, трудоустроивших выпускников СибГ им. Решетнева}}{\text{Кол} - \text{во работодателей, принявших участие в опросе}} * 100$$

2. Удовлетворенность работодателя образовательной программой (Ур):

$$U_r = \frac{\text{Кол} - \text{во работодателей, готовых трудоустроить выпускников без опыта работы}}{\text{Кол} - \text{во работодателей, принявших участие в опросе}} * 100$$

3. Востребованность образовательной программы (Воп):

$$V_{op} = \frac{\text{Кол} - \text{во работодателей, трудоустроивших выпускников СибГ им. Решетнева по специальности}}{\text{Кол} - \text{во работодателей, трудоустроивших выпускников СибГ им. Решетнева}} * 100$$

4. Популярность СибГУ им. М.Ф. Решетнева среди вузов, обучающихся по аналогичным направлениям (П):

$$P = \frac{\text{Кол} - \text{во работодателей, отдающих предпочтение выпускникам СибГ им. Решетнева}}{\text{Кол} - \text{во работодателей, принявших участие в опросе}} * 100$$

5. Востребованность образовательной программы на рынке труда (Врт):

$$V_{rt} = \frac{\text{Кол} - \text{во вакансий по данной образовательной программе}}{\text{Общее количество вакансий}} * 100$$

Приведенные показатели рассчитываются в процентах. Значения показателей 1–4 в числителе и знаменателе определяются на основе результатов обработки анкет работодателей, а пятый показатель рассчитывается на основе данных анализа рынка труда.

Исходя из вышеизложенного можно выделить два направления исследования: анализ рынка труда Красноярского края на предмет выявления потребности в выпускниках определенных образовательных программ и анкетирование работодателей с целью выявления их заинтересованности в выпускниках СибГУ им. М.Ф. Решетнева.

Методика оценки востребованности основной профессиональной образовательной программы с позиции работодателя включает в себя выполнение следующих работ.

1. *Сбор данных о количестве вакансий на рынке труда Красноярского края.* Составление перечня профессий, которые соответствуют образовательной программе, сопоставление требований к соискателю с компетенциями, получаемыми в результате освоения образовательной программы. Составление итоговой таблицы вакансий.

2. *Проведение анкетирования работодателей.* Были проведены телефонный опрос или письменное анкетирование посредством электронной почты работодателей.

3. *Обработка полученных анкет.* Первичная обработка полученных результатов предполагает отбор анкет с положительным ответом на вопрос о трудоустройстве выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева, группировку ответов работодателей по виду образовательной программы (бакалавриат, магистратура), а затем – по направленности образовательных программ.

4. *Обработка результатов.* Под обработкой результатов понимается дальнейший расчет показателей, представленных выше. Исходной информацией для расчета показателей являются данные заполненных анкет. Далее показателям, рассчитанным в процентах, присваиваются баллы, которые в дальнейшем умножаются на коэффициенты значимости. Более подробно процесс обработки результатов представлен ниже.

5. *Ранжирование результатов.* Полученные результаты по анализируемым ОПОП ранжируются в порядке убывания результатов рейтинга.

6. *Разработка рекомендаций по совершенствованию образовательной программы.* На основании проведенного анализа разрабатываются рекомендации по совершенствованию ОПОП. Данный вид работы предполагает проведение дополнительных исследований.

Рассмотрим подробнее результаты проведенной работы. Компетенции, получаемые в результате освоения образовательной программы, были сопоставлены с требованиями, предъявляемыми к соискателям, т.е. в выборку включались лишь те объявления, в которых требования к кандидату совпадали с компетенциями, заявленными в образовательной программе. Например, при анализе вакансий экономистов было выявлено, что базовые требования, предъявляемые к соискателям на сайтах, следующие: высшее профильное образование; стаж работы по профилю не менее 1 года, отличное знание программы Excel (формулы, сводные таблицы, массив данных и иное, программы Power Point), знание 1С; расчет основных финансовых показателей; нормативное, методическое обеспечение организации труда и заработной платы; регулярное совершенствование форм и систем оплаты труда, разработка эффективных форм дополнительного материального стимулирования работников, направленных на повышение производительности труда, рост конечных финансовых результатов деятельности общества и управляемых предприятий (организаций), входящих в его структуру; ведение учета финансово-хозяйственной деятельности производства; выполнение работ, направленных на повышение эффективности производства, его рентабельности, качества выпускаемой продукции; участие в процессе планирования (бюджетирования), формирование различных управленческих отчетов.

Перечисленные требования практически полностью совпадают с компетенциями, приобретаемыми в результате освоения образовательной программы 38.03.01 «Экономика» направленность «Экономика предприятий и организаций». Всего было проанализировано более 1600 вакансий. Из их числа было отобрано 110 для образовательной программы «Экономика». Технология работы с банком вакансий предполагала составление перечня вакансий по каждому сайту, затем формирование сводной таблицы, исключающей повторяющиеся вакансии.

На рис. 1 представлена потребность в экономистах и менеджерах на рынке труда Красноярского края. Следует отметить, что количество вакансий экономистов и менеджеров примерно одинаково на различных сайтах независимо от того, какое общее количество вакансий размещено на них. При этом наблюдается большая потребность в менеджерах, нежели в экономистах. Это также можно наблюдать на рис. 2.

### Потребность в экономистах и менеджерах на рынке труда Красноярского края

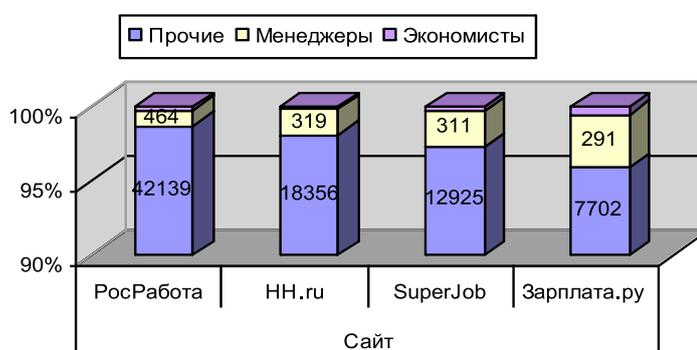


Рис. 1. Количество вакансий экономистов и менеджеров Красноярского края на различных сайтах



Рис. 2. Удельный вес вакансий экономистов и менеджеров в общем числе вакансий по Красноярскому краю

Как видно из диаграммы (рис. 1), доля вакансий экономистов составляет 0,27%, или 110 штук, а менеджеров – 1,67% (693 штуки). Такое небольшое количество вакансий экономистов можно объяснить тем, что с развитием малого и среднего предпринимательства наличие должности экономиста с фиксированным окладом в штате из 20 человек становится невыгодным, все чаще функции экономиста берет на себя либо директор, либо менеджер организации. Анализ работодателей, разместивших объявление, подтверждает это предположение, поскольку большая их часть – крупные компании, такие как ПАО

«Норникель», ПАО «Сбербанк», торговый дом «Командор» и т.д.

Данные, представленные на рис. 2, использовались в дальнейшем для расчета показателя востребованности образовательных программ на рынке труда. Также для целей нашего исследования было решено сопоставить спрос и предложение на экономистов и менеджеров. Известно, что в 2020 г. кафедрой ЭОЛК было выпущено 68 экономистов и 39 менеджеров.

Исходя из данных, представленных на рис. 3, можно отметить, что упомянутые выпускники кафедры ЭОЛК 2020 г. имеют теоретическую возможность трудоустро-

иться, однако не следует забывать о том, что на рынке труда существуют также выпускники других образовательных организаций, которые составляют им конкуренцию. Учесть всех выпускников-экономистов в рамках данного исследования не представляется возможным, поэтому для целей нашей работы будем применять показатель востребованности образовательных программ на рынке труда, представленный выше.

Следующим этапом была разработана анкета для работодателей. Затем проведено анкетирование работодателей, в результате чего были собраны 42 анкеты. На основании полученных ответов работодателей рассчитаны показатели востребованности образовательных программ.

Далее рассчитанным показателям присваиваются баллы. Рекомендуемые баллы по каждому показателю определяются на основе экспертной оценки. В качестве экспертов был привлечен профессорско-преподавательский состав кафедры ЭОЛК СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева.

В табл. 1 представлена предлагаемая «Шкала оценок критериев востребованности образовательных программ СибГУ по результатам анкетирования выпускников». В зависимости от значения рассчитанного показателя уровня устанавливаются баллы от 1 до 5. Например, по показателю востребованности образовательной программы на рынке труда доля вакансий экономистов составила 0,27%, что соответствует 1 баллу.



Рис. 3. Спрос на экономистов и менеджеров на рынке труда Красноярского края и предложение выпускников этих направлений СибГУ им. М.Ф. Решетнева

Таблица 1

Шкала оценок показателей востребованности образовательных программ СибГУ им. М.Ф. Решетнева с позиции работодателя

Критерий	Показатель	Значение	Балл
1. Востребованность выпускников работодателями	Удельный вес работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева, из числа всех респондентов	0–20	1
		21–40	2
		41–60	3
		61–80	4
		более 80%	5
2. Удовлетворенность работодателя образовательной программой	Доля работодателей, готовых трудоустроить выпускников по специальности без опыта работы	0–20	1
		21–40	2
		41–60	3
		61–80	4
		более 80%	5

Окончание табл. 1			
Критерий	Показатель	Значение	Балл
3. Востребованность образовательной программы	Удельный вес работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева по специальности, из общего числа работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева	0–20	1
		21–40	2
		41–60	3
		61–80	4
		более 80%	5
4. Популярность СибГУ им. М.Ф. Решетнева среди вузов, обучающихся по аналогичным направлениям	Удельный вес работодателей, отдающих предпочтение выпускникам СибГУ им. М.Ф. Решетнева	0–20	1
		21–40	2
		41–60	3
		61–80	4
		более 80%	5
5. Востребованность образовательных программ на рынке труда	Доля вакансий на соответствующую должность на рынке труда	менее 0,5%	1
		0,5–1	2
		1–2	3
		2–5	4
		более 5%	5

Таблица 2

Удельные веса значимости показателей востребованности образовательных программ СибГУ им. М.Ф. Решетнева с позиции работодателя

Критерий	Показатель	Вес, %
1. Востребованность выпускников работодателями	Удельный вес работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева, из числа всех респондентов	15
2. Удовлетворенность работодателя образовательной программой	Доля работодателей, готовых трудоустроить выпускников по специальности без опыта работы	20
3. Востребованность образовательной программы	Удельный вес работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева по специальности, из общего числа работодателей, трудоустроивших выпускников СибГУ им. М.Ф. Решетнева	35
4. Популярность СибГУ им. М.Ф. Решетнева среди вузов, обучающихся по аналогичным направлениям	Удельный вес работодателей, отдающих предпочтение выпускникам СибГУ им. М.Ф. Решетнева	5
5. Востребованность образовательных программ на рынке труда	Доля вакансий на соответствующую должность на рынке труда	25

После определения баллов по каждому показателю необходимо учесть его вес. Шкала весовости критериев востребованности образовательных программ СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева по результатам анкетирования работодателей (удельные веса), разработанная на основе экспертной оценки, приведена в табл. 2.

Например, показатель «востребованность образовательных программ на рынке труда» оценен в 1 балл, согласно таблице 2 удельный вес данного показателя составляет 25%, тогда  $1 \times 25\% = 0,25$  баллов. Аналогичным образом рассчитываются остальные показатели.

Итоговый показатель востребованности образовательных программ с позиции работодателя можно рассчитать как сумму про-

изведений показателей и соответствующих значимости и удельного веса.

$$I_p = \sum_{i=1}^5 (U_{p_i} * B_i),$$

где  $I_{p_i}$  – индекс востребованности образовательной программы с позиции работодателя;

$U_{p_i}$  – удельный вес критерия, %;

$B_i$  – балл по анализируемому критерию по анализируемому году.

Разработанная методика позволяет оценить востребованность образовательных программ с позиции работодателя, а предлагаемый индекс востребованности ОП с позиции работодателя сопоставим с аналогичными индексами с позиции абитуриента и выпускника и может быть использован

для расчета интегрального индекса востребованности образовательной программы. Данная методика была апробирована при оценке востребованности образовательной программы 38.03.02 «Экономика». Результаты апробации представлены в ниже.

Для комплексной оценки востребованности образовательных программ были выделены следующие заинтересованные стороны: абитуриенты, выпускники и работодатели. По каждой из заинтересованных сторон разрабатывалась система показателей оценки востребованности образовательных программ, отвечающих требованиям объективности, проверяемости и единообразия.

Интегральный индекс востребованности образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика» направленность «Экономика предприятий и организаций» рассчитывается как сумма индексов востребованности образовательной программы, рассчитанных по результатам анализа ответов абитуриентов, выпускников и работодателей, умноженных на их удельные веса, по формуле:

$$\text{ИВ экономика} = 3,18 \times 0,5 + 4,16 \times 0,3 + 3,1 \times 0,25 = 3,613.$$

Оценка востребованности образовательных программ по всем выбранным направлениям осуществляется аналогично. Результаты проведенных расчетов позволяют сделать выводы о привлекательности и востребованности образовательных программ экономической направленности, реализуемых кафедрой ЭОЛК.

По результатам исследования наиболее привлекательной образовательной программой при использовании комплексного подхода к оценке с учетом мнений абитуриентов, выпускников и работодателей является программа 38.03.01 «Экономика» направленность «Экономика предприятий

и организаций» (по программам подготовки бакалавров). Рейтинговая оценка программ магистратуры практически равнозначна.

Полученная информация может служить основой для принятия управленческих решений относительно формирования и актуализации перечня направлений подготовки, осуществляемых вузом.

### Список литературы

1. Майорова Е.А., Никишин А.Ф., Мухина М.М. Экспертная оценка деловой репутации торговой организации // Экономические науки. 2017. № 5 (79). С. 44–49.
2. Лопатина М.В., Леонова Л.А., Травкин П.В., Рошин С.Ю., Рудаков В.Н. Выпускники среднего профессионального и высшего образования на российском рынке труда: информационный бюллетень / Под науч. ред. С.Ю. Рошина, В.Н. Рудакова. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2020. 72 с.
3. Миначева Г., Садурова М. Востребованность выпускников как критерий оценки качества предоставляемых образовательных услуг и деятельности вуза // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. 2020. Т. 62. № 1. С. 95–114.
4. Постановление Правительства РФ от 21.01.2005 N 36 «Об утверждении Правил разработки, утверждения и введения в действие государственных образовательных стандартов начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51346/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51346/) (дата обращения: 28.10.2021).
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 декабря 2004 г. N 152 «О совете Министерства образования и науки Российской Федерации по государственным образовательным стандартам профессионального образования». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dokipedia.ru/document/5275444> (дата обращения: 20.10.2021).
6. Superjob. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.superjob.ru/?utm\\_source=adm&tagtag\\_uid=70c0ccceac1419cdd085ad7aa8864246&yclid=6619023932124617031](https://www.superjob.ru/?utm_source=adm&tagtag_uid=70c0ccceac1419cdd085ad7aa8864246&yclid=6619023932124617031) (дата обращения: 20.10.2021).
7. HH.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://krasnoyarsk.hh.ru/> (дата обращения: 20.10.2021).
8. Зарплата.ру. [Электронный ресурс]. URL: [https://krs.zarplata.ru/vacancy?utm\\_medium=sps&utm\\_source=yandex&utm\\_campaign=54399460&utm\\_content=9533540865&utm\\_term=21847335335&yclid=6619424277696927046](https://krs.zarplata.ru/vacancy?utm_medium=sps&utm_source=yandex&utm_campaign=54399460&utm_content=9533540865&utm_term=21847335335&yclid=6619424277696927046) (дата обращения: 20.10.2021).
9. Росрбота. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosrabota.ru/> (дата обращения: 20.10.2021).

УДК 332.012.332

**К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Антоновская Е.А., Егорова Н.Н., Петрова С.В.***ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»,  
Чебоксары, e-mail: buyanova-e@bk.ru*

В качестве предмета исследования выступает процесс управления государственной собственностью в Чувашской Республике. Целью данного исследования является определение направлений повышения эффективности управления применительно к объектам, составляющим государственную собственность субъекта Российской Федерации. Специфическим аспектом достижения цели является рассмотрение конкретного региона – Чувашской Республики: проводился анализ социально-экономической и бюджетной эффективности предмета исследования, в результате которого были выявлены основные проблемы в обеспечении эффективного государственного управления имуществом на региональном уровне. Научная новизна данного исследования заключается в применении авторами ранее использовавшихся аналитических методов исследования применительно к новому объекту исследования, а также в постановке уже изученных проблем обеспечения эффективного управления региональной собственностью в новых условиях. Полученные результаты, а именно предложенные авторами направления развития, способствуют повышению эффективности управления госсобственностью субъекта Российской Федерации и одновременно с тем базируются на региональной специфике государственного управления объектами государственной собственности Чувашской Республики, а также могут быть применимы к использованию при разработке программных мероприятий, направленных на повышение эффективности управления госсобственностью в других субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова:** эффективность, управление, государственная собственность, региональная собственность, субъект РФ

**ON THE QUESTION OF THE EFFICIENCY OF STATE PROPERTY MANAGEMENT OF A SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION****Antonovskaya E.A., Egorova N.N., Petrova S.V.***Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, e-mail: buyanova-e@bk.ru*

The subject of the research is the process of state property management in the Chuvash Republic. The purpose of this study is to determine the directions for improving the efficiency of management in relation to objects that are state property of a subject of the Russian Federation. A specific aspect of achieving the goal is the consideration of a specific region – the Chuvash Republic: an analysis of the socio-economic and budgetary effectiveness of the subject of the study was carried out, as a result of which the main problems in ensuring effective state property management at the regional level were identified. The scientific novelty of this study lies in the application by the authors of previously used analytical research methods in relation to a new object of research, as well as in the formulation of the already studied problems of ensuring effective management of regional property in new conditions. The results obtained, namely the directions of development proposed by the authors, contribute to improving the efficiency of state property management of a subject of the Russian Federation and at the same time are based on the regional specifics of state management of state property objects of the Chuvash Republic, and can also be applied to use in the development of program measures aimed at improving the efficiency of state property management in other subjects of the Russian Federation.

**Keywords:** effectiveness, management, state property, regional property, subject of the Russian Federation

В настоящее время проблема эффективного управления имуществом на уровне субъектов Российской Федерации, в ведении которых находится широкий комплекс объектов государственной собственности, является особенно актуальной вследствие негативной тенденции сокращения доли имущественных доходов в структуре региональных бюджетов.

Многие отечественные ученые рассматривают данную проблему с различных сторон в поисках возможных путей ее решения. Вопросы управления собственностью, ее распоряжения на уровне государства и его субъектов рассматриваются в научных трудах Л.А. Кузьминой, Н.В. Лоскутова, М.А. Любарской, В.С. Меркушевой, А.Ю. Козлова, Н.А. Роя, А.С. Шпака,

Е.С. Мишиной, Е.М. Якимовой, А.А. Михалевой [1–3] и многих других. При этом предлагаемые рекомендации по решению данных проблем отличаются в зависимости от региональной специфики.

Целью данного исследования является определение направлений, способствующих повышению эффективности управления госсобственностью Чувашской Республики.

**Материалы и методы исследования**

Исследование было проведено с использованием аналитических методов: проблематического, сравнительного и описательного анализа. Преимущественно использованы и применены в работе официальные данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чу-

вашской Республике, а также данные бюджетного учета и отчетности Министерства финансов Чувашской Республики и Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 г. [4–6].

**Результаты исследования и их обсуждение**

В Чувашской Республике приняты единые правила учета имущества, находящегося в государственной собственности субъекта РФ, в соответствии с которыми Министерство экономического развития и имущественных отношений региона ведет реестр государственного имущества Чувашской Республики (далее – Реестр) [7].

Структура объектов госсобственности Чувашской Республики по данным Реестра государственного имущества [8] представлена на рис. 1.

Анализ Реестра показал, что около половины, а именно 47%, государственной собственности субъекта составляет движимое имущество. Около трети (34%) занима-

ют здания, сооружения и объекты незавершенного строительства, за ними следуют земельные участки – 13%, а также жилые и нежилые помещения – 6%. Акции и доли немногочисленны, каждый их вид составляет не более 1%.

Государственным Советом Чувашской Республики от 26.11.2020 г. принят Закон Чувашской Республики № 102 «О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года» (далее – Стратегия), в котором стратегической задачей развития субъекта выделяется «повышение эффективности управления государственным имуществом Чувашской Республики» [4].

Ожидаемые результаты, предусмотренные Стратегией, уже достигнуты, хотя I этап реализации стратегии (2020–2021 гг.) еще не завершен. Данные отображены в таблице.

Таким образом, в 2020 г. запланированные показатели были достигнуты в полном объеме, а значит, задача повышения эффективности управления госимуществом Чувашской Республики эффективно реализуется.



Рис. 1. Структура объектов государственной собственности Чувашской Республики, ед.  
Примечание: составлено авторами на основании данных [8]

**Результаты достижения задачи «Повышение эффективности управления государственным имуществом Чувашской Республики» [9]**

Показатели	2019 год		2020 год	
	План	Факт	План	Факт
1. Доля государственного имущества Чувашской Республики, вовлеченного в хозяйственный оборот, %	99,5	99,7	100,0	100,0
2. Уровень актуализации реестра государственного имущества Чувашской Республики, %	98,0	99,0	100,0	100,0

Примечание: составлено авторами на основании данных [9].

Результатом управления региональной собственностью выступает достижение определенных экономических, социальных и бюджетных показателей.

I. Важным индикатором эффективности управления государственной собственностью является социально-экономическая эффективность. Основные результаты социально-экономической региональной политики по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике [5] представлены далее.

Наблюдается положительная тенденция роста валового регионального продукта: за период 2015–2019 гг. ВРП увеличился на 88 459,5 млн руб., или на 35,2%. Валовый региональный продукт в сопоставимых ценах также растет из года в год. За последний год он увеличился на 2,4%, как и динамика валового регионального продукта на душу населения: за анализируемый период ВРП увеличился на 75 258 руб. на человека, или на 37%. Произошел рост среднедушевых денежных доходов населения на 2020,2 руб. в месяц, или на 11,1%, при этом реальные денежные доходы населения также растут: в 2019 г. по сравнению с 2018 г. – на 4,1%. Величина прожиточного минимума увеличивается: за 2015–2019 гг. на 1023 руб./месяц, или на 12,3%. Вместе с тем происходит количественное сокращение числа граждан, обладающих доходами, размер которых находится за гранью установленной величины прожиточного минимума: за 5 лет численность населения сократилась на 9,4 тыс. человек, или на 4,4%. В процентном отношении к общему числу граждан их доля сократилась на 0,5 процентного пункта.

Данные социально-экономические показатели свидетельствуют об увеличении эффективности управления государственной собственностью в Чувашской Республике.

II. Движимое имущество занимает наибольшую долю структуры объектов госсобственности региона, поэтому очень важно оценить бюджетную эффективность управления государственной собственностью Чувашской Республики.

С этой целью проанализированы «Отчеты об исполнении консолидированного бюджета Чувашской Республики и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда» [6] на 1 января 2017–2021 гг.:

1. Неналоговые доходы составляют наименьшую часть бюджета. Однако можно отметить их количественное увеличение: за 2020 г. было получено на 293 170 546,97 руб., или почти на 1/3 (на 29,3%), больше, чем за 2016 г. При этом их удельный вес в доходах бюджета региона сократился на 0,58 п. п. За 2020 г. удельный вес неналоговых доходов составил 1,84%, за 2016 г. – 2,42%. Это свидетельствует о необходимости повышения эффективности управления госсобственностью Чувашской Республики.

2. Анализ структуры неналоговых доходов показал, что за 2020 г. почти половину объема неналоговых доходов составляют штрафы, санкции, возмещение ущерба (43%), затем следуют доходы от продажи материальных и нематериальных активов – 23% и от использования имущества, находящегося в госсобственности региона – 17% (рис. 2). Доля последних в общем объеме доходов бюджета Чувашской Республики за 2020 г. составляет лишь 0,33%, что является показателем недостаточной эффективности использования.



Рис. 2. Структура неналоговых доходов бюджета Чувашской Республики за 2020 г., руб.  
Примечание: составлено авторами на основании данных [6]

3. И в целом изучение динамики доходов, полученных от использования госимущества, находящегося в собственности субъекта РФ, показывает их сокращение за 2020 г. по сравнению с 2016 г. на 47 764 636,49 руб., или на 20,3%. Их удельный вес в структуре неналоговых доходов также уменьшился на 11 п. п. и составил в 2020 г. лишь 17%. Из анализа следует, что это обусловлено в большей степени следующими факторами:

– Сохраняющимся небольшим удельным весом поступлений части прибыли государственных унитарных предприятий Чувашской Республики (далее – ГУПов). В 2020 г. данный вид доходов составляет лишь 3% в структуре доходов от использования всего имущества, относящегося к госсобственности региона.

– Снижением процентов от предоставления внутри страны бюджетных кредитов из регионального бюджета, в 2020 г. по сравнению с 2016 г. на 2,33 млн руб., или в 8,93 раза.

– Снижением доходов от возмездной передачи госимущества Чувашской Республики в пользование (в основном от аренды) на 62,78 млн руб., или в 1,5 раза. А удельный вес этих доходов также сократился – на 12 п. п. по сравнению с 2016 г. (2016 – 68%, 2017 – 63%, 2018 – 70%, 2019 – 61%, 2020 – 56%). Рассматривая структуру доходов, получаемых за передачу в возмездное пользование государственного имущества, становится очевидным, что общее снижение данного вида неналогового дохода произошло в основном в результате снижения арендной платы, а также средств, получаемых за продажу права на заключение договоров в отношении аренды земель, находящихся в госсобственности Чувашской Республики, – на 43,66 млн руб., или на 70,2%. Поэтому органы власти региона должны быть заинтересованы в первую очередь в увеличении данной доходной статьи бюджета для обеспечения усовершенствования процесса управления госсобственностью.

Следовательно, из проведенного анализа состава и структуры объектов государственной собственности Чувашской Республики, оценки социально-экономической и бюджетной эффективности управления госимуществом субъекта можно предложить основные направления преобразований, вектором которых выступает повышение качества управления госсобственностью региона:

1. Оценка результативности деятельности органов государственной власти в отношении госсобственности должна происходить при обязательном обосновании наряду с критериями экономических показателей социальной эффективности.

2. Целевые индикаторы программ и проектов развития должны отражать поставленные задачи в обоснованном объеме и не выбираться лишь по принципу простоты их достижения.

В Стратегии содержатся только два целевых показателя, которые в полном объеме уже достигнуты в 2020 г. Существует необходимость добавить и другие индикаторы, например: учета (численности) бесхозяйного имущества, а также имущества, которое находится в частной собственности, но по факту не используется и не приносит экономический и (или) социальный эффект; уровня ликвидности госимущества, которое планируется вовлечь в хозяйственный оборот, потому что в Чувашской Республике актуальным является решение следующей проблемы в управлении государственным имуществом: объекты собственности, которые интересны коммерческим структурам, приватизированы или переданы в аренду уже в предыдущие годы, и остались лишь неликвидные объекты собственности.

3. Повышение бюджетной эффективности управления госимуществом, принадлежащим на правах собственности Чувашской Республики.

Данное направление повышения эффективности управления госсобственностью является наиважнейшим, так как доходы, полученные от использования госимущества, сократились за 2020 г. по сравнению с 2016 г. на почти 48 млн руб., или на 20,3%. Их удельный вес в структуре неналоговых доходов также уменьшился на 11 п. п. и составил в 2020 г. лишь 17%. Проведенный сравнительный анализ структуры этого вида доходов за 2016–2020 гг. показал, что для повышения бюджетной эффективности управления госсобственностью должно быть обеспечено увеличение поступлений неналоговых доходов в бюджет, а именно:

1) доходов от аренды государственной собственности, так как размер доходов, получаемых за передачу в возмездное пользование госимущества Чувашской Республики, снизился за 2016–2020 гг. на 48,3%, а их удельный вес в структуре неналоговых доходов – на 12 п. п., что может быть вызвано неэффективным, неправомерным, ненадлежащим или нецелевым использованием объектов госсобственности, переданных в аренду.

При этом обеспечение увеличения поступлений данного вида дохода возможно благодаря увеличению поступлений: арендных платежей за земельные участки, относящиеся к собственности ЧР и расположенные в границах полосы отвода ав-

томобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения; арендных платежей за объекты имущества, которые составляют казну субъекта, за исключением земельных участков. Потому что данные статьи доходов не превышают 1% в структуре доходов, получаемых за передачу в возмездное пользование государственного имущества региона как за 2020 г., так и за предыдущие годы: 2016–2019 гг. К тому же, как отмечалось ранее, произошло их снижение в 2020 г. по сравнению с 2016 г.: по первому виду доходов на 70,2%, по второму – на 27,3%;

2) доходов в виде процентов от предоставления внутри страны бюджетных кредитов из бюджета Чувашской Республики (так как за 2020 г. их было получено меньше, чем за 2016 г., на 2,33 млн руб.).

4. Органами исполнительной власти Чувашской Республики при утверждении стратегий развития ГУПов, разрабатываемых собственниками имущества соответствующих предприятий, должен проводиться более строгий и тщательный анализ стратегий. Потому что одной из проблем в управлении государственным имуществом субъекта остается получение недостаточного объема средств в форме части прибыли ГУПов: за 2020 г. было зачислено всего около 3% от общего объема доходов, полученных от управленческой деятельности по использованию имущества, составляющего государственность Чувашской Республики.

### Заключение

Таким образом, разрешение проблем в области обеспечения эффективного процесса управления госсобственностью на уровне субъекта РФ должно сопровождаться разработкой и реализацией проектов, программ, мероприятий, составлением методических положений и указаний по повышению эффективности управления госимуществом на данной территории.

Проведенный анализ позволил определить основные проблемы в обеспечении эффективного управления государствен-

ной собственностью в Чувашской Республике, на основании которых предложены конкретные направления совершенствования процесса управления госимуществом в регионе. Полученные результаты исследования применимы к использованию при разработке программных мероприятий, направленных на повышение эффективности управления госсобственностью в других субъектах РФ.

### Список литературы

1. Кузьмина Л.А., Лоскутов Н.В. Проблемы и перспективы совершенствования управления государственной собственностью в Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 3–2 (61). С. 94–97.
2. Любарская М.А., Меркушева В.С., Козлов А.Ю. Основные подходы к эффективному управлению государственной собственностью как фактору экономического развития страны // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 1. С. 278–287.
3. Якимова Е.М., Михалева А.А. Особенности управления государственной собственностью в субъектах Российской Федерации // Известия ВУЗов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2019. № 2 (29). С. 284–295.
4. О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года: закон Чувашской Республики от 26.11.2020 № 102. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/571001324> (дата обращения: 17.09.2021).
5. Официальная статистика // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике. [Электронный ресурс]. URL: <https://chuvash.gks.ru/ofstatistics> (дата обращения: 17.09.2021).
6. Бюджетный учет и отчетность // Министерство финансов Чувашской Республики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minfin.cap.ru/action/activity/byudzhethnij-uchet-i-otchetnostj> (дата обращения: 17.09.2021).
7. Об утверждении положения об учете государственного имущества Чувашской Республики и порядке ведения реестра государственного имущества Чувашской Республики: постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 30.07.2010 № 241. URL: <https://docs.cntd.ru/document/473605262> (дата обращения: 17.09.2021).
8. Реестр государственного имущества Чувашской Республики. URL: [http://reestr\\_new.cap.ru/ua\\_chuv/Menu/Page/385](http://reestr_new.cap.ru/ua_chuv/Menu/Page/385) (дата обращения: 17.09.2021).
9. Информация о ходе реализации Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://minec.cap.ru/action/activity/soc-econom-razvitie/strategiya-socialjno-ekonomicheskogo-razvitiya-chu/> (дата обращения: 17.09.2021).

УДК 331.44:65.013

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КОМАНД  
ПРОЕКТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ****Апенько С.Н., Романенко М.А.***Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск,  
e-mail: apenkosn@yandex.ru, mi hail.romanenko@gmail.com*

Для реализации стратегий трансформации университеты реализуют различные проекты и программы. Их успешность определяется качественными параметрами проектных команд. К этим параметрам относятся профессиональные компетенции. На данный момент актуальной проблемой, которая исследуется в статье, является отсутствие научно обоснованных рекомендаций по развитию определенных наиболее значимых компетенций команд проектов университетов и по достижению с помощью этого показателей успешности проектной деятельности. Цель описываемого исследования заключается в определении состава профессиональных компетенций членов команд проектов, значимых для реализации проекта, обеспечивающих показатели успешности проектов и соответствующих актуальным задачам и специфике российских университетов. Для достижения цели проведено исследование методом онлайн-анкетирования экспертов. В исследовании приняли участие 73 эксперта – представителя 14 крупных вузов России. Результатами исследования стали описание совокупности значимых для проектов университетов компетенций, выявление востребованных групп компетенций и установление влияния определенных компетенций на показатели успешности проектов университетов. Новизной является то, что в отличие от преобладающих публикаций, посвященных профессиональным компетенциям команд проектов в иных отраслях, в данном исследовании учтена специфика университетов и предложен набор компетенций именно для проектов в системе высшего образования. Также новым результатом является установление влияния компетенций на показатели успешности проектов университетов. Практическая значимость статьи заключается в обосновании ответов на вопросы о том, какие компетенции необходимо развивать у участников проектных команд университетов и как они повлияют на успешность проектов.

**Ключевые слова:** университеты, команды проектов, компетенции команд, успешность проекта**PROFESSIONAL COMPETENCIES OF PROJECT TEAMS  
OF RUSSIAN UNIVERSITIES****Apenko S.N., Romanenko M.A.***Dostoevsky Omsk State University, Omsk, e-mail: apenkosn@yandex.ru, mi hail.romanenko@gmail.com*

To implement transformation strategies, universities are implementing various projects and programs. Their success is determined by the qualitative parameters of the project teams. These parameters include professional competencies. At the moment, an urgent problem that is being investigated in the article is the lack of scientifically based recommendations for the development of certain most significant competencies of university project teams and for achieving success indicators of project activities with this. The purpose of the described research is to determine the composition of professional competencies of project team members that are significant for the implementation of the project, providing indicators of project success and corresponding to the current tasks and specifics of Russian universities. To achieve the goal, a study was conducted using the online questionnaire of experts. 73 experts – representatives of 14 major universities of Russia took part in the study. The results of the study were the description of a set of competencies that are significant for university projects, the identification of popular groups of competencies and the establishment of the influence of certain competencies on the success rates of university projects. The novelty is that, unlike the prevailing publications devoted to the professional competencies of project teams in other industries, this study takes into account the specifics of universities and offers a set of competencies specifically for projects in the higher education system. Also, a new result is the establishment of the influence of competencies on the success rates of university projects. The practical significance of the article lies in the substantiation of answers to questions about what competencies need to be developed among the participants of university project teams and how they will affect the success of projects.

**Keywords:** universities, project teams, team competencies, project success

Университеты России, реагируя на динамичные изменения в экономике и соответствующую государственную политику в области формирования человеческого капитала для современной экономики, неизбежно реализуют процессы своей трансформации. Эти процессы масштабны и глубоко затрагивают все направления деятельности университетов. Реализуются они посредством трансформационных стратегий развития, которые, в свою очередь, предполагают инициацию и внедрение

множества стратегических проектов и программ. Данные проекты ориентируют вузы на достижение лидерских позиций на национальном и международном рынках образовательных услуг и научных исследований. Подтверждением является государственная программа Приоритет 2030, которая нацеливает вузы на разработку и реализацию прорывных проектов.

Опыт многих университетов в России и за рубежом наглядно демонстрирует решающую роль качественных проектных

команд для достижения успешности проектов и программ. От состояния человеческих ресурсов команд зависят как новизна и амбициозность инициируемых проектов, так и уровень их реализации, достижения планируемых в них целей. В подтверждение приведем результаты ранее проведенных нами исследований. О ключевой роли в успехе проектов компетентных команд и их руководителей, а также об отсутствии механизмов формирования таких команд заявили 74% экспертов опрошенных нами 54 предприятий России, развивающих проектное управление (данные исследования автора). Эти предприятия являются представителями разных отраслей. Для высших учебных заведений актуальность высокопрофессиональных проектных команд не менее значима.

Качество проектных команд определяется, в первую очередь, наличием у их участников требуемых профессиональных компетенций. Проблема, мешающая формировать в университетах высокопрофессиональные проектные команды, заключается в отсутствии четких рекомендаций о том, какими именно компетенциями должны обладать участники проектных команд с учетом специфики университетов и их проектов, каким образом те или иные компетенции определяют показатели успешности проектов. Такие рекомендации отсутствуют как на практике, так и в теории. Если в целом по вопросу компетенций проектных команд имеются исследования российских и зарубежных ученых, то научных и практических разработок по компетентностному составу проектных команд применительно к университетам крайне мало. Это делает рассматриваемую тему актуальной, востребованной и обладающей новизной.

Цель исследования заключается в определении состава профессиональных компетенций членов команд проектов, наиболее значимых для реализации проекта, обеспечивающих показатели успешности проектов и соответствующих актуальным задачам и специфике российских университетов. К задачам в рамках обозначенной цели отнесены следующие:

1) выявить совокупность значимых компетенций команд проектов с учетом потребностей, задач и специфики университетов России;

2) определить виды наиболее значимых компетенций для рядовых сотрудников команд проектов и для их руководителей – контекстуальные, поведенческие или технические;

3) установить влияние определенных компетенций на показатели успешности проектов университетов.

Гипотезой стало предположение о том, что для университетских проектных команд требуются специфические компетенции, которые, с одной стороны, согласуются с общей методологией управления проектами в любой отрасли деятельности, с другой – отражают особенности университетов и их проектов. Еще одна гипотеза заключается в том, что разные компетенции в разной степени коррелируют с показателями успешности проектов. Максимальное влияние на успех проектов оказывают такие компетенции, как способность работать в условиях изменений, стратегическое и системное мышление, концентрация на достижениях результатов, гибкость мышления и работы, лидерство и ответственность в управлении командой.

### Материалы и методы исследования

В нашем исследовании используются разработки ученых в области компетентностного подхода. Заложили основу этого подхода исследования зарубежных ученых, в числе которых следует назвать Р. Бояциса, Д. К. Леви-Лебойер, МакКлелланда, Р. Миллса, П. Мерле, Дж. Равена, Л.М. Спенсера, С.М. Спенсера, С. Уиддета, С. Холлифорда, Дж. Четам и др. Далее подход получил развитие в ставших классическими работах отечественных ученых: Т.Ю. Базарова, И.А. Зимней, И.И. Кудрявцевой, А.И. Субетто и др. [1–4]. Данные авторы в своих научных трудах изучали сущность профессиональных компетенций, их структуру и особенности проявления. В современных работах российские авторы, например Т.М. Алиева, В.С. Галдина, Г.А. Глотова, О.В. Королева, придают современное звучание компетенциям, связывая их со стратегией организации, цифровизацией, инновациями, конкурентоспособностью [5–8].

Имеются разработки, не обладающие высокой степенью научной проработанности, но имеющие ценность для нашего исследования. Например, у «Университета Национальной технологической инициативы 2035» есть разработки по формированию кросс-функциональных команд. В частности, в рамках мероприятий данного университета, направленных на реализацию программы подготовки кадров для цифровой экономики, предложены модели компетенций для цифровой экономики и компетентностно-ролевые модели команд.

При обобщении разных подходов в данном исследовании под профессиональными компетенциями понимается система знаний, навыков, умений, личностных качеств, способностей, мотивации и прочих

элементов, сформированных у личности и реализуемых в трудовой деятельности, позволяющая выполнять эту деятельность на нормативном уровне или наиболее эффективно. Применительно к объекту и предмету исследования, а именно к командам проектов университетов, под профессиональными компетенциями понимается совокупность знаний, навыков, умений, личностных качеств, способностей, мотивации членов команды проекта, которые демонстрируются в проектной деятельности и воплощаются в результатах проекта.

Методом нашего исследования стал анкетный опрос в онлайн-формате по специально разработанной методике. В исследовании, проведенном в мае – июне 2021 г., приняли участие 73 эксперта – представителя 14 крупных вузов России. Отбор вузов производился по критериям: высокий уровень развития проектной деятельности, наличие команд стратегических проектов университета, наличие практики формирования команд, в том числе с помощью компетентностного подхода. Отбор экспертов проводился по следующим критериям: наличие опыта работы в вузе не менее 4 лет, наличие опыта проектной деятельности в университете не менее 3 лет, наличие опыта руководства проектами университета не менее 1 года. Обобщенный портрет экспертов обладает следующими характеристиками:

- должность в университете: представитель топ-менеджмента (ректор, проректор) – 8%, деканы и директора институтов – 25%, заведующие кафедрами – 17%, преподаватели – 28%, управленческий персонал служб – 22%;
- стаж работы в университете: 4–10 лет – 40%, свыше 10 лет – 60%;
- стаж проектной деятельности: 3–5 лет – 70%, 6–8 лет – 22%, свыше 8 лет – 8%;
- в среднем в год реализуют проектов: 1–3 проекта – 45%, 4–6 проектов – 26%, более 6 проектов – 29%;
- принимали участие в проектах: организаторских – 81%, научных – 74%, ин-

новационно-предпринимательских – 40%, управленческих – 51%.

### Результаты исследования и их обсуждение

Известно, что согласно профессиональному стандарту международной ассоциации управления проектами IPMA компетенции менеджеров и членов команд проектов делятся на три группы: поведенческие (лидерство, коммуникации, управление командой, переговоры, управление конфликтами, самоорганизация и пр.); технические (управление содержанием проекта, временем, качеством, рисками, финансами, контрактами и пр.); контекстуальные (управление проектами в контексте стратегии организации, организационной культуры, системы власти, структур и процессов в организации). Исследование позволило выявить, что необходимость наличия всех трех групп компетенций эксперты подтвердили преимущественно для руководителей, в меньшей степени – для исполнителей команд проектов (табл. 1). Поведенческие компетенции в основном необходимы руководителям, в то время как рядовым членам команд больше требуются технические компетенции. Контекстуальные компетенции тоже важны, но в меньшей степени. Это объясняется спецификой университетов, в традициях которых не заложены глубокий анализ и учет контекста проектной среды.

Контрольным стал вопрос: «Если бы вам пришлось выбирать в команду проекта университета кандидата, но у него не все группы компетенций развиты, то кого бы вы взяли в команду?», на который получены ответы:

- кандидата с развитыми поведенческими компетенциями, технические и контекстуальные менее значимы – 51% респондентов;
- кандидата с развитыми техническими компетенциями, поведенческие и контекстуальные менее значимы – 40% респондентов;
- кандидата с развитыми контекстуальными компетенциями, технические и поведенческие менее значимы – 9% респондентов.

Таблица 1

Группы компетенций менеджеров и членов команд проектов (в %)

Группы компетенций	Необходимость компетенций для менеджеров проектов			Необходимость компетенций для членов команд проектов		
	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая	Средняя	Низкая
Поведенческие	92	8	0	66	28	6
Технические	79	15	6	75	25	0
Контекстуальные	68	26	6	62	20	18

Таблица составлена автором самостоятельно по результатам собственного исследования.

Следовательно, эксперты вновь подтвердили значимость поведенческих и технических компетенций; контекстуальные, на их взгляд, менее важны. Если обратиться к опыту проектов в бизнесе, то контекстуальные компетенции в бизнес-проектах оцениваются крайне высоко. В этом отличие университетов и их проектов от бизнес-проектов. Однако представители вузов не осознают значимости контекстуальных компетенций для бизнес-проектов. Так, на вопрос: «После выбора кандидата в предыдущем вопросе скажите, пожалуйста, для каких проектов этот кандидат подходит?» – эксперты назвали, прежде всего, инновационно-предпринимательские проекты (79%), которые во многом схожи с бизнес-проектами. Иные проекты (образовательные, научные, управленческие) назвали около 56–60% экспертов.

Исследование позволило выявить совокупность компетенций, значимых для членов проектных команд университетов (табл. 2). На первом месте по значимости стоят такие компетенции, как способность работать в условиях изменений, стратегическое и системное мышление, гибкость мышления. Действительно, университеты переживают постоянные изменения и инновации, требуется предвидеть и уметь планировать будущее исходя из комплексного анализа

факторов среды, необходимо гибко и оперативно перестраиваться. Этому способствуют названные лидирующие компетенции. На втором месте стоят компетенции, связанные с наличием выраженной мотивации для работы в проекте, концентрацией на достижении результатов, навыками открытых коммуникаций, профессионализмом в предметной области, владением цифровыми технологиями. Следовательно, важны как *soft skills*, связанные с личностными особенностями членов команд, так и *hard skills*, связанные с выполнением функций и задач проекта. В меньшей степени эксперты придают значение таким компетенциям, как владение иностранным языком и готовность рисковать при принятии решений. Факторы риска в вузовской среде менее выражены, чем в бизнесе. К сожалению, многие проекты университетов не относятся к международным и не предполагают высокой культуры иностранного языка. Но в целом все обозначенные в табл. 2 компетенции получили высокие оценки значимости, они все в той или иной степени востребованы в проектах университетов. Следует отметить тот факт, что большая часть компетенций также относится к поведенческим и техническим, что дополняет сделанный ранее вывод об их значимости для команд проектов университетов.

Таблица 2

Значимость компетенций для работы в проектных командах университета (в %)

Компетенция:	Высоко значима	Средне значима	Низко значима
Способность работать в условиях изменений	89	9	2
Владение цифровыми технологиями, в том числе коммуникациями с помощью цифровых технологий	75	23	2
Стратегическое и системное мышление	86	12	2
Владение иностранным языком	34	57	9
Профессионализм в предметной области проекта	77	23	0
Исследовательские навыки	51	41	8
Навыки открытых коммуникаций в команде проекта и с партнерами, в том числе онлайн, в социальных сетях	75	23	2
Наличие выраженной мотивации для работы в проекте	79	19	2
Концентрация на достижении результатов	77	19	4
Гибкость (нешаблонность) мышления и работы	87	13	0
Готовность рисковать при принятии решений	47	51	2
Способность участвовать в проектах в разных ролях	62	30	8
Лидерство и ответственность в управлении командой	71	27	2
Способность работать в команде с представителями разных стран, культур, национальностей	56	42	2
Способность работать в виртуальной команде	58	40	2
Инновационность и предпринимательство	60	32	8

Таблица составлена автором самостоятельно по результатам собственного исследования.

Таблица 3

Влияние компетенций на показатели успешности проекта  
(в баллах, где 1 – низкосзначимая, 2 – среднезначимая  
и 3 – высокосзначимая компетенция для достижения показателя)

Компетенции	Показатели успешности проекта			
	Эффек- тивность проекта	Удовлетво- ренность команды	Удовлетво- ренность клиентов	Формирование потенциала на будущее
Способность работать в условиях изменений	2,9	2,9	2,9	2,9
Владение цифровыми технологиями, в том числе коммуникациями с помощью цифровых технологий	2,4	2,1	2,4	2,8
Стратегическое и системное мышление	2,7	2,7	3,0	3,0
Владение иностранным языком	1,7	1,7	1,7	1,9
Профессионализм в предметной области проекта	2,4	2,2	2,9	2,6
Исследовательские навыки	2,0	2,1	1,9	2,6
Навыки открытых коммуникаций в команде проекта и с партнерами, в том числе онлайн, в социальных сетях	2,2	2,9	2,9	2,3
Наличие выраженной мотивации для работы в проекте	2,7	2,9	2,8	2,2
Концентрация на достижении результатов	2,8	2,8	2,8	2,6
Гибкость (нешаблонность) мышления и работы	2,8	2,7	2,7	2,8
Готовность рисковать при принятии решений	1,9	2,1	1,8	2,7
Способность участвовать в проектах в разных ролях	1,7	2,7	2,6	2,5
Лидерство и ответственность в управлении командой	2,7	2,9	2,9	2,6
Способность работать в команде с представителями разных стран, культур, национальностей	2,0	2,5	2,1	2,5
Способность работать в виртуальной команде	2,1	2,5	2,2	2,5
Инновационность и предпринимательство	2,5	1,9	2,0	2,7

Таблица составлена автором самостоятельно по результатам собственного исследования.

Еще одним результатом исследования стало установление влияния компетенций на показатели успешности проектов университетов. Как видно в табл. 3, на все показатели успешности в высокой степени влияют такие компетенции, как способность работать в условиях изменений, стратегическое и системное мышление, концентрация на достижении результатов, гибкость (нешаблонность) мышления и работы, лидерство и ответственность в управлении командой. Остальные компетенции, которые ранее были названы наиболее значимыми, по-разному влияют на разные показатели успешности проекта. Например, владение цифровыми технологиями, в том числе коммуникациями с помощью цифровых технологий, – это компетенция, определяющая в большей степени показатель формирования потенциала на будущее, т.е. задела в виде сформированных в проекте ресурсов. Профессионализм в предметной области определяет удовлетворенность клиентов в проекте. Навыки открытых коммуникаций ведут к удовлетворенности как команды, так и клиентов. Примечательно, что нали-

чие мотивации у персонала проекта определяет три показателя в высокой степени, но в меньшей степени влияет на формирование потенциала на будущее.

### Заключение

Таким образом, основным обобщающим результатом нашего исследования стало определение состава профессиональных компетенций членов команд проектов, наиболее значимых для реализации проекта и обеспечивающих показатели успешности проектов. Новизна результата заключается в том, что выделенные компетенции и степень их значимости установлены в соответствии с актуальными задачами и спецификой российских университетов. На данный момент имеются публикации, посвященные профессиональным компетенциям проектных команд. Но в большинстве публикаций компетенции описаны относительно бизнес-проектов предприятий. Для университетов разработок, касающихся набора компетенций проектных команд, недостаточно, и данное исследование восполняет этот пробел. Кроме того, во многих случаях ис-

следуются компетенции, заимствованные из профессиональных стандартов и отражающие функции по управлению проектами, например компетенции в области управления сроками, бюджетом, рисками и прочим проектом. В отличие от иных публикаций, в нашем исследовании внимание сосредоточено преимущественно на поведенческих компетенциях, что позволяет говорить также о получении нового научного результата. К наиболее значимым компетенциям отнесены: способность работать в условиях изменений, стратегическое и системное мышление, гибкость мышления, наличие выраженной мотивации для работы в проекте, концентрация на достижении результатов, навыки открытых коммуникаций, профессионализм в предметной области, владение цифровыми технологиями.

Кроме того, реализована задача и получен результат, связанные с установлением влияния компетенций на показатели успешности проектов университетов. Избраны такие показатели, как эффективность проекта, удовлетворенность команды проекта и клиентов проекта, формирование потенциала на будущее. Доказано наиболее существенное влияние на эти показатели таких компетенций, как: способность работать в условиях изменений, стратегическое и системное мышление, концентрация на достижении результатов, гибкость (нешаблонность) мышления и работы, лидерство и ответственность в управлении командой.

Полученные результаты не только обладают научной новизной, но и имеют практическое значение. Владя знаниями о том, какие компетенции наиболее значимы, университеты смогут более осознанно подходить к вопросам формирования проектных команд и развития у них желатель-

ных навыков, способностей, мышления. Концентрация внимания на развитии определенных компетенций поможет университетам сосредоточить усилия и ресурсы по формированию проектных команд и быстрее получить позитивный эффект от проектной деятельности. Считаем перспективными дальнейшие исследования, связанные с компетентностными моделями проектных команд университетов.

#### Список литературы

1. Базаров Т.Ю., Ерофеев А.К., Шмелев А.Г. Коллективное определение понятия «компетенции»: попытка извлечения смысловых тенденций из размытого экспертного знания // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. № 1. С. 87–101.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 39 с.
3. Кудрявцева Е.И. Компетенции и менеджмент: компетенции в менеджменте, компетенции менеджеров, менеджмент компетенций. Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии государственной службы и народного хозяйства при Президенте Российской Федерации. СПб: [б.и.], 2012. 340 с.
4. Субетто А.И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетенций. СПб., М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 72 с.
5. Алиева Т.М. Проблемы обучения персонала в условиях цифровизации: компетенции сотрудников в новой цифровой среде // Вестник научных конференций. Российский государственный гуманитарный университет. 2020. № 11–1(63). С. 10–14.
6. Галдина В.С. Компетенция сотрудника как объект стратегического управления организации // Инновации, технологии, наука: сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2017. С. 32–34.
7. Глотова Г.А. Компетентностный подход как инновационная технология // Современные технологии обучения и воспитания. 2017. С. 11–32.
8. Королева О.В., Федорова А.М. Опыт проектирования модели управления формированием ключевых профессиональных компетенций персонала организации // Экономика и социум. 2017. № 1–2(32). С. 1642–1649.

УДК 332.1(470.57)

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО  
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН****Атаева А.Г., Мигранова Л.И.***Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального  
исследовательского центра РАН, Уфа, e-mail: ice\_lu@mail.ru, lilya2710@yandex.ru*

В данном исследовании авторы рассмотрели региональные институты развития, которые функционируют на территории Республики Башкортостан, разделив их на две основные группы: институты реализации государственной политики в отношении проблемных территорий и институты отраслевой поддержки развития экономики. Данные группы, в свою очередь, включают в себя институты поддержки сельских территорий, институты поддержки городских территорий, территориальные социально-экономические институты, институты стимулирования инновационного развития и институты финансовой и организационной поддержки инвестиционной деятельности в регионе. В работе также представлена сравнительная таблица параметров индустриальных парков Республики Башкортостан и описаны территории опережающего социально-экономического развития региона. Республика Башкортостан занимает второе место среди регионов Приволжского федерального округа по количеству индустриальных парков и первое место – по количеству создаваемых индустриальных парков, однако финансовые результаты инвестиционной деятельности являются достаточно низкими. Авторы пришли к выводу, что в целом в Республике Башкортостан имеется достаточно большое количество разного рода институтов развития. Однако результаты динамики инновационного и инвестиционного развития говорят о недостаточной степени их эффективности и необходимости реализации дополнительных мер развития.

**Ключевые слова:** институты пространственного развития, территории опережающего социально-экономического развития, индустриальные парки

**ECONOMIC INSTITUTES OF SPATIAL DEVELOPMENT  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN****Ataeva A.G., Migranova L.I.***Institute of Socio-Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy  
of Sciences, Ufa, e-mail: ice\_lu@mail.ru, lilya2710@yandex.ru*

In this study, the authors examined regional development institutions that operate on the territory of the Republic of Bashkortostan, classifying them into two main groups: institutions for the implementation of state policy in relation to problem areas and institutions for sectoral support of economic development. These groups, in turn, include rural support institutions, urban support institutions, territorial socio-economic institutions, institutions for stimulating innovative development and institutions for financial and organizational support of investment activities in the region. The paper also presents a comparative table of the parameters of the industrial parks of the Republic of Bashkortostan and describes the territories of advanced socio-economic development of the region. The Republic of Bashkortostan ranks second among the regions of the Volga Federal District in terms of the number of industrial parks and first in terms of the number of industrial parks being created, but the financial results of investment activities are quite low. The authors came to the conclusion that, in general, there are quite a large number of different kinds of development institutions in the Republic of Bashkortostan. However, the results of the dynamics of innovation and investment development indicate an insufficient degree of their effectiveness and the need to implement additional development measures.

**Keywords:** institutions of spatial development, territories of advanced socio-economic development, industrial parks

Новый виток методологии и практики пространственного развития в стране можно связать с принятием Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г., в рамках которой под пространственным развитием понимается совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития. Согласно мнению А.И. Татаркина, «реализация положений новой региональной политики возможна исключительно на основе создания, внедре-

ния и трансформации различного рода рыночных институтов развития» [1].

Само понятие «институт» представляет собой сложную совокупность понятий, существующих в обществе. Как правило, они включают в себя совокупность ценностно-поведенческих отношений людей, формальных правил, норм и законов, а также организаций. Теоретическую базу для исследований роли институтов в региональном развитии заложила «новая экономическая география», сформировавшаяся в 1990-е гг. [2]. Пол Кругман определил институты как «факторы второй природы», определяющие срав-

нительные преимущества территории [3]. Традиционные институционалисты определяют институты как «регулирующие общественные отношения установившиеся социальные правила и соглашения, к которым относятся язык, деньги, право, системы мер и весов, фирмы» [4].

Единого понимания и классификации экономических или рыночных институтов регионального развития в отечественных исследованиях нет. Е.В. Попов выделяет следующие группы экономических институтов регионального развития: управления (институты промышленности, парламента, наказания – всего 26 институтов), использования ресурсов (институты применения материальных, информационных, трудовых, финансовых ресурсов), взаимодействия (бартера, взаимного кредитования и иные – всего 8 институтов), внешнего влияния (рынка, собственности, демократии и иные – всего 10 институтов) [5]. Некоторые авторы относят к региональным институтам развития региональные научные центры, ассоциации предприятий, торгово-промышленные палаты регионов, технопарки и даже стратегические документы в рамках целеполагания и программирования [6]. А.И. Татаркин выделяет институты, связанные с прямыми действиями государства по реализации основных положений региональной политики; обеспечивающие стимулирование инновационного развития территорий; ориентированные на изменение технологий регионального планирования и управления; направленные на активизацию бизнес-сообществ в формате укрепления горизонтальных связей [1]. Более подробная классификация институтов представлена в работе Н.Я. Калужной, которая разделяет институты в зависимости от степени формальности, типа и уровня регулируемых отношений, типа правил и целей регулирования. К институтам развития, разрабатываемым на региональном уровне, автор относит стратегии и программы развития, бизнес-инкубаторы, агентства регионального развития, фонды, банки развития, консалтинговые центры, региональный форсайт [7].

В данном исследовании мы рассмотрим институты развития, созданные на региональном уровне в Республике Башкортостан, разделив их на две основные группы: институты реализации государственной политики в отношении проблемных территорий; институты отраслевой поддержки развития экономики.

Рассмотрим результативность реализации этих институтов в Республике Башкортостан.

*1. Институты реализации государственной политики в отношении проблемных территорий*

*1.1. Институты поддержки сельских территорий*

В Республике Башкортостан с 2010 г. реализуется субрегиональный подход к развитию депрессивных территорий. Программные субрегионы представляют собой экономические районы субрегионального уровня в рамках межмуниципального стратегического сотрудничества, в которых реализуются программы комплексного решения общих проблем развития. В настоящее время в Республике Башкортостан официально утверждены два субрегиона, в которых реализуются Программы развития: Северо-Восток Республики Башкортостан [8]; Зауралье Республики Башкортостан [9]. Эти территории традиционно являются депрессивными.

В целом, если рассмотреть эти программы с точки зрения возможности оценки эффективности их реализации, можно выделить следующие проблемы: не по всем показателям данных программ можно провести анализ уровня их реализации, по части показателей официальная статистика отсутствует, что не позволяет сопоставить план с фактом; многие плановые показатели развития носят темповый характер, в связи с чем динамика значений показателей может быть связана с эффектом низкой базы; отсутствуют показатели межмуниципального сравнения, что не позволяет оценить, насколько изменилось состояние депрессивных территории на общем фоне развития муниципальных образований региона.

Подобные субрегиональные программы развития депрессивных территорий априори не должны носить кратко- или среднесрочный характер. В течение 4-5 лет нельзя ожидать ускоренного экономического роста на территориях, в которых долгое время отсутствовали возможности и внутренняя мотивация экономического развития. Такие программы должны носить долгосрочный характер, их мероприятия должны реализовываться в течение 10 лет и более, что позволит качественно изменить ситуацию на территории.

*1.2. Институты поддержки городских территорий*

В Республике Башкортостан 6 моногородов, в которых на 1 января 2020 г. проживает почти 10% от всего населения Республики. Из них 2 моногорода (Белебей, Кумертау) относятся к территориям с крайне сложным социально-экономическим положением, еще 2 – с рисками его ухудшения (Белорецк, Нефтекамск). В отношении этих

городов реализуются следующие мероприятия государственной поддержки: реализация приоритетной региональной программы «Комплексное развитие моногородов Республики Башкортостан», целями которой являются снижение зависимости моногородов от деятельности градообразующих предприятий; создание в границах моногородов территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР); финансовая поддержка развития моногородов. К последним мерам можно отнести использование мер поддержки некоммерческой организации «Фонд развития моногородов» (Фонд), с которым у Республики Башкортостан в 2015-2016 гг. заключены генеральные соглашения о сотрудничестве, в том числе об оказании мер финансовой поддержки в моногородах со сложной социально-экономической ситуацией (Белебей, Кумертау).

*2. Институты отраслевой поддержки развития территорий Республики Башкортостан*

*2.1. Территориальные социально-экономические институты*

К таким институтам в Республике Башкортостан можно отнести создание ТОСЭР и особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алга» (ОЭЗ «Алга»).

ТОСЭР в Республике в 2016 г. созданы две ТОСЭР в монопрофильных муниципальных образованиях Белебей и Кумертау, в 2019 г. – 3 ТОСЭР в границах моногородов Белорецк, Нефтекамск и Благовещенск. В целях привлечения дополнительных инвестиций на данные территории и стимулирования экономической деятельности реализуется льготный налоговый режим и предоставляются иные преференции, ведется работа со стороны региональных и муниципальных властей по привлечению резидентов.

Особо остро сегодня стоит проблема оценки эффективности развития ТОСЭР. Официальная методика оценки эффективности ТОСЭР появилась только в сентябре 2019 г. [10], хотя сами ТОСЭР функционируют с 2015 г. При этом, согласно методике, оценка осуществляется уполномоченным органом ежегодно, но начинается только через 13 лет с момента учреждения ТОСЭР. Поэтому говорить об эффективности ТОСЭР, созданных в Республике Башкортостан, еще рано. Но предварительный анализ, проводимый рядом авторов, отражает их незначительную эффективность. Например, оценка динамики социально-экономического положения Кумертау и Белебея за период 2017-2018 гг. показывает несущественную степень изменения показателей [11].

ОЭЗ «Алга». Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алга» создана в 2020 г. на четырех обособленных площадках общей площадью 468 га на территориях Ишимбайского и Стерлитамакского районов Республики Башкортостан. На сегодняшний день резидентами ОЭЗ ППТ «Алга» являются 9 компаний, в качестве потенциальных рассматриваются еще 9 резидентов. В связи с тем, что ОЭЗ «Алга» была создана в 2020 г., еще рано говорить о ее эффективности. Однако, если рассмотреть регионы ПФО, то по данным оценки эффективности ОЭЗ, проведенной Научно-исследовательским финансовым институтом, ОЭЗ «Алга» занимает последнее место (ОЭЗ «Иннополис» (11,75); ОЭЗ «Тольятти» (6,0); ОЭЗ «Ульяновск» (6,0); ОЭЗ «Алабуга» (6,0); ОЭЗ «Кулибин» (1,0); ОЭЗ «Саратов» (1,0); ОЭЗ «Алга» (1,0)) [12].

*2.2. Институты стимулирования инновационного развития*

К таким институтам можно отнести индустриальные парки Республики Башкортостан. На данный момент в Республике Башкортостан зарегистрировано 11 индустриальных парков, производственную деятельность фактически осуществляют 6 индустриальных парков, остальные 5 находятся на разных стадиях создания (таблица) [13]. Достаточно сложно оценить эффективность работы индустриальных парков. Однако можно отметить, что только 3 индустриальных парка Республики Башкортостан имеют сертификат АИП на соответствие Национальному стандарту ГОСТ Р 56301-2014 «Индустриальные парки. Требования», аккредитацию Минпромторга России – только два индустриальных парка. Также только 2 индустриальных парка региона (Уфимский и ГлаБашСтрой) имеют почти 100%-ную заполняемость.

Оценка влияния индустриальных парков на инвестиционное и инновационное развитие региона – это отдельная тема исследования. Косвенно оценку можно провести, сопоставив показатели количества индустриальных парков и финансовые показатели инвестиционной деятельности в регионе (например, показатель среднего объема инвестиций в основной капитал). Как правило, в регионах, где отсутствует ОЭЗ и индустриальные показатели наблюдаются низкие значения объемов инвестиций и инвестиционного рейтинга. Но при этом в Кировской области, на территории которой находятся 2 индустриальных парка, объем инвестиций в основной капитал в 2019 г. на 15,0% ниже, чем в Республике Мордовия, где индустриальные парки отсутствуют.

Сравнительная таблица параметров промышленных парков Республики Башкортостан

	Наименование	Функционирование	Площадь	Резиденты	Заполняемость [14]	Сертификат АИП [15]	Наличие аккредитации Минпромторга России
1	Уфимский	С 2013, завершение – август 2021 г.	298 га	7	92,3%	Нет	Да
2	Благовещенский	Создается	10 га	-	-	Нет	Нет
3	Нефтекамский	Создается	28 га	-	-	Нет	Нет
4	Дело	С 2020 г.	12,9	5	71,3%	Да	Нет
5	С-11	Да	8,7 га	6 по данным <a href="https://indparks.ru">https://indparks.ru</a>	34,5%	Да	Нет
6	БелКам	Создается	44,5 га	1	83,1%	Нет	Нет
7	Велес	С 2019 г.	8,3 га	1	60,4%	Нет	Нет
8	Промцентр	С 2013 г.	13,62 га	13	32,5%	Да	Да
9	Нижегородский	Создается	0,16 га	9 потенциальных	24,2%	Нет	Нет
10	Центр агротехнологий	Создается	42,2 га	4 соглашения о намерениях	-	Нет	Нет
11	ГлавБашСтрой	С 2014 г.	56,9 га	13	100%	н/д	н/д

Республика Башкортостан занимает 2-е место среди регионов ПФО по количеству промышленных парков и 1-е место – по количеству создаваемых промышленных парков, однако финансовые результаты инвестиционной деятельности являются достаточно низкими – по среднему объему инвестиций занимает 6-е место среди регионов ПФО. При этом по рейтингу инвестиционной привлекательности Республика Башкортостан среди регионов ПФО уступает только Республике Татарстан.

### 2.3. Институты финансовой и организационной поддержки инвестиционной деятельности в регионе

В Республике Башкортостан созданы и функционируют ряд финансовых фондов и организаций по поддержке инвестиционного развития региона: фонд развития промышленности Республики Башкортостан; АО «Региональная лизинговая компания Республики Башкортостан»; АО «Региональный фонд»; Фонд развития и поддержки предпринимательства Республики Башкортостан; АО «Корпорация развития»; институт приоритетных инвестиционных проектов Республики Башкортостан и др.

Ряд из них можно считать успешными. Например, по итогам работы в 2020 г. Фонд развития промышленности Республики Башкортостан занял 2-е место, поднявшись сразу на 17 позиций по сравнению с 2019 г. (первое место – Пермский край) [16]. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» подтвердило рейтинг кредитоспособности Региональной лизинговой компании Республики Башкортостан на уровне ruA- со стабиль-

ным прогнозом, отметив удовлетворительные рыночные позиции [17]. Достаточно сложно оценить результативность некоторых финансовых институтов в связи с отсутствием информации в официальных источниках.

### Выводы

В целом в Республике Башкортостан достаточно большое количество разного рода институтов развития. Однако результаты инновационного и инвестиционного развития говорят о недостаточной степени их эффективности и необходимости реализации дополнительных мер развития:

1) необходимо установить долгосрочный характер реализации субрегиональных программ в Республике Башкортостан. Принятые программы развития Зауралья и северо-восточных районов в целом показали свою эффективность, однако до сих пор эти территории являются депрессивными. Программы должны носить долгосрочный характер (минимум 10–15 лет и включать не только отдельные инструменты поддержки местных предпринимателей, но и крупные якорные проекты, носящие межмуниципальный характер;

2) формирование особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алга» на территории Южно-Башкортостанской агломерации Республики Башкортостан в 2002 г. – крупный шаг в пространственном развитии региона. По большей части он явился результатом объективно сложившихся тенденций концентрации ресурсов и промышленного развития на данной территории. Важно

транслировать этот опыт на другие муниципальные образования, используя их потенциал (например, создать особую экономическую зону туристско-рекреационного типа на территории Зауралья Республики Башкортостан, муниципальные образования которого обладают значительным туристическим потенциалом);

3) важно усилить региональную политику поддержки развития индустриальных парков в Республике Башкортостан, многие из которых до сих пор находятся в стадии создания, а в большинстве из них уровень наполняемости является средним и низким. Также можно отметить недостаточную информационную открытость индустриальных парков, в которых отсутствует информация о свободных площадях парка; у ряда индустриальных парков нет официальных сайтов;

4) необходимо повысить информационную открытость институтов финансовой и организационной поддержки экономического развития региона. В некоторых из них отсутствует отчетная информация о результатах деятельности. И важно оценивать их эффективность в привязке к показателям инвестиционного и инновационного развития региона, определяя вклад того или иного института в развитие Республики Башкортостан.

*Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00504-21-00 на 2021 г.*

#### Список литературы

1. Татаркин А.И. Формирование региональных институтов пространственного развития Российской Федерации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 6 (24). С. 42–59.
2. Зубаревич Н.В. Региональное развитие и институты: российская специфика // Региональные исследования. 2010. № 2 (28). С. 3–14.
3. Krugman P.R. Geography and Trade. MIT Press, Cambridge, MA. 1991. 142 p.
4. Veblen T. Why is economics not an evolutionary science. Quarterly journal of economics. 1898. Vol. 12. № 4. P. 373–397.
5. Попов Е.В., Власов М.В., Симахина М.О. Институты регионального развития экономики знаний // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 4. С. 2–7.
6. Сухарев О.С. Институты регионального развития: концептуально-практический анализ организационных изменений // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 4 (259). С. 2–12.
7. Каложнова Н.Я. Институты регионального развития и конкурентоспособности в условиях модернизации // Экономика региона. 2011. № 2 (26). С. 57–64.
8. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 9 ноября 2011 года №395 «О среднесрочной комплексной программе социально-экономического развития северо-восточных районов Республики Башкортостан на 2011 – 2015 гг.» (в ред. от 16.07.2015 N 269) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/463515111> (дата обращения: 15.10.2021).
9. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 24 февраля 2011 года №38 «О среднесрочной комплексной программе экономического развития Зауралья на 2011 – 2015 гг.» (в ред. от 16.07.2015 N 269) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/935121833> (дата обращения: 15.10.2021).
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2019 № 1240 «Об утверждении методики оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности территорий опережающего социально-экономического развития, за исключением территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_334390/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_334390/) (дата обращения: 15.09.2021).
11. Дегтярева И.В., Шалина О.И., Неучева М.Ю., Токарева Г.Ф. Влияние ТОСЭР на социально-экономическую эффективность моногородов Республики Башкортостан // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 6 (150). С. 39–45.
12. Оценка эффективности и составление рейтинга особых экономических зон [Электронный ресурс]. URL: <https://corp.wtcmoscow.ru/services/international-partnership/actual/%D0%A0%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D0%9E%D0%AD%D0%97%20%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A0%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%98%D0%BD%D0%BD%D0%B0%20%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0.pdf> (дата обращения: 15.10.2021).
13. Индустриальные парки Республики Башкортостан // Министерство промышленности, энергетики и инноваций Республики Башкортостан. [Электронный ресурс]. URL: <https://industry.bashkortostan.ru/activity/18025/> (дата обращения: 15.10.2021).
14. Расчеты по данным: Индустриальные парки и ОЭЗ России [Электронный ресурс]. URL: <https://indparks.ru/catalog> (дата обращения: 20.10.2021).
15. Наличие сертификата АИП на соответствие ГОСТ Р 56301-2014. Национальный стандарт Российской Федерации от 1.09.2015 г. «Индустриальные парки. Требования» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200115731> (дата обращения: 20.10.2021).
16. Фонд развития промышленности Башкортостана занял второе место в общероссийском рейтинге работы региональных фондов [Электронный ресурс]. URL: <https://frprf.ru/press-tsentr/novosti/fond-razvitiya-promyshlennostinazval-samyeffektivnye-v-2020-godu-regfondy/> (дата обращения: 15.10.2021).
17. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» подтвердило рейтинг кредитоспособности Региональной лизинговой компании Республики Башкортостан. 15.07.2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.raexpert.ru/releases/2021/jul15d/> (дата обращения: 17.10.2021).

УДК 339.13.017

**РОССИЙСКИЙ РЫНОК СЫРОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19:  
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ****Баранова И.В., Голова Е.Е.***ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»,  
Омск, e-mail: iv.baranova@omgau.org*

Сложившаяся реальность вносит коррективы в жизнь всех субъектов рынка, будь то производители или потребители, причем как на глобальном, так и на национальном уровне. Пандемия COVID-19 неизбежно влияет на экономику, причем характер и сроки этого влияния не может предсказать ни один ученый или эксперт. Отечественные бизнесмены оказались в числе тех, кому еще предстоит оценить все последствия инфекции коронавируса SARS-CoV-2, но работа ведется здесь и сейчас, а значит, ее участники повседневно нуждаются в результатах анализа влияния форс-мажорных обстоятельств на принятие управленческих решений. Хотя продовольственный рынок, несмотря ни на какие условия, всегда будет оставаться востребованным, основные тренды требуют научных исследований, особенно если тенденции неоднозначны. Российский рынок сыров оказался под пристальным вниманием различных исследователей не случайно, поскольку, с одной стороны, он выступает составной частью молочной промышленности (ее продукция относится к числу базовых для обеспечения продовольственной безопасности), с другой – сыр часто не относят к числу товаров первой необходимости (считая некоторые виды сыра предметом роскоши). Авторы считают, что изучение вопросов состояния и перспектив развития российского рынка сыров в настоящее время является актуальным вопросом, поскольку изменения происходят достаточно динамично и их влияние важно для всех категорий заинтересованных организаций. В статье приведены результаты анализа состояния рынка сыров РФ, включая показатели объемов производства, импорта, экспорта, а также тенденции развития. Результатом исследования выступила формулировка основных перспектив развития рынка с учетом выявленной динамики и мнений различных ученых и экспертов по данному вопросу.

**Ключевые слова:** рынок сыров, российский рынок сыров, пандемия COVID-19, развитие рынка сыров, состояние российского рынка сыров, развитие российского рынка сыров, перспективы развития рынка сыров.

**RUSSIAN CHEESE MARKET UNDER COVID-19 PANDEMIC:  
STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS****Baranova I.V., Golova E.E.***Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: iv.baranova@omgau.org*

The current reality makes adjustments to the life of all market actors, be they producers or consumers, both at the global and national levels. The impact of the COVID-19 pandemic is inevitable on the economy, and its nature and timing cannot be predicted by any scientist or expert. Domestic businessmen were among those who have yet to assess all the consequences of the SARS-CoV-2 coronavirus infection, but everyday work is carried out here and now, which means that its participants daily need the results of assessing the impact of force majeure on managerial decision-making. Although the food market, no matter what the conditions, will always remain in demand, the main trends require scientific research, especially if the trends are ambiguous. It is no coincidence that the Russian cheese market came under the scrutiny of various researchers, since on the one hand it acts as an integral part of the dairy industry (its products are among the basic ones for ensuring food security), on the other hand, cheese is often not considered a basic commodity (considering some types of cheese are a luxury item). The authors believe that the study of the state and development prospects of the Russian cheese market is currently an urgent issue, since the changes are quite dynamic and their influence is important for all categories of interested organizations. The article presents the results of the analysis of the state of the cheese market in the Russian Federation, including indicators of production volumes, imports, exports, as well as development trends. The result of the study was the formulation of the main prospects for the development of the market, taking into account the identified dynamics and opinions of various scientists and experts on this issue.

**Keywords:** cheese market, Russian cheese market, COVID-19 pandemic, development of the cheese market, state of the Russian cheese market, development of the Russian cheese market, prospects for the development of the cheese market

Пандемия COVID-19 изменила жизнь производителей и потребителей всех отраслей экономики как на глобальном, так и на региональных уровнях. Ее влияние продолжается, причем полные масштабы и период пока не известны никому, что, несомненно, усугубляет неопределенность положения, в котором оказались, прежде всего, субъекты бизнеса, пытающиеся выживать (а желательно – развиваться)

в сложившихся условиях. Представители некоторых сфер экономики констатируют положительное влияние пандемии на объемы продаж (занятые производством и продажей средств индивидуальной защиты, оказанием online-услуг, доставкой товаров и др.), но, к сожалению, таких немного. Большинство предприятий столкнулись с негативным воздействием форс-мажорных обстоятельств (в первую

очередь – сферы логистических, туристических, развлекательных и других услуг). Вместе с тем следует отметить виды деятельности, для которых роль инфекции коронавируса SARS-CoV-2 оказалась неоднозначной, и к их числу можно отнести сыроделие и сопутствующие отрасли. В связи с этим авторы считают важным проведение исследования трансформации отечественного рынка сыров в условиях пандемии COVID-19 для определения состояния и перспектив его развития.

В настоящее время следует отметить достаточно высокую активность отечественных ученых и экспертов, занятых анализом обозначенного выше предмета обсуждения. Поскольку сыроделие выступает составной частью молочной промышленности, считаем необходимым отнести к числу исследователей и тех авторов, которые специализируются на изучении производства молочных продуктов в целом, а также и других участников цепочки «производитель сыра – потребитель сыра». При подготовке статьи были изучены статьи таких российских ученых и экспертов, как М. Балабанова [1], А. Белов [2–4], Е. Кондрашова [5], Е. Третьякова [6], О. Мусина [7], М.А. Романюк, С.С. Лощенова, М.А. Сухарникова [8], К.Г. Бородин [9], М. Петрова [10] и др. Обзор приведенных источников подчеркивает актуальность проводимого исследования, результаты которого могут быть положены в основу подготовки рекомендаций для отечественных бизнесменов и прочих лиц и организаций, заинтересованных в развитии рынка сыров в России.

Целями исследования являются обзор реального состояния и определение перспектив развития российского рынка сыров в условиях пандемии COVID-19.

#### **Материалы и методы исследования**

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные труды отечественных ученых по вопросам состояния и перспектив развития российского рынка сыров, причем в некоторых моментах как составляющей части молочной промышленности. При подготовке статьи использовались такие общенаучные методы, как наблюдение, сравнение, анализ и синтез.

Информационной базой для подготовки статьи послужили нормативные документы Министерства здравоохранения РФ, официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), а также исследования отечественных ученых и экспертов, опубликованные в периодических изданиях.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Генеральный директор Национального союза производителей молока А. Белов считает, что «...рынок сыров в последнее время был одним из самых интересных сегментов молочной отрасли и показывал высокие темпы роста на внутреннем рынке, как с точки зрения производства, так и с точки зрения потребления. Суммарный объем инвестиций в сектор с 2012 года составил почти 50 млрд руб. Благодаря высокому интересу со стороны инвесторов производство сыра в России стабильно увеличивается. За последние четыре года среднегодовые темпы роста составляли около 8%. Сейчас в России производится более 550 тыс. т сыров» [2, с. 14].

Уточненные данные о производстве сыров в России можно получить из сборника «Россия в цифрах. 2021», подготовленного Росстатом, в разделе «Производство основных видов пищевых продуктов», согласно которому за период с 2018 по 2020 гг. было произведено 467 тыс. т, 540 тыс. т и 566 тыс. т сыра соответственно [11, с. 122]. Естественно, положительная динамика приводит к повышению заинтересованности существующих и потенциальных инвесторов разных уровней (от индивидуальных предпринимателей до крупных вкладчиков) к вопросам потенциала развития отечественного рынка сыров.

На первый взгляд может показаться, что представленный рост объемов производства – результат введения ограничительных санкций по ввозу в Россию импортных продуктов, в том числе сыров. Но интересным является тот факт, что и импорт сыров также растет (с 267 тыс. т в 2018 г. до 303 тыс. т в 2020 г.). Причем основным поставщиком на протяжении последних лет выступает Беларусь.

Также, по мнению А. Белова, «...потребление сыров в России растет в среднем на 6% в год ... Россияне потребляют 5,5 кг в год при европейском уровне в 18 кг на душу населения. Соответственно, мы со своей стороны видим здесь высокий потенциал роста, что делает этот сегмент одним из наиболее привлекательных в молочной индустрии» [2, с. 14]. Согласно последним данным Росстата, потребление сыра и брынзы в 2020 г. составило 6,8 кг в среднем на потребителя в год [12, с. 18]. При этом в соответствии с рекомендациями Министерства здравоохранения РФ (Минздрав) установлена норма потребления – 7 кг на человека в год [13, с. 4]. В связи с этим можно отметить, что настоящие показате-

ли потребления сыров россиянами практически соответствуют нормам Минздрава, но в 2,5 раза меньше показателей Европы, поэтому отечественные эксперты вправе говорить о высоком потенциале развития данного рынка.

Кроме того, для производителей сыров весьма интересным представляется экспортный потенциал, поскольку мировой рынок сыров в последние годы продолжает оставаться одним из самых динамично развивающихся сегментов агропромышленного комплекса. Хотя в предыдущем году эксперты отмечают противоречивое изменение спроса на глобальном рынке, его перспективы по-прежнему достаточно высоки. Так, аналитик Euromonitor International Е. Третьякова отмечает, что «...за последние 5 лет глобальный рынок сыра рос как за счет ретейлинга, так и HoReCa (аббревиатура от слов, обозначающих места продажи с непосредственным потреблением товаров и услуг: Hotel, Restaurant, Catering / Cafe – примечание автора), однако в 2020 г. он просел в объеме на 6% за счет общественного питания, которое упало из-за введения локдауна и мер предосторожности со стороны населения на 28%. Это падение не смог компенсировать даже ускорившийся рост розничных продаж. Ожидается, что с увеличением числа вакцинированных, появлением коллективного иммунитета и снятием ограничений объема рынка общественно-

го питания быстро восстановятся. Именно в этом секторе в ближайшие пять лет ожидаются наиболее высокие темпы развития» [6, с. 21].

Все вышесказанное позволяет сделать предварительный вывод о позитивных перспективах развития отечественного рынка сыров, но для получения более полной картины авторы посчитали необходимым проведение исследования основных тенденций развития в данной области, результаты которого приведены в таблице 1. За основу были взяты данные как на уровне рынка продуктов питания в России в целом, так и на уровне молочной промышленности и рынка сыров в частности. Основаниями для выбора изучаемых периодических изданий выступили отраслевая специализация журналов и факт их включения в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Причем актуальными, на наш взгляд, являются статьи, описывающие не только тенденции, обусловленные влиянием пандемии COVID-19, но и ранее сложившиеся и продолжающиеся в настоящее время направления развития, в связи с этим было принято решение разделить источники на две группы по критерию учета влияния последствий инфекции коронавируса SARS-CoV-2:

1) первая группа – с учетом влияния пандемии COVID-19;

2) вторая группа – без учета влияния пандемии COVID-19.

Таблица 1

## Основные тенденции развития рынка сыров в России

№	Автор источника	Основные тенденции
Первая группа источников (с учетом влияния пандемии COVID-19)		
1.	А.С. Белов [4, с. 6–9]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доля продовольствия в торговом обороте выросла в 2020 г. практически на 50% (максимальный показатель с 2000 г.).</li> <li>2. Платежеспособный спрос на продукты питания в период пандемии поддерживается за счет:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– финансовой помощи со стороны государства;</li> <li>– снижения затрат на заграничный отдых и туризм;</li> <li>– «проедания» финансовой подушки.</li> </ul> </li> <li>3. Рост спроса на продукты для приготовления еды в домашних условиях.</li> <li>4. Активное развитие сервисов онлайн-торговли и доставки продовольствия.</li> <li>5. Популяризация внутреннего туризма, что способствовало формированию спроса на продукты питания внутри страны.</li> <li>6. Постепенное замедление темпа роста расходов на продовольственные товары, что можно считать сигналом ослабления влияния факторов, поддерживающих спрос в период пандемии.</li> <li>7. Рост современных форматов розничной торговли продовольствием при проседании традиционной торговли.</li> <li>8. Изменение структуры потребления молочной продукции, в том числе рост потребления сыров за счет приготовления еды в домашних условиях.</li> <li>9. Позитивная динамика производства молочных продуктов в начале пандемии, в том числе по сырам</li> </ol>

Продолжение табл. 1

№	Автор источника	Основные тенденции
2.	Международный lifestyle-холдинг по производству свежих сыров Unagrande Company [14, с. 28]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отмечается рост продаж в 2020 г. по сравнению с 2019 г.</li> <li>2. Россияне стали больше готовить дома, поэтому чаще покупать молочные продукты, в том числе сыр.</li> <li>3. Самый большой сегмент на рынке российских свежих сыров занимают сливочно-творожные (34,7%).</li> <li>4. За последние несколько лет в отрасли появились крупные локальные производители, которые захватили основную долю рынка (ведущая компания Hochland – 24%).</li> </ol>
3.	М.А. Романюк, С.С. Лощенова, М.А. Сухарникова [8, с. 48–50]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. До сих пор не преодолена отрицательная тенденция сокращения отрасли молочного скотоводства.</li> <li>2. Продолжается рост рыночной доли фальсифицированной и некачественной молочной продукции.</li> <li>3. Дифференциация населения по доходам имеет ярко выраженный региональный аспект, что отражается на сегментации и географии рынка молочной продукции.</li> <li>4. Несмотря на насыщенность рынка молока в России, наблюдается многолетняя тенденция недопотребления молочных продуктов.</li> <li>5. В комплексе факторов, влияющих на структуру, объемы и качество потребления продовольствия, важнейшим является уровень платежеспособности населения</li> </ol>
4.	Е. Кондрашова [5, с. 29]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производство свежих сыров в России в 2020 г. по отношению к 2019 г. увеличилось на 14,2%.</li> <li>2. Наиболее быстро растущие сегменты – творожные и сливочные сыры. Их доля в 2020 г. выросла на 25,2%.</li> <li>3. Также растут объемы продажи сыров кавказской и итальянской групп.</li> <li>4. Россияне начали больше внимания обращать на свое здоровье и чаще готовить дома. Как следствие – многие компании основной акцент сделали на натуральный состав продуктов с небольшим сроком хранения.</li> <li>5. Сыр в индивидуальной упаковке стал более востребованным, чем на развес.</li> <li>6. Отмечается рост онлайн-продаж сыров</li> <li>7. Выпуск безлактозных продуктов.</li> </ol>
5.	Группа Компаний ПТИ (Протеин. Технологии. Ингредиенты) [10, с. 7–10]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С 2020 по 2022 гг. на рынке сырого молока будут наблюдаться негативные последствия экономического кризиса и пандемии коронавируса.</li> <li>2. Объемы производства молока в кризисный период снизятся за счет волны банкротств в секторе крестьянских фермерских хозяйств.</li> <li>3. Внутри молочной категории наиболее уязвимыми будут сыры – 17% покупателей готовы отказаться от них в случае дальнейшего снижения доходов, 16% собираются реже покупать сыры, а еще 17% – снижать вес разовой покупки.</li> <li>4. Сырный рынок активно развивался после введения эмбарго, и настоящее время анонсировано большое количество новых проектов.</li> <li>5. Сырный рынок является индикатором состояния экономики, и в ближайшее время мы увидим его сокращение (порядка 20%).</li> <li>6. Рынок сыра окажется в состоянии «ножниц» – после падения реальных доходов населения наступит перераспределение спроса в пользу недорогих сыров, а также сырных продуктов.</li> <li>7. Возрастет конкуренция среди производителей сыров группы «Гильзитер».</li> <li>8. Относительно устойчивый спрос будет наблюдаться в сегменте твердых и элитных сыров.</li> <li>9. Сегмент сыров отличается от остальных молочных продуктов тем, что качество и бренд среди платежеспособного населения выходят на первое и второе место, а цена занимает лишь третье место.</li> <li>10. Разрешенный импорт из Республики Беларусь оказывает значительное ценовое давление на рынок сыра.</li> </ol>
6.	М. Балабанов [1, с. 26–28]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Готовка дома, время с семьей», что способствует росту спроса на молочные продукты.</li> <li>2. «Базовые продукты: натуральные, молочные», что во время карантина позволило наблюдать двузначный рост продаж базовой молочной продукции без дополнительных вкусов.</li> <li>3. «Вера в еду и промышленное производство», что обусловило в «ковидные времена» рост требований к гигиене и безопасности продукции.</li> <li>4. «Лояльность», что приводит к повышению спроса на продукцию местных производителей.</li> </ol>

<b>Окончание табл. 1</b>		
№	Автор источника	Основные тенденции
		<p>5. «Иммунитет», что стало катализатором трансформации пищевых привычек в условиях пандемии и привело к росту интереса покупателей к молочным продуктам, обладающим функциями повышения иммунитета.</p> <p>6. «Знакомые лакомства», что проявляется в оправдании покупателями приобретения молочных десертов как возможности заесть стресс в период экономической рецессии.</p> <p>7. «Семейные и большие форматы»: чтобы реже ходить в магазины и иметь запасы продуктов, покупатели отдают предпочтение большим упаковкам.</p> <p>8. «Небольшие форматы / поштучно», что обусловлено снижением покупательской способности, когда желание приобрести тот же товар, что и раньше, сохранилось, а доходы – нет, а также возможностью входа на новую торговую полку с целью попробовать.</p> <p>9. «Онлайн-покупки», что связано с условиями пандемии и означает рост канала продаж «e-commerce» на рынке продуктов.</p> <p>10. «Дискаунтеры», т.е. магазины сниженных цен, вызвали рост интереса со стороны населения в связи со стремлением к экономии затрат на покупку продуктов питания.</p> <p>11. «Мини-маркеты и магазины «у дома»», которые ранее рассматривались как место, где можно купить то, что забыл в гипермаркете, теперь превратились в основное знакомое и комфортное место покупок, в наибольшей степени соответствующее соблюдению ограничений, связанных с пандемией.</p> <p>12. «Доставка потребителю напрямую» в коробках или по подписке, хотя для молочной категории он не характерен, некоторые производители его опробовали</p>
Вторая группа источников (без учета влияния пандемии COVID-19)		
1.	О.Н. Мусина, Н.М. Сурай [7, с. 16–17]	<p>1. С 2015 по 2019 гг. в России производство сыра выросло примерно на 20%.</p> <p>2. Основные производители сыра сосредоточены в Центральном, Приволжском и Сибирском федеральных округах (ЦФО – 45%).</p> <p>3. Значительная доля среди производимых сыров принадлежит сырам полутвердым (34%).</p> <p>4. Ассортиментная политика отечественных сыроделов характеризуется увеличением объемов производства твердых, полутвердых (в том числе творожных), полутвердых (типа «Моцарелла») сыров с белой и голубой плесенью.</p> <p>5. Потребительские предпочтения основной массы населения по-прежнему остаются в области полутвердых сыров с традиционными наименованиями.</p> <p>6. Происходит увеличение популярности фермерских или ремесленных сыров</p>
2.	К.Г. Бородин [9, с. 74, 78]	<p>1. Мировое производство и мировой экспорт сыра постоянно растут.</p> <p>2. Среди наиболее крупных экспортеров и импортеров сыра доминируют государства – члены Европейского союза.</p> <p>3. Производство сыра в РФ преимущественно сосредоточено в регионах с относительным избытком сырья, которые находятся в основном в европейской части страны.</p> <p>4. В перспективе ожидаются замедление темпов производства отечественных сычужных сыров и динамичное наращивание ввоза и потребления импортной продукции.</p> <p>5. Цены производителей будут расти, в то время как цены на импорт могут снижаться.</p> <p>6. Значительная часть спроса в связи сокращением денежных доходов населения будет перемещаться в более доступные по цене сегменты рынка.</p> <p>7. Основными проблемами, способствующими росту издержек отечественных производителей, являются низкокачественное сырье, высокая стоимость оборудования и ингредиентов, а также высокая стоимость кредитов.</p> <p>8. Отсутствие сильной конкуренции на российском рынке стимулирует крупных поставщиков продукции из других стран к повышению цены, что видно на примере Беларуси.</p> <p>9. Высокие риски в условиях нестабильной экономики побуждают производителей закладывать более высокую маржу в стоимость продукции. Однако высокая цена отечественных сыров не стимулирует спрос, и в результате более быстрыми темпами растет импорт.</p> <p>10. Перспективными направлениями развития российского рынка сыра могут стать повышение качества продукции благодаря введению стандартов, а также широкое освоение производства мягких сыров</p>

Примечание: составлено авторами на основании источников [1, 4, 5, 7-10, 14].

Таблица 2

Основные перспективы развития российского рынка сыров в условиях пандемии COVID-19

№	Характер формирования	Основные перспективы
1.	Ранее сложившиеся и продолжающиеся в настоящее время	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положительный прогноз динамики производства и потребления.</li> <li>2. Продолжающийся рост показателей экспорта и импорта сыра.</li> <li>3. Рост цен на молоко как основной вид сырья в производстве сыра, обусловленный сокращением отрасли молочного скотоводства, и как следствие – рост цен на сыр.</li> <li>4. Многолетняя тенденция недопотребления молочных продуктов, в том числе сыра, несмотря на насыщенность рынка в России.</li> <li>5. Увеличение популярности фермерских или ремесленных сыров (также используется термин «крафтовые») как реакция рынка, связанная с ростом спроса на продукцию местных производителей, предлагающих уникальный и полезный продукт.</li> <li>6. Прогрессирование региональной дифференциации потребления сыров, обусловленное неравенством в доходах населения</li> </ol>
2.	Сложившиеся под влиянием пандемии COVID-19 (уникальные)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие риск-менеджмента для управления рисками, вызванными снижением покупательской способности.</li> <li>2. Дальнейшая оптимизация ассортимента производимой продукции с учетом трансформации структуры спроса.</li> <li>3. Востребованность сыра в индивидуальной упаковке, а не на развес, в связи с повышением интереса покупателей к требованиям гигиены.</li> <li>4. Укрепление позиций полутвердых и сливочно-творожных сыров за счет приготовления еды в домашних условиях.</li> <li>5. Продолжение развития сервисов онлайн-торговли и доставки, позволяющих соблюдать ограничения, связанные с пандемией.</li> <li>6. Увеличение внимания производителей к повышению качества производимой продукции, включая аспекты гигиены и безопасности.</li> <li>7. Продолжение смещения покупок сыров в магазинах «у дома» по сравнению с покупками в гипермаркетах, несмотря на повышение затрат со стороны покупателей, но как реакция на соблюдение ограничений, связанных с пандемией</li> </ol>

Примечание: составлено авторами.

По результатам анализа динамики показателей объемов производства, экспорта и импорта на рынке российский сыров, а также основных тенденций развития отечественного рынка продуктов питания, включая молочную продукцию, в том числе сыры (табл. 1), были определены основные перспективы развития рынка сыров РФ в условиях пандемии COVID-19, которые целесообразно разделить на ранее сложившиеся и уникальные, сформировавшиеся под воздействием распространения коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 (табл. 2).

Приведенный перечень включил в себя перспективы развития отечественного рынка сыров, основанные на влиянии как ранее сложившихся факторов, так и новых вызовов, связанных с пандемией. Нужно понимать, что в зависимости от масштабов предприятия перспективы могут оказываться другими, поскольку возможности крупного, среднего и малого бизнеса значительно отличаются друг от друга, а значит, и подверженность воздействию трендов будет различна [15]. Региональные аспекты, специализация производителя, исполь-

зуемые каналы распределения и другие характеристики также могут вызвать необходимость корректировки возможных перспектив развития рынка. Вместе с тем в целом авторы убеждены, что главные моменты действительно для большинства субъектов исследуемого рынка.

Российские производители и продавцы, занятые обеспечением отечественного рынка сырами, вынуждены принимать новые условия хозяйствования и учитывать сложившиеся форс-мажорные обстоятельства при принятии управленческих решений: оптимизировать ассортимент, привлекать новых посредников, развивать онлайн-торговлю и т.п. По мнению авторов, выявленные перспективы исследуемого отечественного рынка могут помочь бизнесменам четче понимать вектор дальнейшего планирования деятельности.

### Заключение

Так сложилось, что в настоящее время ни ученые, ни эксперты не могут точно спрогнозировать ситуацию на отечественном рынке сыров, поскольку оценка вли-

яния пандемии COVID-19 на экономику, очевидно, достаточно сложна. Ситуация меняется стремительно, реакции различных участников рынка многогранны, значит, и перспективы неоднозначны. Но вместе с тем постоянные исследования в данной области крайне необходимы, поскольку позволяют всем субъектам рынка реагировать на новые обстоятельства с учетом научно обоснованных выводов и тем самым минимизировать отрицательные последствия хотя бы в краткосрочной перспективе. В связи с этим авторы считают необходимым продолжение работы в данном направлении, что будет полезным для всех участников рынка сыров на уровне национальной экономики, и, возможно, проблема будет рассмотрена в заинтересованных кругах за рубежом.

#### Список литературы

1. Балабанова М. Ключевые изменения рынка, которые останутся с нами после COVID-19 // Переработка молока. 2020. № 11 (253). С. 26–29.
2. Белов А. Рынок сыров России: Текущее состояние, актуальные вопросы и прогнозы развития // Переработка молока. 2021. № 8 (262). С. 14–15.
3. Белов А.С. Итоги и прогнозы: пандемия, девальвация и их влияние на баланс // Молочная промышленность. 2021. № 1. С. 4–9.
4. Белов А.С. Молочная отрасль России: пандемия и ее последствия // Переработка молока. 2020. № 11(253). С. 6–11.
5. Кондрашова Е. Рынок сыра в России для ретейла // Переработка молока. 2021. № 8 (262). С. 29.
6. Третьякова Е. Сыр на глобальном рынке молочной продукции // Переработка молока. 2021. № 6 (260). С. 20–23.
7. Мусина О.Н., Сурай Н.М. Современные тенденции на российском рынке сыров // Сыроделие и маслоделие. 2021. № 2. С. 16–18. DOI: 10.31515/2073-4018-2021-2-16-18.
8. Романик М.А., Лощенова С.С., Сухарникова М.А. Тенденции развития рынка молочной продукции в России // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 3. С. 48–54. DOI: 10.32651/203-48.
9. Бородин К.Г. Российский рынок сыра: перспективы развития // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 10. С. 73–78. DOI: 10.31442/0235-2494-2019-0-10-73-78.
10. COVID-кризис и молочный рынок: перспективы, анализ и решения. Интервью с Мариной Петровой // Молочная промышленность. 2020. № 6. С. 7–11.
11. Россия в цифрах. 2021. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993>. (дата обращения: 28.10.2021).
12. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2020 году по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств. Федеральная служба статистики. 2021. [Электронный ресурс]. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Potreb\\_prod\\_pitan-2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Potreb_prod_pitan-2020.pdf) (дата обращения: 21.10.2021).
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 года № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания». [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2016/08/26/3128-prikazom-minzdrava-rossii-utverzhdeny-rekomendatsii-po-ratsionalnym-normam-potrebleniya-pischevyh-produktov>. (дата обращения: 21.10.2021).
14. Тенденции рынка сыров // Сыроделие и маслоделие. 2021. № 3. С. 28–29.
15. Алешина А.А., Баранова И.В., Гурунович Н.Н. Анализ влияния пандемии COVID-19 на малый и средний бизнес России // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2021. № 2 (25). [Электронный ресурс]. URL: <https://e-journal.omgau.ru/images/issues/2021/2/00927.pdf> (дата обращения: 21.10.2021).

УДК 338.24

## ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**Батова Б.З.***ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»,  
Нальчик, e-mail: Bell75@mail.ru*

В статье проведен краткий анализ основных макроэкономических показателей, влияющих на уровень экономической безопасности России, за 2016–2020 гг., в ходе которого определены основные угрозы экономической безопасности, выявлены факторы, влияющие на их возникновение, а также предложены возможные пути их устранения. Автором сделан вывод, что большую опасность для экономики России представляют внутренние угрозы экономической безопасности, влияние которых усиливается под воздействием уже внешних причин. А для устранения внутренних угроз необходимо изменить подходы по обеспечению экономической безопасности и разработать государственную политику, направленную на стабильный рост экономики, с учетом особенностей развития национальной экономики. Одним из направлений такой политики должно стать усиление мер по поддержке национальной системы образования и здравоохранения, которые смогут воздействовать через человеческий капитал на развитие всех секторов экономики. При этом создание человеческого капитала должно быть ориентировано на рост инновационного производства и создание новых рабочих мест, что станет основой не только для устранения внутренних угроз, но и для развития конкурентоспособной экономики, которая сможет противостоять возникающим угрозам экономической безопасности.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, макроэкономические показатели, угрозы экономической безопасности, расходы консолидированного бюджета, конкурентоспособная экономика, человеческий капитал

## THE MAIN THREATS TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY AND WAYS TO ELIMINATE THEM

**Batova B.Z.***Kabardino-Balkarian state University of H.M. Berbekov, Nalchik, e-mail: Bell75@mail.ru*

The article provides a brief analysis of the main macroeconomic indicators affecting the level of economic security in Russia for 2016–2020, during which the main threats to economic security are identified, factors influencing their occurrence are identified, and possible ways to eliminate them are proposed. The author concludes that the greatest danger to the Russian economy is posed by internal threats to economic security, the influence of which is amplified by the influence of external ones. And in order to eliminate internal threats, it is necessary to change approaches to ensuring economic security and develop a state policy aimed at stable economic growth, taking into account the peculiarities of national development. One of the directions of such a policy should be the strengthening of measures to support the national education and health system, which will be able to influence the development of all sectors of the economy through human capital. At the same time, the creation of human capital should be focused on the growth of innovative production and the creation of new jobs, which will become the basis not only for eliminating internal threats, but also for creating a competitive economy that can withstand emerging threats to economic security.

**Keywords:** economic security, macroeconomic indicators, threats to economic security, consolidated budget expenditures, competitive economy, human capital

Обеспечение экономической безопасности является одним из важнейших национальных приоритетов, включенных в систему государственной безопасности, и понимается как состояние защищенности экономических интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, основанное на независимости, эффективности и конкурентоспособности экономики страны [1].

Способностью создавать достойные условия жизни и своевременно влиять на изменяющиеся факторы экономической безопасности обладает конкурентоспособная экономика. Но в условиях глобальной макроэкономической нестабильности выявление факторов, влияющих на эконо-

мическую безопасность, и своевременное принятие мер, направленных на устранение возникающих внутренних и внешних угроз, становятся важными вопросами для всех экономик мира.

Проблема обеспечения экономической безопасности никогда не теряла своей актуальности. Еще в 1930-х гг. Дж.М. Кейнс в концепции национальной экономической безопасности главными опасностями национальной экономики обозначил именно внутренние угрозы, такие как экономическая депрессия и безработица, для борьбы с которыми он подчеркнул необходимость вмешательства государства в процессы функционирования рыночного хозяйства и проведения макроэкономической

политики в зависимости от экономической конъюнктуры.

И сейчас, в условиях замедления роста мировой экономики, странам трудно восстанавливать стабильный рост и бороться с растущим уровнем безработицы как первыми проявлениями макроэкономической нестабильности. Но еще труднее приходится российской экономике из-за усиливающегося негативного влияния угроз экономической безопасности, преследующих ее десятилетиями, к которым относятся: влияние мировых цен на нефть на доходы государственного бюджета; рост внешнего долга; импортная зависимость по потребительским товарам; медленный рост инвестиций в основной капитал; недостаточность расходов на НИОКР, социальную политику и т.д. [2].

Цель исследования: на основе анализа макроэкономических показателей выявить основные угрозы экономической безопасности России, оценить ущерб от них для экономики страны и рассмотреть возможные пути устранения выявленных угроз.

Информационная основа исследования: официальные данные Федеральной службы государственной статистики и Министерства финансов об исполнении консолидированного бюджета РФ в 2016–2020 гг.

Использованные методы исследования: методы статистической обработки данных, методы анализа и синтеза, метод научной абстракции, методы индукции и дедукции.

Для выявления угроз экономической безопасности современной России рассмотрим в динамике ее основные макроэкономические показатели (таблица).

Основные макроэкономические показатели экономической безопасности РФ за 2016–2020 гг. [3, 4]

№	Показатели экономической безопасности	Фактические значения показателей				
		2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1.	Объем ВВП, млрд руб. (в текущих ценах)	85616,1	91 843,2	103 862,0	109 242,0	106 967,5
2.	Среднегодовые темпы прироста ВВП, в %	100,3	101,8	102,8	102,0	97,0
3.	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в % от общей численности насел.	13,3	12,9	12,6	12,3	12,1
4.	Уровень безработицы, в %	5,5	5,2	4,8	4,6	5,8
5.	Уровень инфляции, в %	5,4	2,5	4,3	3,0	4,9
6.	Инвестиции в основной капитал, в млрд руб., в % к ВВП	14749,0 17,2	16027,0 17,4	17782,0 17,1	19329,0 17,7	20118,4 18,8
7.	Добыча полезных ископаемых, млрд руб., в % к ВВП	11740,0 13,7	13916,0 15,1	18194,0 17,5	18324,0 16,7	14294,0 13,3
8.	Доходы консолидированного бюджета, в млрд руб., в % к ВВП	28181,5 32,9	31046,7 33,8	37320,3 35,9	39497,6 36,2	37856,7 35,4
9.	Расходы консолидированного бюджета, в млрд руб., в % от ВВП В том числе:	31323,7 36,6	32395,7 35,3	34284,7 33,0	37382,2 34,2	42150,9 39,4
9.1	Расходы на НИОКР, в % от ВВП	–	1,11	1,0	1,03	–
9.1	Расходы на национальную оборону, в млрд руб., в % от ВВП	3777,6 4,4	2854,2 3,1	2828,4 2,7	2998,9 2,7	3170,7 3,0
9.3	Расходы на социальную политику, в млрд руб. в % от ВВП	10914,2 12,7	12022,5 13,0	12402,2 11,9	13022,8 11,9	14769,6 13,8
9.4	Расходы на образование, в млрд руб., в % от ВВП	3103,1 3,6	3264,2 3,5	3668,0 3,5	4050,7 3,7	4324,0 4,0
9.5	Расходы на здравоохранение, в млрд руб., в % от ВВП	3124,4 3,6	2820,9 3,0	3315,9 3,2	3789,7 3,4	4939,3 4,6
10.	Дефицит (-), профицит (+) консолидированного бюджета, в млрд руб., в % к ВВП	-3142,1 -3,7	-1349,1 -1,5	+3035,6 +2,9	+2115,3 +1,9	-4294,2 -4,0
11.	Государственный внешний долг в млрд долл., в млрд руб. по курсу доллара, в % к ВВП	518,5 31473,0 26,9	511,8 29479,7 27,1	518,1 36008,0 37,39	455,1 28170,7 30,8	491,4 36314,5 39,0
12.	Курс доллара по отношению к российскому рублю	60,7	57,6	69,5	61,9	73,9
13.	Объем золотовалютных резервов на конец года, в млрд долл.	377,7	432,7	468,5	554,4	595,8

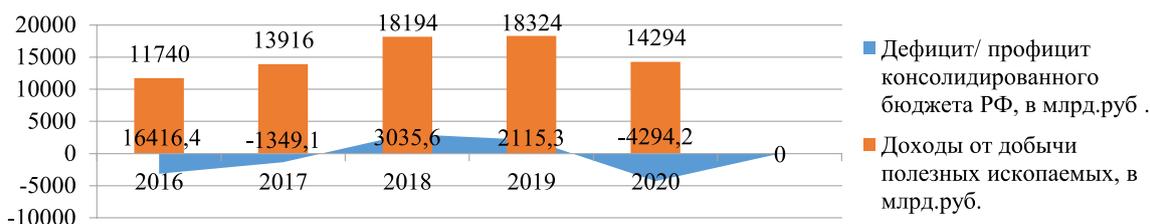


Рис. 1. Влияние нефтегазовых доходов на дефицит/профицит консолидированного бюджета

Снижение темпов роста ВВП страны – одна из главных угроз экономической безопасности. В 2016 г. среднегодовой прирост ВВП составил 100,3%, в 2017 г. – 101,8%, в 2018 г. – 102,8%. С 2019 г. медленный рост показателя переходит на спад и к концу 2020 г. составляет 97,0%. Основной причиной снижения темпов роста ВВП является замедление роста мировой экономики, отразившееся на экспорте и оттоке капитала, что привело к спаду в промышленном производстве и инвестиционной сфере.

Спад национального производства как угроза экономической безопасности усиливает зависимость продовольственной обеспеченности населения от импорта, а неконкурентоспособность продукции ведет к потере позиций на внутреннем и внешнем рынках. В связи с этим необходимо развивать отечественное производство, наращивая инвестиции в основной капитал и увеличивая расходы на НИОКР [5].

За анализируемый период рост инвестиций в основной капитал составил 17,2–18,8% от ВВП. Доля же расходов на НИОКР за 2016–2019 гг. не превысила 1,1% от ВВП, что, по оценкам экспертов, недостаточно, так как для расширенного воспроизводства необходимо около 2% [6].

Конечно, учитывая катастрофическое сокращение доли машиностроения, легкой промышленности в экономике, произошедшее за годы реформ, сегодняшних инвестиций недостаточно для восстановления и обновления основного капитала, а без внедрения инноваций повлиять на рост производства и конкурентоспособность продукции невозможно. Поэтому технологическое отставание становится серьезной угрозой экономической безопасности России наряду с зависимостью бюджета от нефтегазовых доходов.

Доходы от добычи полезных ископаемых в 2016–2019 гг. растут с 13,7% до 17,5% от ВВП. Лишь в 2020 г. наблюдается снижение доли до 13,3%, что вызвано ростом предложения нефти на мировом рынке. Поскольку Россия остается одним из главных экспортеров сырья, влияние ми-

ровых цен на нефть на доходы государства усиливается. Примером этого может служить дефицит консолидированного бюджета, выросший в 2020 г. до 4294,2 млрд руб. В 2016 г. дефицит бюджета составлял 3142,1 млрд руб., в 2017 г. – 1349,1 млрд руб. В 2018–2019 гг. уже наблюдается профицит бюджета, и он был вызван ростом не только нефтегазовых доходов, но и налоговых, что свидетельствует о повышении деловой активности в стране. Рекордных же показателей дефицит консолидированного бюджета (–4294,2 млрд руб.) достигает уже в 2020 г., на что повлияли и снижение мировых цен на нефть, и пандемия, парализовавшая весь бизнес (рис. 1).

Еще одной из главных угроз экономической безопасности является высокий уровень численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, который с 2016 г. не опускался ниже 12% от общей численности населения.

Об усилении неравенства доходов свидетельствует и коэффициент Джини. По данным Росстата, он составлял 0,260 в 1991 г., а за исследуемый период он вырос до уровня 0,411–0,413. На такую дифференциацию в доходах оказал влияние рост уровня безработицы (с 4,6% до 5,8% за 2016–2020 гг.) и уровня инфляции (наблюдаются снижение с 5,4% до 4,3% в 2016–2019 гг., затем рост до 4,8% в 2020 г.), следствием чего является снижение уровня жизни и реальных располагаемых доходов населения.

Кроме этого, рост уровня безработицы значительно увеличил разрыв между потенциальным и реальным ВВП, который можно определить по закону Оукена:

$$\frac{Y^* - Y}{Y^*} = -\beta \times (U - U^*),$$

где Y – фактический ВВП, Y\* – потенциальный ВВП, U – фактический уровень безработицы, U\* – естественный уровень безработицы, β – коэффициент Оукена.

Поэтому недопроизводство ВВП России в 2016 г. составляет 2195,3 млрд руб., в 2017 г. – 1103,5 млрд руб., в 2018 г. –

224 млрд руб., в 2019 г. – 227 млрд руб., а в 2020 г. – 2183,0 млрд руб.

Основными же причинами такого роста макроэкономических показателей стали:

– повышение уровня безработицы: повышение пенсионного возраста, усиление влияния экономического кризиса, влияние санкций против России со стороны западных государств, ограничительные меры из-за пандемии и т.д. [7];

– повышение уровня инфляции: снижение курса национальной валюты, рост цен на импортируемые товары, ажиотажный спрос на продукты питания в условиях пандемии и т.д.

Любой рост цен на продовольственные товары незамедлительно сказывается на малообеспеченных слоях населения, которые большую часть своего дохода тратят на потребление. А для того, чтобы доходам не позволить снизиться до кризисного уровня, за счет бюджетных выплат обеспечивается дополнительный рост реальных располагаемых доходов. Об этом свидетельствует увеличение расходов на социальную политику, которые в 2016 г. составляли 12,7% от ВВП, в 2017 г. – 13,0%, в 2018 и 2019 гг. – около 11,9%, а в 2020 г. расходы возросли до 13,8%, что составило 14769,6 млрд руб.

Также следует рассмотреть расходы бюджета на развитие сфер образования и здравоохранения, проблемы которых ярче проявились в условиях пандемии и могут представлять существенную угрозу экономической безопасности России.

За исследуемый период наблюдается рост расходов консолидированного бюджета на образование и здравоохранение, на что оказали влияние и реализуемые в 2019–2024 гг. национальные проекты и целевые программы [8].

В 2016 г. расходы на образование и здравоохранение не превышают 3,6% от ВВП. В 2017–2018 гг. расходы на образование снижаются до 3,5%, затем растут до 3,7% в 2019 г. А в 2020 г. наблюдается увеличение на 0,3%, что составляет 4324,0 млрд руб.

Расходы же на здравоохранение в 2017 г. минимальны за исследуемый период и составляют 3% от ВВП. В 2018 г. они увеличиваются до 3,2%, в 2019 г. достигают уровня 2016 г. в 3,6%, а в 2020 г. растут до 4,6%, составляя 4939,3 млрд руб.

Тем не менее, для получения необходимого эффекта от образования и здравоохранения наблюдаемого роста финансирования недостаточно, учитывая, что:

1) человеческий капитал может стать одним из главных факторов формирования инновационной экономики;

2) уход от бесплатной медицины в условиях рынка, физический и моральный износ основных фондов здравоохранения, рост численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума значительно повлияли на снижение показателей качества медицинского обслуживания.

Еще следует рассмотреть расходы на национальную оборону, сравнительно высокий рост которых наблюдался с 2012 г., он был связан с перевооружением армии и модернизацией ОПК. Но с 2016 г. они уменьшаются с 4,4% до 3% от ВВП в 2020 г., так как расходы на социальную политику и национальную экономику становятся первоочередными.

Далее, увеличение государственного внешнего долга зависит от расходов государства, рост которых неизбежен в современных условиях. С 2016 по 2018 гг. внешний долг не превышал 518,5 млрд долл. и его снижение в 2019 г. до 455,1 млрд долл. связано, в первую очередь, с профицитом государственного бюджета. А с начала 2020 г. внешний долг начал расти и к концу года составил 491,4 млрд долл. Такая тенденция роста продолжается и в текущем 2021 г, причиной чего является увеличение расходов на ликвидацию последствий пандемии.

По подсчетам, доля внешнего государственного долга в ВВП возросла с 27% в 2016 г. до 39% в 2020 г. и, по словам министра финансов РФ, находится на безопасном уровне, не представляя особой угрозы экономической безопасности России [9].

Еще одним важным показателем обеспечения национальной безопасности является размер золотовалютных резервов (ЗВР) страны, так как это самый востребованный запас в период экономического спада, за счет которого осуществляются: выплата внешнего долга, покрытие дефицита платежного баланса, стабилизация уровня национальной валюты и т.д.

По данным ЦБ РФ, в 2016 г. размер ЗВР составил 377,7 млрд долл., в 2017 г. идет увеличение на 55 млрд долл. За 2018 г. показатель вырос на 35,8 млрд долл., а в 2019 г. возрос еще на 85,9 млрд долл. Пиком роста является 2020 г., когда резервы на конец года составили 595,8 млрд долл. Такой рост ЗВР за исследуемый период связан с политикой их наращивания из-за растущих угроз национальной безопасности России.

### Выводы

Краткий анализ основных макроэкономических показателей РФ за 2016–2020 гг. показал, что главными угрозами экономической безопасности являются:

– внешние угрозы: влияние мировых цен на нефть на доходы государственного

бюджета, импортная зависимость по потребительским товарам;

– внутренние угрозы: снижение темпов роста ВВП; увеличение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума; рост уровня безработицы; рост дефицита государственного бюджета; малая доля расходов в ВВП на обновление основных фондов, НИОКР, развитие образования и здравоохранения.

Основными факторами, усиливающими действие обозначенных угроз экономической безопасности на экономику страны, являются: сырьевая модель российской экономики, мировой финансово-экономический кризис, санкции западных государств, пандемия коронавирусной инфекции, низкий уровень научно-технического и производственного потенциала, слабая инновационная и инвестиционная активность, высокий износ основных фондов, низкая эффективность системы государственного регулирования экономики.

Сейчас, в условиях спада мировой экономики, более угрожающими для России являются внутренние угрозы, влияние которых на экономическую безопасность усиливается под воздействием уже внешних причин. Поэтому для создания конкурентоспособной экономики, которая сможет противостоять любым угрозам экономической безопасности, первоочередным является устранение внутренних угроз, для чего необходимо изменить подходы к обеспечению экономической безопасности страны и разработать антикризисную государственную политику, направленную на нормальное функционирование всех сфер экономики, с уче-

том особенностей развития национальной экономики. И одним из основных направлений такой политики должно стать усиление мер по созданию качественного человеческого капитала, который может стать существенной опорой для создания конкурентоспособной экономики (рис. 2).

Создание человеческого капитала должно осуществляться через взаимодействие систем образования и здравоохранения, которые в соответствии со спросом на рынке труда должны содействовать подготовке высококвалифицированных кадров и оберегать их здоровье. А уже «качественный» человеческий капитал во взаимодействии с современными научными разработками может повлиять на развитие всех сфер экономики и воздействовать на возникающие угрозы, перед которыми бессильна неконкурентоспособная экономика.

Поэтому для создания конкурентоспособной экономики необходимы:

- усиление перехода от сырьевой модели развития экономики России к экономике знаний с поиском новых основ для обеспечения высоких темпов роста;
- улучшение инвестиционного климата для роста предпринимательства и привлечения инвестиций в основной капитал;
- развитие и эффективное применение научно-технического потенциала при использовании конкурентных преимуществ хозяйствующих структур [10];
- создание и развитие высокотехнологического промышленного комплекса, выпускающего инновационную продукцию;
- развитие и расширение внутреннего рынка для решения проблем импортозамещения;



Рис. 2. Схема влияния человеческого капитала на угрозы экономической безопасности [Составлено автором]

– повышение платежеспособности населения для регулирования внутреннего спроса и снижения уровня бедности;

– стимулирование бизнеса на создание новых рабочих мест для снижения уровня безработицы;

– создание благоприятных условий для ведения бизнеса, что должно повлиять на рост налоговых доходов государственного бюджета;

– увеличение расходов на образование и здравоохранение для совершенствования человеческого капитала и решения проблем, вызванных пандемией, и т.д.

Таким образом, одной из важнейших задач национальной экономики должно явиться обеспечение внутренней стабильности, которая станет гарантией противодействия внешним угрозам. А одним из возможных путей противостояния угрозам экономической безопасности России может стать создание «качественного» человеческого капитала через систему образования и здравоохранения. Но кризисное состояние экономики не лучшим образом отражается на состоянии этих сфер: происходят сокращение масштабов, деформация структуры, необдуманные реформы разрушают необходимые для роста устои и нормы, что приводит к снижению качественных характеристик, потенциала и здоровья работников и т.д. Поэтому только через увеличение финансирования сфер образования и здравоохранения и реализацию государственной политики по совершенствованию человеческого капитала, ориентированную на рост инновационного производства и создание новых рабочих мест, можно повлиять на обеспечение экономической безопасности современной России.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 29.04.96 г. № 608 «О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92725/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92725/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/) (дата обращения: 02.11.2021).

2. Шибзухова Р.А., Абаноква Э.Б., Мощенко О.В. Оценка и прогнозирование будущих вызовов и угроз как инструменты прорыва в развитии экономики // Прорывное развитие экономики России: условия, инструменты, эффекты. Нальчик: КБГУ им. Х.М. Бербекова, 2018. С. 274–280.

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Россия в цифрах. 2021: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2021. 275 с.

4. Краткая информация об исполнении консолидированного бюджета. [Электронный ресурс]. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/statistics/conbud/execute/?id\\_65=93449-yezhegodnaya\\_informatsiya\\_ob\\_ishpolnenii\\_konsolidirovannogo\\_byudzhetta\\_rossiiskoi\\_federatsiidannye\\_s\\_1\\_yanvarya\\_2006\\_g](https://minfin.gov.ru/ru/statistics/conbud/execute/?id_65=93449-yezhegodnaya_informatsiya_ob_ishpolnenii_konsolidirovannogo_byudzhetta_rossiiskoi_federatsiidannye_s_1_yanvarya_2006_g) (дата обращения: 10.11.2021).

5. 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.

6. Ускова Т.В. Ключевые угрозы экономической безопасности России // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 7–16.

7. Кармова Б.З., Асланова Л.О. Особенности безработицы в России на современном этапе // Фундаментальные исследования. 2020. № 12. С. 88–92. DOI: 10.17513/fr.42914.

8. Кармова Б.З., Кашироков Н.А. Инвестиции в человеческий капитал и активизация предпринимательства как факторы экономического роста России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 12–2(70). С. 33–38. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-11066.

9. Министр финансов А.Г. Силуанов назвал безопасным текущий уровень госдолга России. [Электронный ресурс]. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=37151-ministr\\_finansov\\_a.g.\\_siluanov\\_nazval\\_bezopasnym\\_tekushchii\\_uroven\\_gosdolga\\_rossii](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=37151-ministr_finansov_a.g._siluanov_nazval_bezopasnym_tekushchii_uroven_gosdolga_rossii) (дата обращения: 23.10.2021).

10. Шидов А.Х., Батова Б.З. Повышение социально-экономического потенциала региона в развитии конкурентных преимуществ предприятий регионального производственного комплекса // Terra Economicus. 2010. Т. 8. № 2–3. С. 192–199.

УДК 331.1:332.1

## МОДЕЛИРОВАНИЕ СПРОСА НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА СУБЪЕКТОВ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПРИ СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

<sup>1</sup>Васнев С.Л., <sup>2</sup>Кадукова Р.Р.

<sup>1</sup>*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» в г. Шахты Ростовской области,*

*Шахты, e-mail: sergey.vasnev@list.ru;*

<sup>2</sup>*Научно-исследовательский центр Академии управления МВД России,*

*Москва, e-mail: Millenium5883@mail.ru*

В статье содержатся результаты исследования конъюнктуры региональных рынков труда шести субъектов Южного федерального округа (ЮФО). Анализ проводился в 2010–2019 гг. Этот период отличается появлением ряда факторов трансформационного воздействия на социально-экономические системы: цифровизацией, посткризисным развитием и санкционным давлением. Число субъектов ЮФО ограничено полной доступностью фактографических данных. Работа базируется на корреляционно-регрессионном моделировании зависимости динамики значений предельного продукта труда и спроса на рабочую силу. Предельный продукт труда рассчитывается с учетом усредненного уровня цен и номинального размера заработной платы. Его окончательное значение выражено соотношениями, приведенными к базисному моменту времени – 2010 г. Спрос на рабочую силу оценивается на основе значений среднегодовой занятости населения региона. В результате установлены противоречивые тенденции. Для четырех регионов повышение предельного продукта труда сопровождается снижением спроса на рабочую силу. Только для Краснодарского края выявлена прямая значимая корреляция между динамикой предельного продукта труда и среднегодовой занятостью населения. В Республике Адыгее такой зависимости вообще не установлено. Все это позволяет говорить о том, что регионы по-разному проходят этап трансформационных изменений своих социально-экономических систем.

**Ключевые слова:** предельный продукт труда работника, спрос и предложение на региональном рынке труда

## MODELING DEMAND ON REGIONAL LABOR MARKETS OF SUBJECTS OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT UNDER MODERN TRANSFORMATIONS OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

<sup>1</sup>Vasnev S.L., <sup>2</sup>Kadukova R.R.

<sup>1</sup>*Institute of service and business (branch) Don state technical university in Shakhty, Shakhty, e-mail: sergey.vasnev@list.ru;*

<sup>2</sup>*Research Center of the Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia Federation, Moscow, e-mail: Millenium5883@mail.ru*

The article contains the results of a study of the conjuncture of regional labor markets in six subjects of the Southern Federal District (SFD). For the analysis period, a decade of 2010–2019 was selected. It is distinguished by the emergence of a number of factors of transformational impact on socio-economic systems: digitalization, post-crisis development and sanctions pressure. The number of constituent entities of the Southern Federal District is limited by the full availability of factual data. The work is based on correlation-regression modeling of the dependence of the dynamics of the values of the marginal product of labor and the demand for labor. The marginal product of labor is calculated taking into account the average price level and the nominal wage. Its final value is expressed by ratios reduced to the base point in time – 2010. The demand for labor is estimated on the basis of the values of the average annual employment of the population of the region. As a result, conflicting trends have been established. For four regions, an increase in the marginal product of labor is accompanied by a decrease in demand for labor. Only for the Krasnodar Territory was there a direct significant relationship between the dynamics of the marginal product of labor and the average annual employment of the population. In the Republic of Adygea, such a relationship has not been established at all. All this allows us to say that the regions go through the stage of transformational changes in their socio-economic systems in different ways.

**Keywords:** marginal product of employee labor, supply and demand in the regional labor market

Для целей рационального стратегического управления персоналом важно иметь научно обоснованное представление о специфике модели конъюнктуры регионального рынка труда. Она определяется изменением функций спроса и предложе-

ния. Данные функции являются производными изменений социально-экономических надсистем, которые могут оказаться достаточно существенными в условиях современных институциональных реформ и трансформаций, вызванных цифровиза-

цией процессов хозяйствования [1, с. 44–45; 2, с. 106–111]. Следовательно, на основе их анализа вполне можно обосновать целесообразность мер, регулирующих направления социально-экономической политики. Но существует и ряд проблем использования методических подходов для выполнения его отдельных элементов [3, с. 18].

Состояние регионального рынка труда естественным образом зависит от особенностей территориальной локализации муниципальных кластерных образований [4, с. 228–232]. В итоге на микроуровне оно определяет выбор кадровой политики, реализуемой организациями региона [5, с. 216–222].

Цель данной работы состоит в отражении в виде модели динамики реальных изменений параметров конъюнктуры регионального рынка труда субъектов ЮФО. Для этого анализируется зависимость значений предельного продукта труда от среднегодовой численности занятых и численности рабочей силы. Первый индикатор отражает объем спроса, а второй – объем предложения регионального рынка труда. Построенная модель с определенной долей вероятности отражает специфику трансформации современного рынка труда, происходящей под влиянием факторов цифровизации, посткризисного состояния и санкционного давления.

#### Материалы и методы исследования

Исходной гипотезой выступает общепринятое понимание того, что занятость на рынке труда зависит от значения предельного продукта труда работника (формула 1). С его ростом повышается способность организаций нанимать новых сотрудников.

$$MPL = \frac{w}{p}, \quad (1)$$

где  $MPL$  – значение предельного продукта труда работника;  
 $w$  – номинальный размер заработной платы;  
 $p$  – уровень цен.

Для определения значения предельного продукта труда рассчитан усредненный уровень цен. Это потребовало проведения сбора статистических данных об изменении индексов: потребительских цен, цен на первичном рынке жилья, цен на вторичном рынке жилья, цен производителей промышленных товаров, цен производителей сельскохозяйственной продукции, цен производителей на строительную продукцию, тарифов на грузовые перевозки. Далее для каждого периода времени определен средний уровень индекса цен.

После этого рассчитаны значения коэффициента приведения значений предельного продукта труда (формула 2):

$$k_{MPL0} = \frac{I_{2010}^{cp}}{100}$$

$$k_{MPLt+1} = \frac{I_t^{cp \text{ накл}} \cdot I_{t+1}^{cp}}{100 \cdot 100}, \quad (2)$$

где  $k_{MPL0}$  – базисное значение коэффициента приведения предельного продукта труда;

$I_{2010}^{cp}$  – значение усредненного уровня цен за 2010 г.;

$k_{MPLt+1}$  – значения коэффициентов приведения предельного продукта труда в каждом последующем периоде времени;

$I_t^{cp \text{ накл}}$  – накопленное значение усредненного уровня цен;

$I_{t+1}^{cp}$  – последующее значение усредненного уровня цен.

На основе понимания значений предельного продукта труда, а также на базе известных данных о численности занятых в региональной экономике построены модели спроса на региональных рынках труда. Для этого использовалась методика корреляционно-регрессионного анализа. Он предусматривает определение значения парного коэффициента корреляции для пар: предельный продукт труда и среднегодовая численность занятых, предельный продукт труда и численность рабочей силы. Критический уровень значений коэффициента парной корреляции при 10 наблюдениях (число степеней свободы равно восьми) и уровне значимости  $\alpha = 0,05$  составляет 0,72. После этого строятся модели регрессии (формула 3):

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \cdot x_i, \quad (3)$$

где  $\hat{y}_i$  – оцениваемое (прогнозируемое) на основе значения предельного продукта труда значение спроса на рабочую силу;

$\hat{\beta}_1$  – свободный член уравнения регрессии;

$\hat{\beta}_2$  – коэффициент регрессии.

Таким способом формируется база данных моделей спроса на региональных рынках труда субъектов ЮФО. На основе ее изучения анализируются особенности социально-экономических систем данных регионов.

#### Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 систематизированы данные для расчета значений предельного продукта труда работника. В этой и всех последующих таблицах приняты условные обозначения для субъектов ЮФО: 01 – Республика

Адыгея, 02 – Республика Калмыкия, 03 – Краснодарский край, 04 – Астраханская область, 05 – Волгоградская область, 06 – Ростовская область.

Расчеты значений предельного продукта труда работника по регионам ЮФО за период 2010–2019 гг. проведены по формуле 1. Их результаты обобщены в табл. 2.

Из данных табл. 2 следует, что за 2010–2019 гг. во всех регионах ЮФО отмечался

рост приведенных значений предельного продукта труда. Это должно было стимулировать повышение занятости населения. Однако этого не произошло.

В табл. 3 представлены данные о динамике численности рабочей силы и среднегодовой численности занятых. Первый индикатор позволяет оценить объем предложения, а второй – объем спроса на региональном рынке труда.

**Таблица 1**

Данные для определения предельного продукта труда [6–8]

Регион	Период									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Усредненный уровень цен, в % к предыдущему году										
01	100,0	105,8	105,0	100,0	116,1	110,0	102,0	101,1	106,3	103,9
02	100,0	116,9	107,6	108,2	104,8	105,8	103,8	103,0	100,1	102,4
03	100,0	109,4	105,5	105,0	108,0	110,0	102,3	101,4	105,2	103,0
04	100,0	106,6	100,9	108,3	113,9	105,4	101,1	100,1	106,6	102,8
05	100,0	110,0	107,1	103,5	105,9	109,9	102,2	102,8	107,7	104,1
06	100,0	110,9	105,6	105,3	105,2	108,3	103,4	99,6	103,0	103,9
Номинальный размер заработной платы, тыс. руб.										
01	12,8	14,4	16,7	19,3	21	22,1	23,1	24,5	27,5	30,2
02	11,6	12,6	15	17,5	19,3	20,1	21,3	22,9	26,1	28,6
03	16,3	18,4	21,4	24,1	25,8	26,8	28,7	30,3	33,8	36,1
04	16,6	17	19,5	22,7	24,6	25,5	27,5	29,6	33,6	36,1
05	14,9	16,2	18,6	21,1	22,8	24,4	26,6	28	30,9	33,4
06	15,2	17	19,2	21,9	23,8	25	26,7	28,5	31,5	33,8

**Таблица 2**

Приведенные значения предельного продукта труда работника по регионам ЮФО в среднем за месяц (тыс. руб.)

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
01	12,8	13,6	15,0	17,4	16,3	15,6	16,0	16,7	17,7	18,7
02	11,6	10,8	11,9	12,9	13,5	13,3	13,6	14,2	16,2	17,3
03	16,3	16,8	18,5	19,9	19,7	18,6	19,5	20,3	21,5	22,3
04	16,6	15,9	18,1	19,5	18,5	18,2	19,5	20,9	22,3	23,3
05	14,9	14,7	15,8	17,3	17,7	17,2	18,3	18,8	19,2	20,0
06	15,2	15,3	16,4	17,8	18,3	17,8	18,4	19,7	21,1	21,8

**Таблица 3**

Динамика спроса и предложения на региональных рынках труда ЮФО, тыс. человек [6–8]

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Среднегодовая численность занятых (объем спроса)										
01	157	157	156	156	156	155	151	152	152	152
02	115	114	114	113	113	112	112	111	108	104
03	2512	2516	2546	2550	2541	2546	2553	2599	2603	2623
04	494	495	488	482	482	480	474	488	471	462
05	1243	1229	1238	1229	1194	1176	1148	1125	1141	1105
06	1958	1959	1963	1963	1951	1949	1968	1958	1936	1919

Окончание табл. 3										
Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Численность рабочей силы (объем предложения)										
01	205	204	204	210	201	202	202	200	201	201
02	149	149	145	142	147	145	145	140	138	133
03	2603	2587	2634	2620	2613	2702	2739	2786	2822	2807
04	525	532	518	535	532	529	523	537	513	507
05	1324	1335	1332	1346	1316	1308	1289	1274	1292	1243
06	2162	2170	2160	2138	2142	2132	2175	2143	2133	2097

Таблица 4

Среднегодовые темпы изменения объема спроса и предложения  
на региональных рынках труда ЮФО, % в год

Регион	Изменение за 2010–2019 гг.		Разница (предложения и спроса)
	Спроса	Предложения	
Республика Адыгея (01)	–0,4	–0,2	0,2
Республика Калмыкия (02)	–1,1	–1,3	0,2
Краснодарский край (03)	0,5	0,8	0,3
Астраханская область (04)	–0,7	–0,4	0,3
Волгоградская область (05)	–1,3	–0,7	0,6
Ростовская область (06)	–0,2	–0,3	0,1

Таблица 5

Коэффициенты парной корреляции значений предельного продукта труда  
с объемами спроса и предложения на региональных рынках труда ЮФО

Регион	Среднегодовая численность занятых (спрос)	Численность рабочей силы (предложение)
Республика Адыгея (01)	–0,67	–0,23
Республика Калмыкия (02)	–0,95	–0,91
Краснодарский край (03)	0,93	0,80
Астраханская область (04)	–0,85	–0,54
Волгоградская область (05)	–0,91	–0,81
Ростовская область (06)	–0,73	–0,76

Данные табл. 3 говорят о том, что практически во всех регионах ЮФО за 2010–2019 гг. произошло снижение объема как спроса, так и предложения на рынке труда (табл. 4).

Таким образом, рынок труда Краснодарского края в данном отношении является особенным. Здесь подтверждается прямая зависимость между повышением предельного продукта труда и занятостью населения (табл. 5).

Таким образом, можно построить следующие регрессионные модели изменения среднегодовой численности занятых под влиянием повышения предельного продукта труда:

– для Республики Калмыкии:

$$\widehat{y}_{02} = 132,88 - 1,5734 \cdot x_i;$$

– для Краснодарского края:

$$\widehat{y}_{03} = 2203,1 + 18,391 \cdot x_i;$$

– для Астраханской области:

$$\widehat{y}_{04} = 554,4 - 3,7748 \cdot x_i;$$

– для Волгоградской области:

$$\widehat{y}_{05} = 1635,6 - 26,019 \cdot x_i;$$

– для Ростовской области:

$$\widehat{y}_{06} = 2040,0 - 4,8188 \cdot x_i.$$

Следовательно, современные трансформационные процессы социально-экономических систем регионов ЮФО отразились на структуре и состоянии их рынка труда. За 2010–2019 гг. выявлена противоречивая тенденция. С одной стороны, во всех шести субъектах ЮФО отмечает рост предельного продукта труда. При этом его темпы различаются несущественно. В среднем в год за 2010–2019 гг. значение предельного продукта труда увеличивалось: в Республике Адыгее (условное обозначение 01) – на 4,3%; в Ре-

спублике Калмыкия (02) – на 4,5%; в Краснодарском крае (03) – на 3,5%; в Астраханской области (04) – на 3,8%; в Волгоградской области (05) – на 3,3%; в Ростовской области (06) – на 4,1%.

С другой стороны, среднегодовая численность занятых выросла только в Краснодарском крае – в среднем на 0,5% в год. В остальных регионах отмечалось снижение спроса на рынке труда: за 2010–2019 гг. в среднем в Республике Адыгее – на 0,4%, в Республике Калмыкии – на 1,1%, в Астраханской области – на 0,7%, в Волгоградской области – на 1,3%, в Ростовской области – на 0,2%. При этом объем рабочей силы сокращался менее интенсивными темпами. Это доказывает, что негативные демографические и миграционные факторы не являлись доминирующими. Проблемы заключались в особенностях рынка труда.

В итоге для четырех регионов ЮФО: Республики Калмыкии, Астраханской, Волгоградской и Ростовской областей – выявлена значимая обратная зависимость между ростом предельного продукта труда и изменением спроса на рынке труда. Для Республики Адыгеи значимой зависимости между этими показателями не установлено. А на рынке труда Краснодарского края подтверждена логически понятная прямая зависимость, когда с ростом предельного продукта труда растет спрос на рабочую силу и занятость населения.

Таким образом, нужно интерпретировать ряд неоднозначных регрессионных моделей конъюнктуры регионального рынка труда. В Республике Калмыкии в 2010–2019 гг. с повышением предельного продукта труда на 1 тыс. руб. в базисных ценах 2010 г. спрос на рынке труда падал на 1,573 тыс. человек. В Астраханской области – снижался на 3,775 тыс. человек, в Волгоградской области – на 26,019 тыс. человек, в Ростовской – на 4,819 тыс. человек. В Краснодарском крае с повышением предельного продукта труда на 1 тыс. руб. среднегодовая занятость на рынке труда возрастала на 18,391 тыс. человек. В Республике Адыгее спрос на рынке труда не зависел от изменений предельного продукта труда.

### Заключение

В целом материал работы позволяет сделать осторожное заключение о том, что регионы ЮФО по-разному справляются с трансформацией социально-экономических систем. Изменение процессов влияет на конъюнктуру рынка труда таким образом, что одновременно с ростом предельного продукта труда снижается спрос на рабочую силу. Это говорит о том, что в Республике Калмыкии, Астраханской, Волгоградской и Ростовской

областях структура рынка труда в меньшей степени адаптировалась к требованиям современных трансформационных процессов.

На микроуровне это может означать качественное несоответствие спроса и предложения на региональном рынке труда. В результате предельный продукт перераспределяется в пользу видов экономической деятельности, предприятия которых лучше адаптировались к требованиям современной социально-экономической ситуации. Это может привести к усилению общественного расслоения и влияет на производительность региональной экономики.

Таким образом, современный период формирует проблемы функционирования рынка труда, которые необходимо изучать гораздо глубже. На примере специфики регионального рынка труда Краснодарского края, Республики Адыгеи и остальных четырех регионов ЮФО можно исследовать сравнительные характеристики трансформационных процессов социально-экономических систем. Это позволит использовать подход бенчаркинга для регулирования конъюнктуры регионального рынка труда. Кроме того, дальнейшие модели должны будут учитывать особенности, которые накладываются на отдельные рынки труда регионов ограничениями и другими факторами негативного воздействия, обусловленными пандемией коронавирусной инфекции.

### Список литературы

1. Кашепов А.В. Прогнозирование конъюнктуры рынка труда в условиях современных институциональных реформ // Социально-трудовые исследования. 2019. № 1 (34). С. 44–56.
2. Вишневская Н.Г., Алешкина О.В. Трансформация конъюнктуры рынка труда в современных условиях // Известия Уфимского научного центра РАН. 2020. № 4. С. 106–111.
3. Кулькова, И.А. Методические подходы и проблемы оценки конъюнктуры рынка труда // Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10. № 1. С. 18.
4. Васнев С.Л. Муниципальные кластеры традиционной экономики // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2008. Т. 6. № 4–4. С. 229–232.
5. Васнев С.Л. Механизм выбора направления совершенствования кадровой политики организаций // Управленческий учет. 2021. № 4–2. С. 216–222.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2013 г. // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/B13\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/B13_14p/Main.htm) (дата обращения: 02.11.2021).
7. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2017 г. // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/B17\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/B17_14p/Main.htm) (дата обращения: 02.11.2021).
8. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b20\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm) (дата обращения: 02.11.2021).

УДК 338.43

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Гаврилова О.Ю., Булыгина С.А.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск,  
e-mail: gavrilova.\_olga@mail.ru

В статье проведен анализ экономической эффективности производства и реализации молока в сельскохозяйственных организациях Красноярского края по природно-экономическим зонам. Устойчивость развития молочного скотоводства может быть достигнута за счет своевременно выполненной оценки устойчивого развития отрасли. Для проведения комплексной оценки устойчивого развития отрасли разработан алгоритм, включающий систематизированные этапы. С учетом имеющихся методических подходов к оценке устойчивого развития молочного скотоводства на первом этапе выполнена оценка его функционирования и отобраны 20 показателей, характеризующих его устойчивое развитие, которые объединены в три блока – экономический, социальный, экологический. На основе отобранных показателей проведена комплексная оценка сельскохозяйственных организаций районов по методу суммы баллов и произведен анализ парных коэффициентов корреляционной связи с результативным признаком. Наиболее тесная связь с суммарной оценкой устойчивого развития отрасли выявлена по таким показателям, как доля сельскохозяйственных организаций в структуре производства молока, надой молока на 1 корову, среднедушевое производство молока, прибыль на 1 корову и доход на 1 работника отрасли. Для выявления уровня влияния отобранных показателей на суммарную оценку устойчивого развития молочного скотоводства произведена обработка полученных результатов на основе корреляционно-регрессионного анализа. Заключительным этапом стало построение аналитической группировки, предполагающей дифференциацию полученных значений по группам устойчивого развития в зависимости от набранной суммы баллов. Отнесение сельскохозяйственных организаций отдельных районов к той или иной группе позволит разработать для них оптимальный сценарий дальнейшего развития молочного скотоводства с целью повышения его экономической эффективности.

**Ключевые слова:** молочное скотоводство, устойчивое развитие, алгоритм оценки устойчивого развития, метод суммы баллов, дифференциация

## COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN THE CONDITIONS OF KRASNOYARSKY KRAI

Gavrilova O.Yu., Bulygina S.A.

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, e-mail: gavrilova.\_olga@mail.ru

The article provides an analysis of the economic efficiency of milk production and sale in agricultural organizations of the Krasnoyarsk Territory by natural and economic zones. The sustainability of the development of dairy cattle breeding can be achieved through a timely assessment of the sustainable development of the industry. To conduct a comprehensive assessment of the sustainable development of the industry, an algorithm has been developed that includes systematized stages. Taking into account the available methodological approaches to assessing the sustainable development of dairy cattle breeding, at the first stage, its functioning was assessed and 20 indicators were selected that characterize its sustainable development, which are combined into three blocks: economic, social, and environmental. On the basis of the selected indicators, a comprehensive assessment of agricultural organizations in the districts was carried out using the method of the sum of points and an analysis of the paired correlation coefficients with the effective indicator was carried out. The closest connection with the overall assessment of sustainable development of the industry was revealed in terms of such indicators as the share of agricultural organizations in the structure of milk production, milk yield per cow, average milk production per capita, profit per cow and income per worker in the industry. To determine the level of influence of the selected indicators on the total assessment of sustainable development of dairy cattle breeding, the obtained results were processed on the basis of correlation-regression analysis. The final stage was the construction of an analytical grouping, which involves differentiating the obtained values by groups of sustainable development depending on the score. The classification of agricultural organizations of certain areas into a particular group will allow them to develop an optimal scenario for the further development of dairy cattle breeding in order to increase its economic efficiency.

**Keywords:** dairy cattle breeding, sustainable development, algorithm for assessing sustainable development, the method of sum of points, differentiation

На современном этапе развития молочное скотоводство отождествляется с основной отраслью аграрного сектора экономики страны. Повышенное внимание к устойчивому развитию молочной отрасли обусловлено тем, что за годы реформ именно в этой отрасли произошли распад производственного потенциала, ослабление производства и снижение эффективности.

Следует отметить, что это одна из ведущих отраслей сельского хозяйства, приносящая каждодневный доход. Удельный вес стоимости продукции молочного животноводства в структуре животноводческой продукции составляет 35% [1].

Цель исследования: на основе разработанного алгоритма провести оценку устойчивого развития молочного скотовод-

ства в сельскохозяйственных организациях районов Красноярского края комплексно по трем компонентам – экономической, социальной и экологической подсистемам.

**Материалы и методы исследования**

В основу статьи положены данные научной и методической литературы по теме исследования, статистическая информация Федеральной службы государственной статистики и Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края. В ходе проведения исследования использовали: метод сравнительного анализа, корреляционно-регрессионного анализа, метод суммы баллов и аналитических группировок.

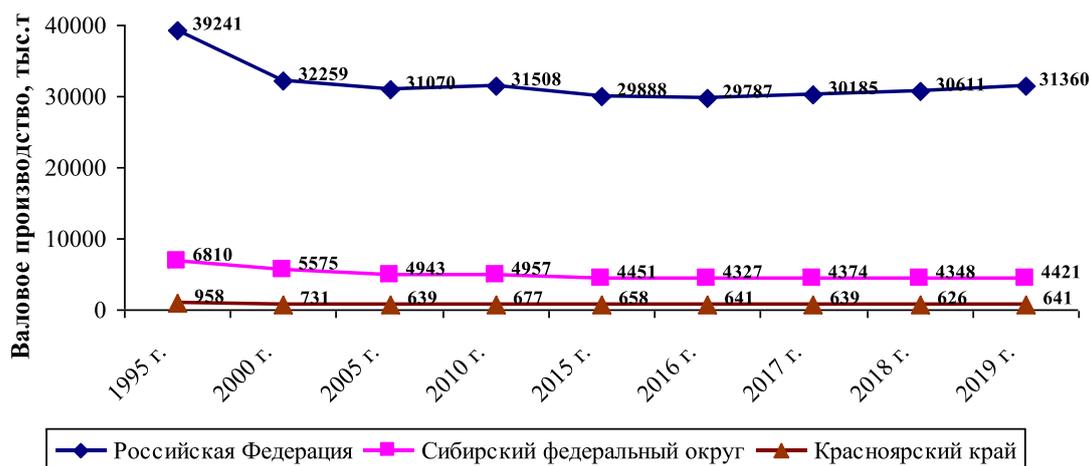
**Результаты исследования и их обсуждение**

В период с 1995 по 2019 гг. Российская Федерация, Сибирский Федеральный округ и Красноярский край имеют отрицательную

тенденцию объемов производства молока (-20,1% по РФ, -35,1% по СФО, -33,1% по краю). Среднекраевые объемы производства молока в динамике за этот же анализируемый период в 24 года снизились в 1,5 раза и составили 641,3 тыс. т (рисунок).

Однако за три отчетных года в сравнении с 2016 г. в целом по стране наметилась положительная тенденция роста объемов производства молока. Повсеместно по всем регионам страны сложилась однотипная ситуация – при снижающемся поголовье коров объемы производства молока возрастают за счет равномерно увеличивающихся из года в год надоев на 1 фуражную корову.

Наибольший вклад в молочное животноводство в разрезе всех категорий хозяйств в Красноярском крае вносят сельскохозяйственные организации (59,5% в 2019 г.) [2]. В крае функционируют пять зон сельскохозяйственных районов, занимающихся молочным скотоводством (табл. 1).



Производство молока во всех категориях хозяйств, тыс. т\*  
\*Составлено по источникам [1–3]

**Таблица 1**

Динамика показателей эффективности производства и реализации молока в сельскохозяйственных организациях в условиях Красноярского края\*

	Год								
	2010	2019	2019 в% к 2010	2010	2019	2019 в% к 2010	2010	2019	2019 в% к 2010
	Восточная зона			Западная зона			Центральная зона		
Численность на конец года, тыс. коров	19,2	17,9	93,2	31,7	23,5	74,1	11,4	9,1	79,8
Надой на 1 корову в год, ц	40,1	62,1	154,9	41,9	59,8	142,7	37,7	50,2	133,2
Производство, тыс. т	80,5	101	125,5	123	128	104,1	46,0	45,3	98,5
Товарность молока, %	88,9	98,4	9,5 пп	91,1	93,5	2,4 пп	93,9	94,3	0,4 пп
Себестоимость реализации 1 т, тыс. руб.	10,2	22,3	218,6	11,0	25,0	227,3	12,4	22,0	177,4
Реализационная цена 1 т молока, тыс. руб.	13,1	27,0	206,1	14,3	31,1	217,5	15,6	26,8	171,8

<b>Окончание табл. 1</b>									
	Год								
	2010	2019	2019 в% к 2010	2010	2019	2019 в% к 2010	2010	2019	2019 в% к 2010
	<i>Восточная зона</i>			<i>Западная зона</i>			<i>Центральная зона</i>		
Рентабельность, %									
– без учета субсидий	28,9	21,0	–7,9 пп	29,5	24,4	–5,1 пп	25,4	21,8	–3,6 пп
– с учетом субсидий	48,1	36,1	–12 пп	47,8	36,5	–11 пп	40,5	33,0	–7,5 пп
Показатель	<i>Южная зона</i>			<i>Северная зона</i>			<i>Итого по краю</i>		
Численность на конец года, тыс. коров	22,8	19,1	83,8	0,9	0,5	55,6	88,9	71,7	80,7
Надой на 1 корову в год, ц	42,3	54,1	127,9	25,8	31,7	122,9	40,7	57,4	141,0
Производство, тыс. т	89,3	96,1	107,6	2,7	2,1	77,8	341	382	112,0
Товарность молока, %	92,4	84,8	–7,6 пп	81,5	57,1	–24,4 пп	91,2	90,5	–0,7 пп
Себестоимость реализации 1 т, тыс. руб.	11,0	24,7	224,5	11,7	19,4	165,8	11,0	23,8	216,4
Реализационная цена 1 т молока, тыс. руб.	13,1	31,0	236,6	13,0	24,4	187,7	13,9	29,4	211,5
Рентабельность, %									
– без учета субсидий	19,1	25,3	6,2 пп	10,9	25,7	14,8 пп	25,8	23,4	–2,4 пп
– с учетом субсидий	39,7	39,7	0 пп	23,8	44,2	20,4 пп	44,4	36,8	–7,6 пп

\*Составлено по источникам [2–3].

Как отмечалось ранее, при снижающемся поголовье коров (–19,3%) в динамике за ряд последних лет объемы производства молока в крае растут (+12,0%) за счет равномерно увеличивающихся из года в год надоев молока на 1 фуражную корову (+41,0%). Рост цен на материально-технические ресурсы отразился на себестоимости продукции. Так, реализационная себестоимость 1 ц молока увеличилась на 116,4% и составила 23,8 тыс. руб., темп роста составил 2,1 раза. При этом рост цены реализации составил 111,5%, что отразилось на уровне рентабельности молока. В 2019 г. по сравнению с базисным 2010 г. уровень рентабельности без учета субсидий снизился на 2,4%, с учетом субсидий – на 7,6%.

Наиболее устойчивое функционирование отрасли молочного животноводства отмечается в Южной зоне. Так, уровень рентабельности с субсидиями в этой зоне за рассматриваемый период находится в стагнации и зафиксировался в размере 39,7%, при этом уровень рентабельности без субсидий улучшил свои показатели на 6,2 пункта. В остальных зонах края (кроме Северной) отмечается снижение уровня функционирования молочного скотоводства.

До настоящего момента экономистами-исследователями продолжается выработка теоретико-методологических подходов к оценке устойчивого развития молочной отрасли. Анализ имеющихся в научной литературе методик – по коэффициенту устойчивости [4], интегральная оценка [5], по сумме мест [6], на основе системы сбалансированных показателей [7], кластерный анализ [8] – позволил авторам разработать

алгоритм комплексной оценки устойчивого развития молочного скотоводства, включающий в себя следующие этапы:

1) отбор показателей, характеризующих устойчивое развитие отрасли молочного скотоводства;

2) сбор и проведение аналитической обработки отобранных показателей;

3) расчет комплексной оценки устойчивого развития молочного скотоводства сельскохозяйственных организаций районов по методу суммы баллов;

4) ранжирование балльной оценки показателей и дифференциация по группам устойчивого развития;

5) анализ и интерпретация полученных результатов.

По предлагаемому алгоритму оценки устойчивого развития молочного скотоводства проведена его комплексная оценка. При этом следует отметить, что данная оценка проведена в условиях Красноярского края, но может быть использована и в других регионах страны.

На первом этапе для оценки устойчивого развития молочной отрасли были отобраны 20 исходных показателей [9, 10], объединенных в три блока: экономическая, социальная и экологическая подсистемы (табл. 2).

На втором этапе проведены сбор исходной информации и аналитическая обработка отобранных показателей в исходную матрицу. На третьем этапе разработанного алгоритма оценки устойчивого развития молочного скотоводства на основе отобранных показателей проводилась комплексная оценка сельскохозяйственных организаций районов по методу суммы баллов [6]. Расчет осуществлялся в программной среде Excel.

Таблица 2

Показатели проведения оценки устойчивого развития молочного скотоводства\*

Подсистема	Показатели
Экономическая подсистема	x1 – Коэффициент специализации производства
	x2 – Удельный вес с.-х. организаций в структуре производства молока, %
	x3 – Годовой надой молока на 1 корову, кг
	x4 – Удельный вес племенных животных в общем поголовье молочного крупного рогатого скота, %
	Ресурсоемкость:
	x5 – трудоемкость, чел.-ч/т и x6 – землеемкость, га/т
	x7 – Среднегодовое производство молока на душу населения, кг
	x8 – Прибыль (убыток) на 1 корову, руб.
	x9 – Уровень рентабельности (убыточности) молока (без субсидий), %
	x10 – Коэффициент относительной финансовой устойчивости
	x11 – Уровень закредитованности, %
	x12 – Производственная себестоимость 1 т молока, руб.
	x13 – Цена реализации 1 т молока, руб.
	x14 – Субсидии на 1 голову крупного рогатого скота, руб.
Социальная подсистема	x15 – Уровень обеспеченности населения молоком (за счет собственного производства), %
	x16 – Средний уровень заработной платы работника молочного скотоводства, руб. / чел.
	x17 – Доход на 1 работника, занятого в молочном скотоводстве, тыс. руб.
	x18 – Производительность труда (выработка) в молочном скотоводстве, т/чел
Экологическая подсистема	x19 – Выбросы загрязняющих веществ на 1 га сельскохозяйственных угодий, т
	x20 – Величина затрат на охрану окружающей среды на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.

\*Составлено авторами.

На четвертом этапе произведены ранжирование бальной оценки показателей, группировка факторных показателей устойчивого развития по характеру связи с результативным признаком – суммой баллов в 2019 г. – на основе корреляционно-регрессионного анализа и дифференциация по группам устойчивого развития.

Сначала на основе полученных значений на предыдущем этапе была произведена интерпретация результатов по рангу. Среди сельскохозяйственных организаций районов Красноярского края за 2019 г. максимальное количество баллов (143,88) набрал Ужурский район, в рейтинге ему присвоено первое место, на втором месте Краснотуранский район – 121,66 балла, на третьем – Канский район (117,86 балла). Значит, сельскохозяйственные организации этих районов отличаются наилучшим устойчивым развитием.

Затем на основе исходных показателей произвели анализ парных коэффициентов корреляционной связи, в результате чего нами были отобраны пять показателей, имеющих наиболее сильную связь факторных показателей с результативным – с суммарной оценкой устойчивого развития. Отобранные показатели обработаны с использованием корреляционно-регрессионного анализа.

Для выявления степени действия отобранных показателей на суммарную оценку устойчивого развития молочного скотоводства была произведена обработка полученных результатов на основе построения аналитической группировки, которая предполагает дифференцировать полученные значения в зависимости от набранной суммы баллов.

Авторский подход к оценке функционирования молочной отрасли основан на формировании групп сельскохозяйственных организаций районов по устойчивому развитию молочного скотоводства по сумме баллов – слабое устойчивое развитие, ниже среднего, среднее устойчивое развитие, выше среднего и сильное устойчивое развитие. Полученные исследования представлены в табл. 3.

В расчетах принимали участие 26 сельскохозяйственных районов Красноярского края, занимающихся ведением молочного животноводства. Среднее значение группировочного признака по набранной в результате комплексной оценки устойчивого развития молочного скотоводства (по трем подсистемам – экономической, социальной и экологической) сумме баллов по районам края составило 86,19 балла.

Таблица 3

Группировка сельскохозяйственных районов Красноярского края по суммарной оценке устойчивого развития молочного скотоводства за 2019 г.\*

Показатель	Группы сельскохозяйственных организаций районов по суммарной оценке устойчивого развития					В среднем
	от 40,00 до 60,00	от 60,01 до 80,00	от 80,01 до 100,00	от 100,01 до 120,00	свыше 120,00	
Номер группы	I	II	III	IV	V	
Число районов в группе	4	5	11	4	2	26
Устойчивое развитие	слабое	ниже среднего	среднее	выше среднего	сильное	
Среднее значение группировочного признака, сумма баллов	51,83	73,92	87,98	107,66	132,77	86,19
Удельный вес сельскохозяйственных организаций в структуре производства молока, %	17,08	43,86	49,92	63,86	74,34	47,72
Надой молока на 1 корову, ц	27,23	46,81	49,41	61,39	72,25	49,10
Среднегодовое производство молока на душу населения, кг	537,98	523,24	943,89	1544,26	2588,83	1019,45
Прибыль на 1 корову, тыс. руб.	7,92	13,04	22,07	29,40	55,37	21,85
Доход на 1 работника, занятого в молочном скотоводстве, млн руб.	0,87	2,22	2,14	3,43	3,88	2,30

\*Составлено авторами.

Выявлено, что в I, II группе и 6 районах III группы балльная оценка устойчивого развития молочного скотоводства ниже среднего значения по краю, в 5 районах III группы, IV и V групп значения выше среднего группировочного признака по краю.

Сельскохозяйственные организации районов V группы отличаются наивысшими показателями: удой в этой группе составил 72,25 ц, что в 2,65 раза выше, чем в I группе, среднегодовое производство молока на душу населения составило 2589 кг, прибыль – 55,37 тыс. руб. на 1 корову, доход на 1 работника отрасли максимальный среди всех групп – 3,88 млн руб.

В заключение отметим, что использование предлагаемой методики оценки устойчивого ведения отрасли молочного животноводства по разработанному алгоритму, включающей совокупность показателей, обозначенных в исследовании, способствует своевременной диагностике уровня функционирования сельскохозяйственных организаций с последующим их ранжированием и дифференциацией по группам развития. Произведенная оценка на основе балльного метода выявит организации, обладающие слабым и сильным устойчивым развитием молочного скотоводства, и позволит аутсайдерам наметить вектор их развития.

#### Выводы

В результате проведенной комплексной оценки по трем подсистемам (экономиче-

ской, социальной, экологической) можно констатировать, что Красноярском крае сложились пять групп сельскохозяйственных районов в зависимости от их суммарной оценки устойчивого развития молочного скотоводства.

Районы I группы отличаются устойчивым развитием молочной отрасли ниже среднего, в эту группу вошли 4 района края. Во II группу вошли 5 районов с уровнем развития ниже среднего, III группа – самая многочисленная – состоит из 11 районов, имеющих средний уровень развития молочного животноводства, в IV группе с развитием выше среднего – 4 муниципальных субъекта. Считаем, что районы этих групп имеют средние значения суммарной оценки и обладают существенным потенциалом развития молочного скотоводства. Сильное устойчивое развитие выявлено в относительно малочисленной V группе, состоящей из двух сельскохозяйственных районов края.

Для повышения эффективности функционирования молочного скотоводства в регионе на предстоящую среднесрочную перспективу необходимо для каждой группы устойчивого развития определить направления, способствующие устойчивому ведению отрасли по подсистемам (экономической, социальной, экологической), и разработать сценарии их дальнейшей работы.

По нашему мнению, основными направлениями устойчивого развития молочной

отрасли должны стать совершенствование кормопроизводства, формирование генетического и кадрового потенциала отрасли, цифровизация и роботизация, совершенствование государственной поддержки и материального стимулирования работников, развитие сельской инфраструктуры, декарбонизация молочного скотоводства.

#### Список литературы

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИИС) / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 05.11.2021).
2. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2019 г. Красноярск, 2019. 207 с.
3. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2006-2010 гг. Красноярск, 2011. 230 с.
4. Афанасьев В.Н., Маркова А.И. Статистика сельского хозяйства: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2002. 272 с.
5. Озерова М.Г. Трансформация экономического механизма развития аграрного сектора региона: дис. ...докт. экон. наук. Красноярск, 2017. 358 с.
6. Пыханова Е.В., Власова Е.Ю. Экономический анализ: учебное пособие. Красноярск, 2011. 458 с.
7. Харитонов А.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства региона: теоретические и прикладные аспекты: монография. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2016. 272 с.
8. Стукач В.Ф., Юдина Е.В. Устойчивое развитие молочного скотоводства в регионе: монография. Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2012. 200 с.
9. Озерова М.Г., Белякова Г.Я., Гаврилова О.Ю. Оценка устойчивого развития молочного скотоводства в Красноярском крае // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 12А. С. 38–47.
10. Гаврилова О.Ю., Булыгина С.А. Тенденции и сценарии устойчивого развития молочного скотоводства // Фундаментальные исследования. Пенза. 2020. № 3. С. 20–25.

УДК 331.28

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА УЧИТЕЛЕЙ:  
ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ****Герашенко И.П., Марус Ю.В., Коваленко Е.В.***ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»,**Омск, e-mail: ip\_gerashchenko@mail.ru*

В статье рассматриваются вопросы влияния социально-экономических показателей региона на оплату труда учителей. На основе лог-линейных регрессионных моделей выявлены социально-экономические факторы, оказывающие влияние на оплату труда учителей. Определено, что в последнее время межрегиональная миграция начинает играть заметную роль на региональных рынках труда учителей. На основе кластерного анализа выделены группы регионов, характеризующихся высокой дифференциацией в оплате труда учителей, оценено влияние межрегиональных различий в социально-экономическом положении регионов на рынок труда учителей. Анализ кластеризации регионов показывает, что в последнее время наметилась тенденция к ускоренному росту оплаты труда учителей в регионах с низким уровнем оплаты труда по сравнению с регионами, характеризующимися высоким уровнем оплаты труда. Отмечено, что продолжение данной тенденции в стратегической перспективе позволит сформировать эффективную политику регионального выравнивания. Но сегодня, несмотря на ускоренный рост минимального уровня оплаты труда учителей, региональная дифференциация оплаты труда продолжает расти с 3,36 в 2017 г. до 3,58 в 2021 г. Делается вывод о необходимости серьезной перестройки бюджетной и фискальной политики, направленной на выравнивание социально-экономического положения регионов и снижение уровня региональной дифференциации в оплате труда и, прежде всего, в оплате труда учителей как основы социальной ответственности региональной и федеральной исполнительной власти.

**Ключевые слова:** оплата труда учителей, региональная дифференциация, межрегиональная миграция, социально-экономическое выравнивание

**REGIONAL DIFFERENTIATION OF TEACHERS' REMUNERATION:  
PROBLEMS, TRENDS AND PROSPECTS****Gerashchenko I.P., Marus Yu.V., Kovalenko E.V.***Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: ip\_gerashchenko@mail.ru*

The article discusses the impact of socio-economic indicators of the region on the remuneration of teachers. On the basis of log-linear regression models, socio-economic factors influencing teachers' remuneration have been identified. It is revealed that interregional migration has recently begun to play a significant role in the regional labor markets of teachers. On the basis of cluster analysis, groups of regions characterized by high differentiation in teacher remuneration were identified, the impact of interregional differences in the socio-economic situation of regions on the teachers' labor market was assessed. The analysis of clustering of regions shows that recently there has been a trend towards accelerated growth of teachers' salaries in regions with low wages compared with regions characterized by high wages. It is noted that the continuation of this trend in the strategic perspective will make it possible to form an effective policy of regional alignment. But today, despite the accelerated growth of the minimum wage for teachers, the regional wage differentiation continues to grow from 3.36 in 2017 to 3.58 in 2021. It is concluded that there is a need for a serious restructuring of budgetary and fiscal policy aimed at leveling the socio-economic situation of the regions and reducing the level of regional differentiation in wages and, above all, in teachers' salaries as the basis of social responsibility of the regional and federal executive authorities.

**Keywords:** teachers' remuneration, regional differentiation, interregional migration, socio-economic alignment

Высокая региональная дифференциация социально-экономического положения является одной из главных проблем стратегического развития российских регионов. По уровню регионального неравенства Россия занимает третье место среди стран Европы и Центральной Азии [1] и первое место – среди крупных стран с развивающейся экономикой. Согласно интегральному рейтингу социально-экономического положения субъектов РФ рейтингового агентства «РИА Рейтинг» [2], уровень социально-экономического развития 10% развитых регионов с высокими социально-экономическими показателями в 2020 г. превосходил в 4,3 раза уровень 10% проблемных реги-

онов с низкими социально-экономическими показателями, и тенденции к снижению дифференциации не отмечается (табл. 1). Аналогичная картина наблюдается и в области бюджетных доходов на душу населения, и в области оплаты труда.

Высокая дифференциация регионов в области социально-экономического положения является важным фактором, влияющим на уровень финансового обеспечения системы общего образования и, соответственно, на финансовое обеспечение работников образовательной сферы, прежде всего учителей. Низкий уровень оплаты труда учителей в проблемных и средних регионах приводит к неконкурентоспособности про-

фессии учителя, нежеланию молодежи идти в педагогическую профессию, дефициту и старению педагогических кадров, а высокая дифференциация оплаты труда стимулирует межрегиональную миграцию учителей (табл. 1), что, в конечном счете, отрицательно сказывается на качестве общего образования и снижает вероятность реализации национальной цели образования – войти в десятку лучших стран по качеству общего образования.

тон и К. Проппер, исследовав 3000 школ Англии и около 200 000 учителей, считают, что заработная плата учителей является существенным фактором, определяющим результаты учащихся: десятипроцентный шок от разрыва в заработной плате между местным рынком труда и заработной платой учителей приводит к потере в среднем около 2% средней успеваемости [10]. Анализ научных исследований показывает, что рост оплаты труда учителей позволяет удержать

Таблица 1

Коэффициент фондовой дифференциации уровня социально-экономического положения регионов

Коэффициент фондовой дифференциации	2017	2018	2019	2020	2021
Рейтинг социально-экономического положения регионов	4,89	4,81	4,30	4,30	4,48
Доходы бюджета на душу населения	7,56	7,94	8,56	7,59	12,53
Средняя оплата труда	2,94	3,19	3,22	3,18	3,14
Средняя оплата труда учителей	3,36	3,46	3,49	3,42	3,58

Влияние на качество образования оплаты труда учителей неоднократно рассматривалось в научной литературе. Часть исследователей (Е.А. Ханушек [3], С. Челва, М. Пеллисер, М. Мабоше [4], Т. Пугач, Е. Шредер [5], Н.Г. Типенко [6] и др.) считают, что рост оплаты труда учителей не окажет существенного влияния на повышение образовательных результатов. Другие исследования (П. Долтон, О.Д. Марсенаро-Гутерреса [7], Хендрикс М.Д. [8], Т.Л. Клячко, Г.С. Токарева [9], Дж. Бриттон и К. Проппер [10] и др.) доказывают значимость влияния оплаты труда учителей на качество образовательных результатов обучающихся. Так, исследования П. Долтона и О.Д. Марсенаро-Гутерреса зависимости между реальным уровнем оплаты труда учителей и показателями международных сопоставительных исследований качества образования (PISA, TIMSS, PIRLS и др.) в 39 странах ОЭСР показывают, что привлечение людей с более высокими способностями к преподаванию и предоставление возможностей для более быстрого повышения оплаты труда оказывают положительное влияние на результаты обучающихся [7]. М.Д. Хендрикс считает, что более высокая оплата труда учителей улучшает успеваемость учащихся за счет более высоких показателей удержания квалифицированных учителей [8]. Т.Л. Клячко, Г.С. Токарева отмечают, что увеличение оплаты труда учителей характеризуется положительным сдвигом в социальном положении учителей, что повышает доверие родителей учащихся к школе как институту [9]. Дж. Брит-

тон и К. Проппер, исследовав 3000 школ Англии и около 200 000 учителей, считают, что заработная плата учителей является существенным фактором, определяющим результаты учащихся: десятипроцентный шок от разрыва в заработной плате между местным рынком труда и заработной платой учителей приводит к потере в среднем около 2% средней успеваемости [10]. Анализ научных исследований показывает, что рост оплаты труда учителей позволяет удержать

квалифицированные кадры в школе, расширяет возможности привлечения высококвалифицированных кадров и молодежи в педагогическую профессию, повышает статус учителя в глазах общества, положительно отражается на образовательных результатах обучающихся. Отрицательно на образовательных результатах обучающихся сказывается разрыв в оплате труда учителей и средней оплате труда на местном рынке труда.

Цель исследования: определить влияние социально-экономических показателей региона на оплату труда учителей, оценить влияние межрегиональных различий в социально-экономическом положении регионов на рынок труда учителей.

Задачи исследования:

- определить социально-экономические факторы, оказывающие значимое влияние на оплату труда учителей;
- провести кластеризацию регионов в соответствии с выявленными социально-экономическими факторами;
- определить тенденции и перспективы развития региональных рынков труда учителей.

#### Материалы и методы исследования

В работе использовались данные официальной статистики по социально-экономическому положению регионов [11] и данные отчетов общеобразовательных организаций регионов ОО-1 и ОО-2 [12] за 2017–2020 гг., а также данные консолидированных бюджетов регионов за 2017–2021 гг. [13]. Исследование проводилось на основе социально-экономических пока-

зателей 85 регионов Российской Федерации. Исследование влияния социально-экономических показателей регионов на оплату труда учителей проводилось с помощью многомерных корреляционного и регрессионного анализов. Регрессионный анализ проводился методом последовательного присоединения социально-экономических показателей. Рассматривались две модели: линейная и лог-линейная. Совокупность социально-экономических показателей отбиралась на основе корреляционной матрицы при условии существования между показателями незначимых парных коэффициентов корреляции. Кластеризацию регионов проводили на основе кластерного анализа в ППП Statgraphics, в качестве показателей брались относительные социально-экономические показатели, влияние которых на оплату труда учителей доказывалось на основе многомерного регрессионного анализа. В качестве базы сравнения для нахождения относительных показателей использовались показатели экономики труда учителей: оплата труда, соотношение обучающихся и учителей, расходы на образование. В качестве метода кластеризации выбран иерархический метод Уорда.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Для определения социально-экономических факторов, оказывающих влияние на оплату труда учителей, были выбраны следующие показатели: инвестиции в основной капитал, доходы и расходы на душу населения, доля расходов на общее образование в общих расходах региона, уровень безработицы и уровень бедности, межрегиональная миграция населения (отношение выбывших и прибывших в регион), количество учеников на 1000 населения, количество учителей на 1000 населения, индекс производительности труда, интенсивность труда учителей (соотношение количества учеников и учи-

телей), индекс производительности труда, дефицит бюджета. В моделях не рассматривался показатель «средняя оплата труда региона», поскольку зависимость между данным показателем и оплатой труда учителей нормативно закреплена [14].

Анализ качества регрессионных моделей показал, что наиболее высокие коэффициенты детерминации соответствуют лог-линейной модели (табл. 2).

Таблица 2  
Коэффициенты детерминации

Модель	2018	2019	2020
Линейная модель	92,53	80,12	88,51
Лог-линейная модель	94,7	90,87	89,35

Анализ лог-линейных регрессионных моделей показывает, что совокупность социально-экономических показателей меняется: в 2018 г. оплата труда учителей зависела от расходов и доходов консолидированного бюджета региона на душу населения, региональной производительности труда, интенсивности труда учителей, доли расходов на общее образование в общих расходах консолидированного бюджета региона и уровня безработицы (табл. 3). В 2019 г. на оплату труда учителей начинают оказывать влияние инвестиции в основной капитал, но становится незначимым влияние расходов на душу населения, доли расходов на общее образование в общих расходах консолидированного бюджета региона и уровня региональной производительности труда. В 2020 г. одним из важных социально-экономических показателей, влияющих на оплату труда учителей, становится межрегиональная миграция населения. В результате лог-линейная модель оплаты труда учителей ( $OT_{уч}$ ) в 2020 г. представлена следующими регрессорами:

$$OT_{уч} = 7,46 \cdot Inv^{0,09} \cdot D^{0,52} \cdot B^{-0,08} \cdot M^{0,17}.$$

Таблица 3  
Коэффициенты лог-линейной регрессионной модели

Коэффициенты модели	2018	2019	2020
Постоянная	12,11	7,33	7,46
Инвестиции в основной капитал (Inv)		0,08	0,09
Расходы на душу населения (R)	0,04	0,51	
Доходы на душу населения (D)	0,62		0,52
Доля расходов на общее образование в общих расходах региона (DR)	0,32		
Уровень безработицы (B)	-0,11	-0,07	-0,08
Межрегиональная миграция населения (M)			0,17
Индекс производительности труда (PT)	-1,04		
Соотношение обучающихся и учителей (Int)	0,42		
Коэффициент детерминации модели ( $R^2$ )	94,7	90,87	89,35

Таблица 4

## Показатели кластерного анализа

Кластер	Количество регионов			Оплата труда учителей, тыс. руб.			Прирост оплаты труда, %
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2020/2018 гг.
1	8	23	8	23,6	31,0	28,7	21,6%
2	70	55	69	31,9	34,2	36,4	14,1%
3	7	7	8	80,8	87,3	89,5	10,7%

Анализ лог-линейных регрессионных моделей оплаты труда учителей показывает, что социально-экономические факторы, влияющие на оплату труда учителей, меняются. В 2018 г. на оплату труда учителей влияли расходы и доходы на душу населения, доля расходов на общее образование в общих расходах консолидированного бюджета региона, уровень безработицы, региональная производительность труда и интенсивность труда учителей. В 2019 г. оплата труда учителей перестала зависеть от интенсивности труда учителей: рост соотношения обучающихся к численности учителей никак не повлиял на оплату труда учителей. В 2020 г. основными факторами, которые положительно влияют на оплату труда учителей, являются доходы регионов на душу населения, межрегиональная миграция и инвестиции в основной капитал. Уровень безработицы региона отрицательно сказывается на оплате труда, рост уровня безработицы в регионе препятствует повышению оплаты труда учителей. Выход на второе место по влиянию на оплату труда учителей межрегиональной миграции показывает, что население начинает реагировать на региональную дифференциацию социально-экономических показателей. Причем тенденция превышения более чем в 2 раза миграции населения в возрасте 25–34 годов над миграцией населения всех остальных возрастных групп показывает [11], что проблемные и средние регионы теряют именно молодое поколение, что, безусловно, отрицательно скажется на социально-экономических показателях регионов в стратегической перспективе. В отношении профессии учителей на миграционные потоки влияют и рост рождаемости, и высокая потребность в педагогических кадрах. Так, даже в регионах с высокими социально-экономическими показателями (Москве, Санкт-Петербурге, Ханты-Мансийском автономном округе) соотношение количества ставок в общеобразовательных организациях и количества учителей составляет 1,28, 1,4 и 1,6, соответственно [12]. В связи с этим появление миграционного фактора, влияющего на оплату труда учителей, представляется вполне закономерным.

Кластерный анализ регионов на основе социально-экономических показателей, значимо влияющих на оплату труда учителей, выявил 3 группы регионов (табл. 4). В 2018 г. количество регионов с минимальной оплатой труда учителей составило 8. Они характеризовались средними уровнями производительности труда и уровня безработицы, высокими показателями межрегиональной миграции, уровня бедности и долей расходов на общее образование в консолидированном бюджете региона, низкими показателями доходов и расходов на душу населения, соотношением обучающихся и учителей. 70 регионам со средней заработной платой в 2018 г. соответствовали минимальный индекс производительности труда и высокий уровень безработицы, остальные показатели имели среднее значение. 7 регионов с высокой оплатой труда учителей отличались минимальными межрегиональной миграцией, уровнями безработицы и бедности и долей расходов на общее образование в консолидированном бюджете региона, средними показателями соотношения обучающихся и учителей, доходов и расходов на душу населения, а также инвестиции в основной капитал имели наибольшие значения.

В 2019 г. количество регионов с минимальной оплатой труда учителей увеличилось за счет сокращения количества регионов со средней оплатой труда учителей до 23 регионов. Им соответствовали минимальные значения инвестиций в основной капитал и соотношение обучающихся и учителей, высокие значения производительности труда, межрегиональной миграции, уровня бедности и безработицы, доли расходов на общее образование в консолидированном бюджете региона, средние доходы и расходы на душу населения. В 2020 г. количественное распределение регионов на кластеры оказалось аналогичным 2018 г.: 8 регионов с минимальной оплатой труда учителей, 69 – со средней и 8 регионов – с высокой оплатой труда учителей. Регионы с минимальной оплатой труда в 2020 г. по сравнению с 2018 г. отличаются тем, что уровень бедности в них увеличи-

чился со среднего уровня до высокого, доходы на душу населения с минимального выросли до среднего уровня, соотношение обучающихся и учителей выросло с минимального показателя по кластерам до высокого. Все показатели кластера со средней оплатой труда учителей находятся на среднем уровне, кроме доходов на душу населения и инвестиций в основной капитал, которые находятся на минимальном уровне относительно других кластеров. Кластер с высокой оплатой труда учителей в 2020 г. отличается от 2018 г. тем, что соотношение обучающихся и учителей у его регионов минимально.

Кластеризация регионов по социально-экономическим показателям свидетельствует о том, что не всегда низкая оплата труда связана с невысокими доходами консолидированного бюджета на душу населения. В 2020 г. в регионах с минимальным уровнем оплаты труда были средние уровни доходов на душу населения. Очевиден факт, что миграционные процессы и региональная дифференциация оплаты труда связаны между собой и увеличение региональной дифференциации оплаты труда учителей может привести к значительным изменениям на рынке педагогического труда.

### Заключение

В последнее время межрегиональная миграция начинает играть решающую роль на региональных рынках труда учителей. Высокая региональная дифференциация оплаты труда учителей, дефицит учителей на российском рынке труда требуют новых подходов к определению принципов оплаты труда учителей. Основными ориентирами новой политики в сфере оплаты труда учителей должны стать: привлечение и удержание в профессии высококвалифицированных кадров, повышение интереса молодежи к педагогической профессии. Анализ кластеризации регионов показывает, что в последнее время наметилась тенденция к ускоренному росту оплаты труда учителей в регионах с низким уровнем оплаты труда по сравнению с регионами, характеризующимися высоким уровнем оплаты труда (табл. 4). Так, в 2020 г. по сравнению с 2018 г. прирост оплаты труда в регионах и низким уровнем оплаты труда учителей составил 21,6%, тогда как в регионах с высоким уровнем оплаты труда учителей – только 10,7%, т.е. наблюдается превышение в 2 раза (табл. 4). Если данная тенденция продолжится, то в стратегической перспективе мы сможем сформировать эффективную политику регионального выравнивания. Но сегодня, несмотря

на ускоренный рост минимального уровня оплаты труда учителей, региональная дифференциация оплаты труда продолжает расти с 3,36 в 2017 г. до 3,58 в 2021 г. (табл. 1). Следовательно, необходима серьезная перестройка бюджетной и фискальной политики, направленная на выравнивание социально-экономического положения регионов и снижение уровня региональной дифференциации в оплате труда, прежде всего, в оплате труда учителей как основы социальной ответственности региональной и федеральной исполнительной власти.

### Список литературы

1. Ли Н.О., Кибиткин А.И. О пространственном развитии экономики регионов России // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 2. С. 747–756.
2. Регионы России. Рейтинг социально-экономического положения регионов. [Электронный ресурс]. URL: <https://riarating.ru/regions> (дата обращения: 10.10.2021).
3. Hanushek E.A. Education Production Functions. In Steve Bradley and Colin Green (ed.), *Economics of Education*, 2nd Edition, London: Academic Press, 2020. P. 161–170.
4. Chelwa G., Pellicer M., Maboshe M. Teacher Pay and Educational Outcomes: Evidence from the Rural Hardship Allowance in Zambia. *South African Journal of Economics*. 2019. Vol. 87. Issue 3. P. 255–282. DOI: 10.1111/saje.12227.
5. Pugatch T., Schroeder E. Teacher pay and student performance: evidence from the Gambian hardship allowance. *Journal of Development Effectiveness*. 2018. Vol. 10. Issue 2. P. 249–276. DOI: 10.1080/19439342.2018.1452778.
6. Типенко Н.Г. Заработная плата в общем образовании в 2013 г.: межрегиональный анализ, тенденции и перспективы // Вопросы образования. 2014. № 4. С. 148–168. DOI: 10.17323/1814-9545-2014-4-148-168.
7. Dolton P., Marcenaro-Gutierrez O.D. A Cross-Country Analysis of Teacher Pay and Pupil Performance. *Economic Policy*. 2011. Vol. 26. № 65. P. 5–55. DOI: 10.1111/j.1468-0327.2010.00257.x.
8. Hendricks M.D. Towards an optimal teacher salary schedule: Designing base salary to attract and retain effective teachers. *Economics of Education Review*. 2015. Vol. 47. P. 143–167. DOI: 10.1016/j.econedurev.2015.05.008.
9. Клячко Т.Л., Токарева Г.С. Заработная плата учителей: ожидания и достигнутые результаты // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 199–216.
10. Britton J., Propper C. Teacher pay and school productivity: Exploiting wage regulation. *Journal of Public Economics*. 2016. Vol. 133. P. 75–89. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2015.12.004.
11. Официальная статистика Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> (дата обращения: 10.10.2021).
12. Статистика. Обще образование. Министерство просвещения РФ. [Электронный ресурс]. URL: [https://edu.gov.ru/activity/statistics/general\\_edu](https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu) (дата обращения: 10.10.2021).
13. Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов [Электронный ресурс]. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzheto/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/> (дата обращения: 10.10.2021).
14. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной социальной политики» от 7 мая 2012 г. № 597. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2012/05/09/soc-polit-dok.html> (дата обращения: 10.10.2021).

УДК 332.145

## ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ К ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЕ 2019 Г. (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ, ПОЛНОСТЬЮ ОТНОСЯЩИХСЯ К АЗРФ, В 2020 Г.)

Гущина И.А., Яковчук А.А.

*Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение  
ФГБУН Федерального исследовательского центра Кольского научного центра РАН,  
Апатиты, e-mail: yakovchukjr@gmail.com*

На основе результатов анализа социологической информации, базирующейся на материале социологического опроса молодежи регионов Российской Федерации, полностью входящих в Арктическую зону Российской Федерации (Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ и Чукотский автономный округ) в 2020 г., исследованы мнения и оценки этой возрастной категории по отношению к повышению возраста выхода на пенсию. Актуальность выполненного исследования определяется тем, что молодежь – значимая часть общества в контексте социальной структуры и взаимосвязана со всеми происходящими общественными процессами. Выявлены мнения о желаемом пенсионном возрасте, размере пенсии для жителей Крайнего Севера с учетом дискомфорта их условий жизнедеятельности. Также выявлена низкая степень доверия молодежи к обещаниям власти относительно достойного качества жизни после выхода на пенсию по старости. Определено отношение молодежи к региону своего проживания, их установки на дальнейшую трудовую деятельность, и на основе этих данных был выявлен высокий уровень миграционных настроений среди молодежи с высшим и средним образованием, которая является экономически активной группой населения, способной повлиять на развитие региона.

**Ключевые слова:** социологические исследования, пенсионный возраст, молодежь, российская Арктика, миграция

## ATTITUDES OF YOUTH IN THE RUSSIAN ARCTIC TO THE PENSION REFORM OF 2019 (BASED ON THE RESULTS OF A SOCIOLOGICAL SURVEY OF THE POPULATION OF THE REGIONS, WHICH ARE FULLY RELATING TO THE ARCTIC REGIONS, IN 2020)

Guschina I.A., Yakovchuk A.A.

*G.P. Luzin Institute for Economic Problems, branch of the Federal State Budgetary  
Scientific Research Centre of the Kola Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences,  
Apatity, e-mail: yakovchukjr@gmail.com*

Based on the results of the analysis of sociological information based on the material of the sociological survey of the youth of the regions of the Russian Federation that are fully included in the Arctic zone of the Russian Federation (Murmansk Oblast, Nenets Autonomous Okrug, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug and Chukotka Autonomous Okrug) in 2020, the opinions and assessments of this age category towards the increase in the retirement age are studied. The relevance of the study is determined by the fact that young people are a significant part of society in the context of the social structure and are interconnected with all the social processes taking place. The views on the desired retirement age for the residents of the Far North, taking into account. The authors have revealed the opinions of the inhabitants of the Far North about their desirable retirement age. It also revealed the low degree of young people's trust in the government's promises of a decent quality of life after retirement. The attitudes of young people toward their region of residence and their attitudes toward future employment were determined, and on the basis of these data, a high level of migration attitudes among young people with higher and secondary education, who are an economically active population group capable of influencing the development of the region, was revealed.

**Keywords:** sociological research, retirement age, youth, Russian Arctic, migration

Пенсионная реформа, основой которой стало повышение пенсионного возраста в Российской Федерации для мужчин до 65 лет и для женщин до 60 лет, реализуется уже третий год, с 1 января 2019 г. [1] Однако по-прежнему в обществе нет согласия об ее целесообразности. Затронутыми оказались все категории населения, в том числе молодежь, для которой и без того актуальная проблема занятости обещает стать еще острее, поскольку на пять лет продлится трудовая деятельность так называемых

предпенсионеров, оказавшихся на первой линии реализации реформы и вынужденных пересмотреть свои жизненные стратегии. Для людей наиболее активного трудового возраста также вероятны изменения в трудовой карьере, с учетом ее перспективности на более продолжительный срок, в условиях возрастания напряженности на рынке труда. Казалось бы, более спокойно это нововведение должны принять пенсионеры: повышение пенсионного возраста их никак не коснется, но и эта категория оказалась

встревоженной за своих детей, которым выходить на пенсию придется позже.

В то же время нельзя не учитывать и тот факт, что по данным Natixis Global Asset Management Россия на протяжении нескольких лет входила в топ-5 худших в мире стран для жизни людей пенсионного возраста. Ниже России в рейтинге располагались Бразилия, Греция и Индия [2]. Сложившиеся реалии в социально-экономической сфере привели к необходимости совершенствования пенсионной системы. Таким образом, в 2018 г. стал вопрос о внесении изменений в формирование пенсионных прав будущих пенсионеров на условиях сбалансированности и справедливого отношения [3].

Мировой опыт показывает, что подобные изменения всегда вызывали негативную реакцию в обществе и характеризовались высокой степенью непринятия. Так, в ряде стран проведение пенсионной реформы вызывало изменение структуры найма работников и снижение уровня найма молодежи. Также во многих странах пенсионная реформа приводила к снижению удовлетворенности жизнью после выхода на пенсию и снижению удовлетворенности молодежи работой из-за сравнений с более пожилыми сотрудниками [4].

Казалось бы, проблемы молодежи далеки от выполненного нами в 2019–2021 гг. исследования, посвященного реакции населения полностью арктических регионов РФ (Мурманская область, Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО) на повышение в России возраста выхода на пенсию. Тем не менее целью данной статьи мы определили изучение отношения молодежи арктических регионов к пенсионной реформе по повышению возраста выхода россиян на пенсию. Мы исходили из того, что молодежь – это значимая часть общества и ее роль важна в контексте социальной структуры, во взаимодействии взаимозависимости, взаимосвязи со всеми общественными процессами, чем и определяется актуальность выполненного исследования.

### **Материалы и методы исследования**

Методологической основой нашего исследования был определен институциональный подход, поскольку пенсионное обеспечение является одним из основных социальных институтов и проблемы развития пенсионной системы остаются актуальным направлением научных исследований в сфере экономической социологии.

В октябре – ноябре 2020 г. нами был проведен социологический опрос населения регионов АЗРФ. В связи с санитарно-эпидемиологической обстановкой в стране,

связанной с распространением COVID-19, опрос проводился в формате формализованного телефонного интервью. Расчетный размер выборки составил 1320 чел., фактически было опрошено 1403 чел. Поскольку объектом данного исследования является молодежь арктических регионов, возрастные рамки были определены согласно законодательству РФ – от 18 до 35 лет [5]. Таким образом, генеральная совокупность составила 423 чел., что соответствует общепринятым требованиям к репрезентативности исследования, а именно: доверительная вероятность 95%, доверительный интервал  $\pm 5\%$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Согласно Федеральному закону № 489-ФЗ, принятому 30 декабря 2020 г. [5], к возрастной категории «молодежь» относится социально-демографическая группа лиц в возрасте от 14 до 35 лет включительно. Здесь же дано определение понятию молодежной политики как комплексу мер нормативно-правового, финансово-экономического, организационно-управленческого, кадрового, научного и иного характера, реализуемых на основе межведомственного взаимодействия различных уровней власти и направленных на создание условий для развития молодежи, ее самореализации в различных сферах жизнедеятельности в целях достижения устойчивого социально-экономического развития, глобальной конкурентоспособности, национальной безопасности Российской Федерации [5].

С увеличением молодежного возраста численность этой категории населения возросла на 12,7 млн и составила около 41 млн чел. Очевидные плюсы – новые рамки молодежного возраста позволяют участвовать в финансируемых государством молодежных программах, проектах, грантах. Кроме того, как считает глава комитета Государственной Думы по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи Б. Пайкин, нововведение отражает демографические изменения, отразившиеся в росте продолжительности жизни, повышении возраста выхода на пенсию. Это и стало аргументом в пользу решения повысить общероссийский возраст молодежи [6].

Рамки молодежного возраста значительно различаются в разных странах мира. Так, в Германии и Норвегии это 15–29 лет (20% – безработные), во Франции к категории молодежь относятся лица с 16 по 25 лет, и именно с этого возраста появляется право на пособие по безработице; в настоящее время рассматривается вариант увеличе-

ния молодежного возраста в этой стране до 29 лет. В Италии возраст молодежи с 18 по 29 лет, из них более 29,3% в возрасте до 24 лет – безработные, в Испании – 14–30 лет (30,6% – безработные) [7]. Ссылаясь на нерадостные данные Росстата 2017 г., вице-премьер Правительства РФ Т. Голикова отметила, что в общей численности безработных в РФ молодежь в возрасте 20–34 лет составляла 48,7%. На международном уровне сформировалось понятие «поколение НЕЕТ» или «ни-ни», то есть это молодежь, которая нигде не учится и нигде не работает – их доля составляет 14% от возрастной категории от 18 до 24 лет, что представляет собой серьезную социальную проблему [8]. Таким образом, возрастные рамки молодежного возраста весьма условны и различаются по странам. В.Н. Боряз полагает, что они зависят от длительности времени прохождения стадий физического и социального становления в разные периоды развития общества [9]. Кроме того, приведенные данные указывают на одну из самых значимых проблем современного общества – высокий уровень молодежной безработицы, что предопределяет социальную дезориентацию в рамках этой возрастной группы, отражающуюся в обществе в росте социальной напряженности, протестных молодежных движений, различных видов преступности, алкогольной и наркозависимости.

В наших исследованиях мы неоднократно касались положения молодежи в нашей стране, ее жизненных стратегий, места и роли в жизни общества и еще в 2013 г., на основании изучения направленности процессов социальной адаптации молодежи, указывали на необходимость разработки эффективной молодежной политики на всех уровнях управления [10]. С этих позиций мы приветствуем тот факт, что, наконец, появился закон о молодежной политике в РФ, но полагаем, что произойти это должно было значительно раньше.

Приведенный выше ретроспективный экскурс в историю наших исследований показался целесообразным для понимания обозначенной в статье цели: изучения отношения молодежи арктических регионов к пенсионной реформе по повышению возраста выхода россиян на пенсию.

На момент опроса большинство респондентов проживали в указанных регионах АЗРФ более 25 лет – 33,3%, либо здесь родились – 39,8%. Доля молодежи родившейся либо проживающей в исследуемых регионах более 25 лет – 58,8% опрошенных. Наибольшее количество коренных жителей среди молодежи проживают в Мурманской

области – 70% опрошенных. В Ямало-Ненецком автономном округе наблюдается самый большой уровень притока молодых людей, среди которых 67,9% имеют высшее образование и 22,2% – среднее профессиональное. Этот регион относится к арктическим территориям нового освоения, основой развития которого является топливно-энергетический комплекс, что обусловило приток молодых трудовых мигрантов.

Стоит особо отметить, что 25,7% всех опрошенных ответили, что хотели бы переехать в другой регион. Среди них 63,8% составляют мужчины и женщины в возрасте от 18 до 49 лет. Среди молодежи переехать в другой регион выразили желание 31,7% опрошенных. Самый высокий уровень миграционных настроений наблюдается в Чукотском автономном округе – 38,6%, самый низкий – в Ненецком автономном округе, откуда уехать жить в другой регион с более комфортными условиями проживания хотели бы 29% молодежи.

Таким образом, результаты опроса показали, что почти треть молодежи планирует покинуть регионы АЗРФ для проживания в более комфортных климатических условиях, для получения образования, для воссоединения с родственниками и др. Большинство среди них имеют высшее либо среднее профессиональное образование, что позволяет судить о том, что регионы теряют самое экономически эффективное население, способствующее их развитию. Наиболее сложная ситуация среди полностью арктических регионов наблюдается в Мурманской области, которая характеризуется самым высоким оттоком образованной молодежи на фоне ее низкого прироста.

Не оправдалось предположение, что сохранившаяся законодательная норма о досрочном (на пять лет) выходе на пенсию жителей Крайнего Севера может положительно повлиять на миграционную ситуацию. Так 84,1% арктической молодежи ответили, что, по их мнению, подобная норма не будет способствовать притоку населения на Крайний Север, чтобы здесь жить и работать. Например, в Ненецком автономном округе такую позицию заняли более 90% опрошенных молодых людей.

В целом среди молодежи полностью арктических регионов России наблюдается высокий уровень непринятия повышения возраста выхода на пенсию по старости. Отрицательно к пенсионной реформе отнеслись 89,1% опрошенных, положительно – только 9,5%. Наиболее низкий уровень принятия реформы наблюдается в Мурманской области – 7,3% положительных ответов, и здесь же наблюдается самый высокий

уровень неопределенности по данному вопросу – 3,6%. Такие высокие негативные показатели, видимо, отразили сопереживание своим пожилым родственникам; но, скорее, это реакция не на сам факт повышения возраста выхода на пенсию, до которой далеко, а выражение недоверия всей системе пенсионного обеспечения в стране. Этот протест вполне может реализоваться в выборе такого вида трудоустройства, который не предполагает перечисление страховых взносов в ПФР (например, теневой сектор экономики). С учетом того, что, по оценкам экспертов, через 15–20 лет в России вероятно соотношение работающих и пенсионеров один к одному, ситуация может стать критической [11].

Стоит отметить тот факт, что, несмотря на такой высокий уровень неприятия пенсионной реформы, 21,8% молодежи указанных арктических регионов ответили, что, по их мнению, увеличение числа трудоспособного населения за счет изменения пенсионного возраста окажет положительное / скорее положительное влияние на экономику региона их проживания. В Чукотском автономном округе, где большая нехватка трудовых ресурсов, самая значительная доля положительных ответов – 26,7%, самая низкая в Ненецком автономном округе – 15,1%. Следует учитывать, что обратной стороной повышения пенсионного возраста многие исследователи и политики считают рост и без того значительного уровня безработицы именно среди молодежи, которая наиболее уязвима на рынке труда из-за отсутствия профессионального опыта [12].

Молодежь арктических регионов с недоверием относится к обещаниям гарантированно достойного уровня жизни после выхода на пенсию. Только 13,5% молодежи ответили, что, по их мнению, государство сможет / скорее сможет реализовать представленные обещания. Самый низкий уровень доверия к этим гарантиям наблюдается в Ненецком автономном округе, где отсутствуют утвердительные положительные ответы на этот вопрос и только 5,4% опрошенных ответили, что государство скорее сможет исполнить свои гарантии, чем нет. Самый высокий уровень доверия к представленным гарантиям наблюдается в Чукотском автономном округе – 18,8%. Значительная часть молодежи озабочена тем, что при более низкой, чем в развитых странах, продолжительности жизни дополнительные пять лет труда сократят годы жизни наших пожилых граждан.

В своих оценках относительно оптимального возраста выхода на пенсию в районах Крайнего Севера молодежь арктических

регионов проявила полное единодушие. По мнению молодежи, оптимальным является дореформенный возраст – 55 лет для мужчин и 50 лет для женщин соответственно. Что касается достойного размера пенсии по старости, который бы соответствовал трудовому вкладу респондентов, анализ ответов молодежи арктических регионов выявил медианную величину – 35000 рублей, что соответствует оценкам всех респондентов, принимавших участие в опросе.

Серьезным вызовом для России стала пандемия COVID-19, повлиявшая на социально-экономическую ситуацию и рынок труда. В условиях увольнений, связанных с пандемией COVID-19, повышение возраста выхода на пенсию может оказаться бессмысленной мерой. Согласно расчетам специалистов Высшей школы экономики (ВШЭ), потери пенсионной системы России, связанные с негативными экономическими последствиями пандемии, могут составить около 30% от страховых отчислений 2019 г. [13]. Кроме того, в результате снижения экономической активности на институты социальной политики окажут влияние увеличение общей и зарегистрированной безработицы, а также падение доходов населения [14].

Арктической молодежи предлагалось ответить, какое влияние пандемия COVID-19 оказала на реализацию пенсионной реформы. Наиболее распространенные варианты касались потери работы пенсионерами и предпенсионерами, которым и так непросто трудоустроиться – 68,8%; закономерен для молодежи выбор мнения, что инфекции приходят и уходят, а до пенсии еще надо дожить – 59,8%. Более 40% ответов пришлось на то, что пандемия поставила под сомнение целесообразность пенсионной реформы. Стоит отметить, что 28,8% респондентов ответили, что пандемия COVID-19 не оказала никакого влияния на реализацию пенсионной реформы.

### Заключение

Выполненное исследование отношения молодежи к реформе по повышению пенсионного возраста в России основано на результатах анализа социологического опроса, проведенного в Мурманской области, Ненецком АО, Ямало-Ненецком АО и Чукотском АО в октябре – ноябре 2020 г.

Среди молодежи указанных арктических регионов России наблюдается высокий уровень отрицательного отношения к повышению в РФ возраста выхода на пенсию по старости: такое мнение о пенсионной реформе высказали 89,1% опрошенных, положительно оценили нововведение

только 9,5%. Эти оценки в полной мере коррелируют с мнением остальной части опрошенных.

Среди молодежи выявлен высокий уровень миграционных настроений: практически треть молодежи (31,7%) планирует, по разным причинам, покинуть регионы АЗРФ. Большинство имеют высшее и среднее профессиональное образование, что позволяет говорить об угрозе значительного сокращения самой экономически активной части населения тех регионов, которые обозначены как территория важнейших национальных интересов России [15].

Не оправдалось предположение, что сохранившаяся законодательная норма о досрочном (на пять лет) выходе на пенсию жителей Крайнего Севера может положительно повлиять на миграционную ситуацию: 84,1% арктической молодежи считают, что это не будет способствовать притоку населения на Крайний Север. Более того, по мнению молодежи, оптимальным возрастом выхода на пенсию северян является дореформенный – 55 лет для мужчин и 50 лет для женщин, к которому и следует вернуться.

*Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ № 19-010-00022 «Влияние пенсионной реформы на экономическое развитие регионов Арктической зоны Российской Федерации».*

#### Список литературы

1. Федеральный закон от 03.10.2018 г. № 350-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_308156/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308156/) (дата обращения: 21.10.2021).
2. Россия вошла в пятерку худших в мире стран для пенсионеров // Группа компаний «РБК». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/19/07/2017/596f79579a794735e6cd1c13> (дата обращения: 21.10.2021).
3. Маркина Ю.В., Соломенин А.А. Пенсионная реформа: всегда ли новые изменения носят положительный характер? // Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2018. № 4 (45). С. 48–50.
4. Как влияют новости о планах повышения пенсионного возраста на настроения россиян? // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/416783239.html> (дата обращения: 21.10.2021).
5. Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372649/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372649/) (дата обращения: 21.10.2021).
6. Вслед за пенсионным: в России подняли молодежный возраст // Современный портал Череповца. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gorodche.ru/news/society/144127/> (дата обращения: 21.10.2021).
7. Поколения X, Y, Z Молодежь и молодежная политика в Европе // Центральная профсоюзная газета «Солidarность». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.solidarnost.org/articles/pokoleniya-x-y-z.html> (дата обращения: 12.03.2021).
8. Плюс пять лет. Госдума повысила возраст молодежи до 35 лет // Российская газета. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/12/23/vozrast-molodezhi-povysili-do-35-let-vkliuchitelno.html> (дата обращения: 21.10.2021).
9. Боряз В.Н. Молодежь. Методологические проблемы исследования. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1973. 133 с.
10. Гушина И.А. Социальная адаптация молодежи по ряду значимых позиций общественной жизни (по результатам социологических исследований) // Север и рынок формирование экономического порядка. 2013. № 5. С. 20–25.
11. Тридцатилетним не стоит надеяться на пенсию // Новая газета. [Электронный ресурс]. URL: <https://novayagazeta.ru/articles/2020/11/16/87988-tridtsatiletnim-nestoit-nadeyatsya-na-pensii> (дата обращения: 21.10.2021).
12. КИПФ. Пенсионная реформа – подлый удар по молодежи! // Коммунистическая партия Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://kprf.ru/activity/young/176742.html> (дата обращения: 21.10.2021).
13. Пандемия лишит Пенсионный фонд почти трети страховых взносов. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.ng.ru/economics/2020-04-16/1\\_7846\\_pensions.html](https://www.ng.ru/economics/2020-04-16/1_7846_pensions.html) (дата обращения: 21.10.2021).
14. Discussion paper #1 Влияние пандемии COVID-19 на институты социального страхования // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. [Электронный ресурс]. URL: [www.hse.ru/data/2020/06/01/1604276775/ISP%20HSE\\_COVID-19%20and%20Social%20Security\\_Dis.n%20Paper%201\\_Update\\_May%2026%202020\\_RU.pdf](http://www.hse.ru/data/2020/06/01/1604276775/ISP%20HSE_COVID-19%20and%20Social%20Security_Dis.n%20Paper%201_Update_May%2026%202020_RU.pdf) (дата обращения: 21.10.2021).
15. Погостинская Н.Н., Погостинский Ю.А., Власова М.С. Измерение Стратегии социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации // Арктика: экология и экономика. 2019. № 1 (33). С. 21–33.

УДК 332.64

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ РЫНКА

<sup>1</sup>Домнина С.В., <sup>2</sup>Савоскина Е.В.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,  
Самара, e-mail: swdomnina@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный  
строительный университет», Москва, e-mail: savoskina@mail.ru

В статье рассмотрены особенности проведения кадастровой оценки в зарубежных странах, на основе которых сформулированы предложения по применению зарубежного опыта в РФ с обоснованием возможного эффекта. В исследовании выделены основные проблемы государственной кадастровой оценки, которые приводят к конфликтам в судах, с органами власти, а также к недовольству работой оценщиков. В доказательство приведена статистика оспаривания результатов кадастровой оценки. В исследовании выявлены составляющие развития государственной кадастровой оценки недвижимости: организационно-управленческие (налоговая, экономическая и собственно организационно-управленческая) и институциональные (нормативно-правовая, образовательная, инфраструктурная, информационная, составляющая оспаривания кадастровой стоимости), оказывающие влияние на развитие рынка и региона в целом. Разработана схема взаимосвязи государственной кадастровой оценки недвижимости и развития рынка субъекта РФ. Государственная кадастровая оценка имеет важный экономический смысл как для отдельного собственника, так и для страны в целом. Основная цель ее – организация социально-экономического развития муниципального образования, субъекта РФ, а также страны в целом благодаря оптимальному регулированию земельных отношений. Поэтому в исследовании разработана модель управления совершенствованием государственной кадастровой оценки недвижимости.

**Ключевые слова:** кадастровая оценка, государственная кадастровая оценка, составляющие развития государственной кадастровой оценки, модель управления совершенствованием государственной кадастровой оценки недвижимости, развитие рынка недвижимости

## STATE CADASTRAL VALUATION OF REAL ESTATE IN THE CONDITIONS OF MARKET DEVELOPMENT

<sup>1</sup>Domnina S.V., <sup>2</sup>Savoskina E.V.

<sup>1</sup>Samara State University of Economics, Samara, e-mail: swdomnina@mail.ru;

<sup>2</sup>Moscow State Construction University (National Research University),  
Moscow, e-mail: savoskina@mail.ru

The article considers the peculiarities of cadastral valuation in foreign countries, on the basis of which proposals for the application of foreign experience in Russia with the justification of the possible effect are formulated. The study highlights the main problems of the state cadastral valuation, which lead to conflicts in the courts, with the authorities, as well as to dissatisfaction with the work of appraisers. As a proof the statistics of disputing the results of the cadastral valuation is given. The study reveals the components of the development of the state cadastral valuation of real estate: organizational and managerial (tax, economic and organizational and managerial) and institutional (regulatory, educational, infrastructure, information, the component of contesting the cadastral value), which influence the development of the market and the region as a whole. The scheme of interconnection of the state cadastral valuation of real estate and market development of the subject of the Russian Federation was developed. State cadastral valuation has an important economic meaning both for an individual owner and for the country as a whole. Its main purpose is to organize social and economic development of a municipality, a subject of the Russian Federation and the country as a whole through optimal regulation of land relations. Therefore in the study a model of management of improvement of the state cadastral valuation of real estate has been developed.

**Keywords:** cadastral valuation, state cadastral valuation, components of the development of state cadastral valuation, management model for improving the state cadastral valuation of real estate, development of the real estate market

Вопросы, связанные с государственной кадастровой оценкой и использованием ее результатов в целях налогообложения и определения арендной ставки, не раз становились предметом дискуссий и исследований.

Основная проблема, с которой сталкиваются арендаторы и собственник, – это завышение кадастровой стоимости недвижимости. Происходит это из-за недостаточной отлаженности процедуры государственной кадастровой оценки, в итоге приводит

к увеличению налоговых платежей и к снижению прибыли, повышению арендных ставок и, как следствие – к торможению развития бизнеса и рынка в целом.

В связи с вышесказанным необходима разработка модели управления совершенствованием государственной кадастровой оценки недвижимости в целях развития рынка, бизнеса и региона в целом.

Цель исследования заключается в структуризации научной информации по проблематике, связанной с государственной када-

стровой оценкой недвижимости в условиях развития рынка.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследованиям проблем кадастровой оценки в целях налогообложения посвящены работы В.Б. Безрукова, М.Н. Дмитриева, А.В. Пылаевой и др. [1]. В них исследуется система налогообложения недвижимости; принципы создания и виды обеспечения кадастровой оценки как средства определения налогооблагаемой базы недвижимости. Данными авторами разработана методика анализа социально-экономических последствий применения результатов кадастровой оценки в целях налогообложения.

Вопросы совершенствования законодательства в сфере кадастровой оценки земель поднимаются в работах Л.К. Анисимовой, А.В. Осенней, А.М. Середина [2]. Много работ А.В. Каминского [3], А.В. Власова [4] посвящено проблемам и направлениям совершенствования кадастровой оценки.

Проблемам рационального использования земельных ресурсов и кадастровой оценки земельных участков в целях устойчивого развития региона посвящены работы Д.Е. Иваненко [5], Д.В. Бубнова [6] и др.

Сегодня необходимы работы, которые продолжат исследования в области совершенствования государственной кадастровой оценки недвижимости в целях развития рынка недвижимости и региона. Первоочередные научные задачи должны быть связаны с дальнейшим институциональным развитием государственной кадастровой оценки, с переосмыслением ее роли в развитии регионов.

*Методы исследования* – метод системного анализа и синтеза; процессный подход; сравнительный анализ; методы табличного и графического представления данных.

*Теоретическая значимость исследования* состоит в развитии теоретико-методических представлений о кадастровой оценке недвижимости и ее актуальности в условиях развития рынка.

*Научная значимость исследования* заключается в том, что

– выявлены составляющие развития государственной кадастровой оценки недвижимости: организационно-управленческие (налоговая, экономическая и собственно организационно-управленческая) и институциональные (нормативно-правовая, образовательная, инфраструктурная, информационная, составляющая оспаривания кадастровой стоимости), оказывающие влияние на развитие рынка и региона;

– разработана схема взаимосвязи государственной кадастровой оценки недвижимости и развития рынка субъекта РФ;

– разработана модель управления совершенствованием государственной кадастровой оценки недвижимости.

#### *Практическая значимость исследования*

В статье описаны проблемы и их причины в области кадастровой оценки, проанализирован зарубежный опыт и приведены доводы в пользу его заимствования, описаны направления модернизации системы государственной кадастровой оценки, что придает практическую значимость материалам статьи. Предлагаемые результаты могут использоваться при совершенствовании процедуры государственной кадастровой оценки недвижимости, разработке мероприятий по повышению эффективности использования земельных ресурсов территорий.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Тема государственной кадастровой оценки (далее – ГКО) связана с налоговыми, экономическими вопросами, поскольку кадастровая стоимость является базой для налогообложения. Увеличение кадастровой стоимости приводит к увеличению налоговой нагрузки на граждан, бизнес. Последний становится неконкурентоспособным. Это негативно влияет на экономику, ведет к социальной напряженности. Об актуальности проблемы государственной кадастровой оценки говорит и создание рабочей группы Государственной Думы «Совершенствование законодательства в сфере кадастровой оценки, имущественных налогов и оценочной деятельности». В группу входят представители различных комитетов – по финансовому рынку, экономической и жилищной политике, эксперты и главы саморегулируемых организаций, оценщики, эксперты, представители министерств и др.

Рабочая группа создана в том числе для разрешения следующих основных проблем:

- отмены обязательности экспертизы;
- завышения кадастровой стоимости;
- несовершенства имущественного законодательства;
- определения состава комиссий по спорам и др.

В данном исследовании сделан упор на влияние ГКО на развитие рынка и региона.

Первоочередной задачей работы было исследование особенностей проведения ГКО в зарубежных странах в целях изыскания возможностей совершенствования ГКО в РФ.

Таблица 1

Особенности проведения кадастровой оценки в различных странах [5, с. 27; 7, с. 8–12]

Частота проведения оценки	Страна	Объекты оценки
Раз в 4 года	Нидерланды Дания	Единый объект недвижимости*
Раз в 5 лет	Латвия	Земельный участок. Объект капитального строительства
Раз в 4 года	Нидерланды Дания	Единый объект недвижимости
Раз в 5 лет	Латвия	Земельный участок. Объект капитального строительства
Раз в 5–6 лет	Швеция	Единый объект недвижимости
Раз в 8 лет	Австралия	
Раз в 8–12 лет	Германия	Земельный участок. Объект капитального строительства

\*Единый объект недвижимости – это земельный участок с объектом капитального строительства.

Таблица 2

Предложения по применению зарубежного опыта ГКО

№ п/п	Предложение	Возможный эффект
1	Постоянный мониторинг рынка недвижимости	Актуализация баз данных Оперативность проведения массовой оценки при ценовых колебаниях
2	Проведение оценки единого объекта недвижимости	Повышение достоверности результатов оценки Экономия бюджетных средств
3	Подготовка экспертов-специалистов	Повышение достоверности результатов ГКО
4	Информирование собственников о результатах оценки	Сокращение судебных исков по оспариванию результатов ГКО

В каждой стране существуют особенности и свои сроки проведения кадастровой оценки, представленные в табл. 1.

Исходя из положительной практики проведения ГКО, сформулированы предложения по применению зарубежного опыта в России (табл. 2).

Главная проблема, с которой сталкивается большинство собственников и арендаторов, – завышение стоимости объектов недвижимости в процессе кадастровой оценки.

Существуют следующие причины этого:

1. Кадастровая оценка недвижимости происходит без учета индивидуальных особенностей объекта (инфраструктура, наличие водных сервитутов, транспортная доступность), существенным образом влияющих на результаты оценки.

2. Государственные бюджетные учреждения, отвечающие за ГКО, основываются на официальной информации, но эти источники не всегда точны.

3. Неверно указанный вид использования объекта недвижимости приводит не только к юридическим, но и экономическим проблемам [8].

4. Существенные отличия методологии массовой и индивидуальной оценок.

5. Сжатые сроки проведения оценочных работ.

6. Сложный математический аппарат при проведении кадастровой оценки.

Вышеперечисленные проблемы кадастровой оценки вызывают недовольство собственников, арендаторов участков земли, что приводит к конфликтам в судах, с органами власти, а также к недовольству работой оценщиков. Это наглядно показывают данные статистики. Так, по данным Росреестра за 2014–2021 гг. в судах РФ инициированы споры по результатам величины кадастровой стоимости, в результате которых произошло снижение налогооблагаемой базы по объектам недвижимости на 45–71 % (рис. 1).

Очевидно, что в первые годы после ГКО (2014–2015 и 2019–2021) наблюдается большое количество обращения собственников в комиссии и суды в целях оспаривания ее результатов, что приводит к резкому снижению кадастровой стоимости объектов недвижимости, особенно по результатам обращения в суды.



Рис. 1. Процент снижения кадастровой стоимости в результате рассмотрения споров в комиссиях и судах.

Источник: Составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [9]

На основе проведенного анализа были выделены составляющие ГКО, влияющие на эффективность развития рынка недвижимости и региона. В частности, предлагаем выделить:

- организационно-управленческие составляющие: налоговую (поскольку кадастровая стоимость является базой для налогообложения), экономическую (так как кадастровая стоимость – основа для определения арендных ставок, дохода, пополнения бюджета и стоимости при изъятии земель) и собственно организационно-управленческую (анализ целевого использования, предоставление достоверной информации для планирования и управления земельными ресурсами города);

- институциональные: нормативно-правовую (совершенствование законодательной базы ГКО), образовательную (подготовка экспертов в области ГКО), инфраструктурную (совершенствование инфраструктуры пространственных данных ЕГРН), информационную (перенос информационных ресурсов из ранее созданных кадастров и реестров в базы данных ЕГРН), составляющую оспаривания кадастровой стоимости (совершенствование процедуры оспаривания результатов ГКО).

Данные составляющие стали основой в схеме взаимосвязи государственной кадастровой оценки и развития рынка субъекта РФ (рис. 2).

Таким образом, основная цель ГКО недвижимости – организация социально-

экономического развития муниципального образования, субъекта РФ, а также страны в целом благодаря оптимальному регулированию земельных отношений [6].

Современной системе ГКО нужны не только изменения, но и модернизация. Связано это с тем, что ГКО имеет важный экономический смысл как для отдельного собственника, так и для страны в целом, а значит, должна приспособливаться под условия современного рынка. Модель управления совершенствованием ГКО недвижимости представлена на рис. 3. Как видно, в ней также присутствуют составляющие, выделенные ранее: организационно-управленческая и институциональная.

Целями использования результатов ГКО недвижимости являются:

- создание автоматизированной информационной системы кадастра недвижимости;
- установление ставок арендной платы за государственные, муниципальные объекты недвижимости;
- формирование налогооблагаемой базы недвижимости;
- уточнение схемы территориального зонирования;
- определение стартовых цен продажи прав собственности или долгосрочной аренды на конкурсах и аукционах, определение наиболее оптимальных направлений застройки города;
- определение размера выплат при изъятии земель.

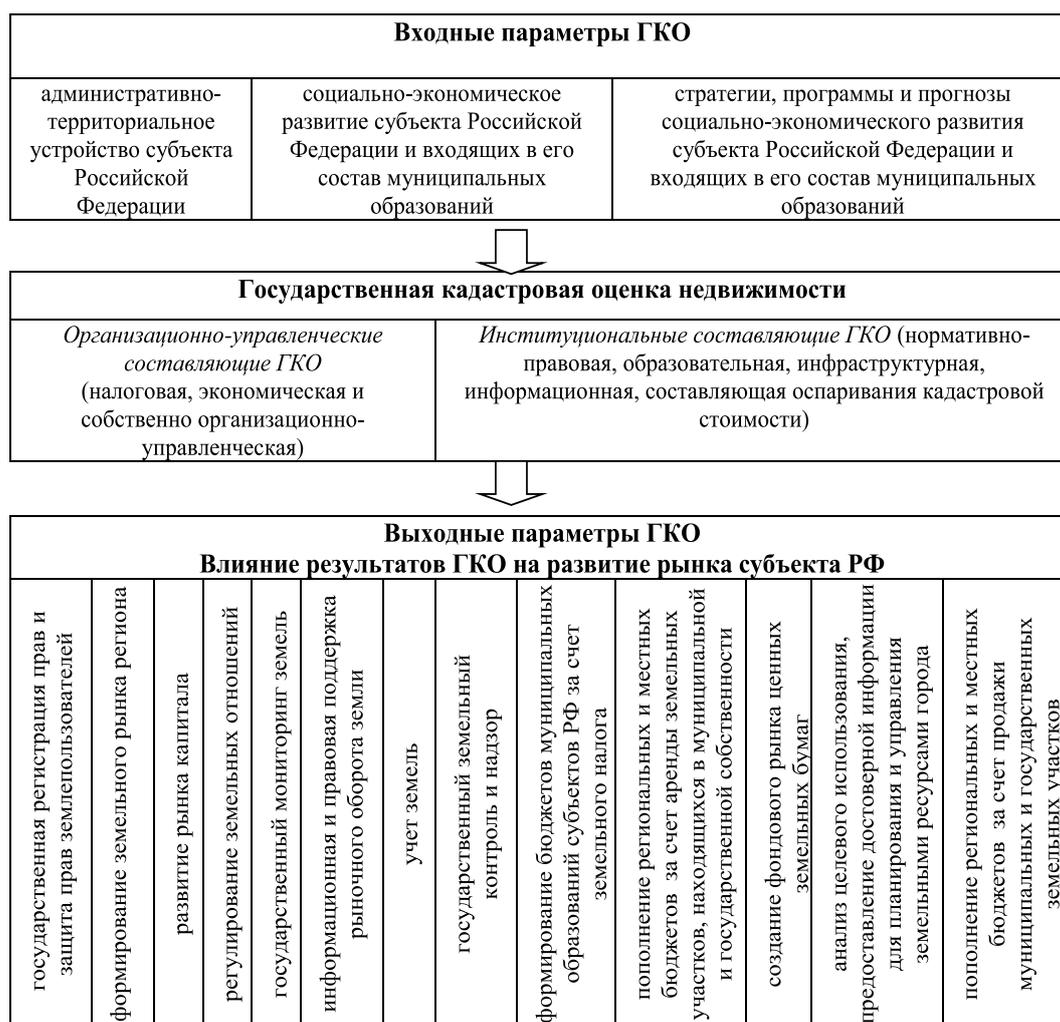


Рис. 2. Схема взаимосвязи государственной кадастровой оценки и развития рынка субъекта РФ

Совершенствование процедуры государственной кадастровой оценки недвижимости должно осуществляться по следующим элементам:

- 1) совершенствование нормативно-правовой базы;
- 2) совершенствование инфраструктуры пространственных данных ЕГРН;
- 3) перенос информационных ресурсов из ранее созданных кадастров и реестров в базы данных ЕГРН;
- 4) оценка объектов недвижимости в целях налогообложения;
- 5) создание инфраструктуры государственного кадастрового учета;
- 6) обучение кадров территориальных органов Росреестра, в том числе повышение квалификации, переподготовка специалистов в сфере государственного кадастрового учета и оценки;

- 7) совершенствование процедуры оспаривания кадастровой стоимости.

#### Заключение

Недвижимость является элементом рыночной экономики, стоимость которого часто подвергается оценке. Комплексная оценка недвижимости является совокупностью мероприятий по определению кадастровой стоимости участков в составе населенного пункта, что ведет к обеспечению социально-экономического развития муниципального образования, региона и страны в целом.

Однако при кадастровой оценке можно столкнуться с рядом проблем:

- низким качеством оценки;
- искажением результатов оценки;
- низким качеством информационно-обеспечения;

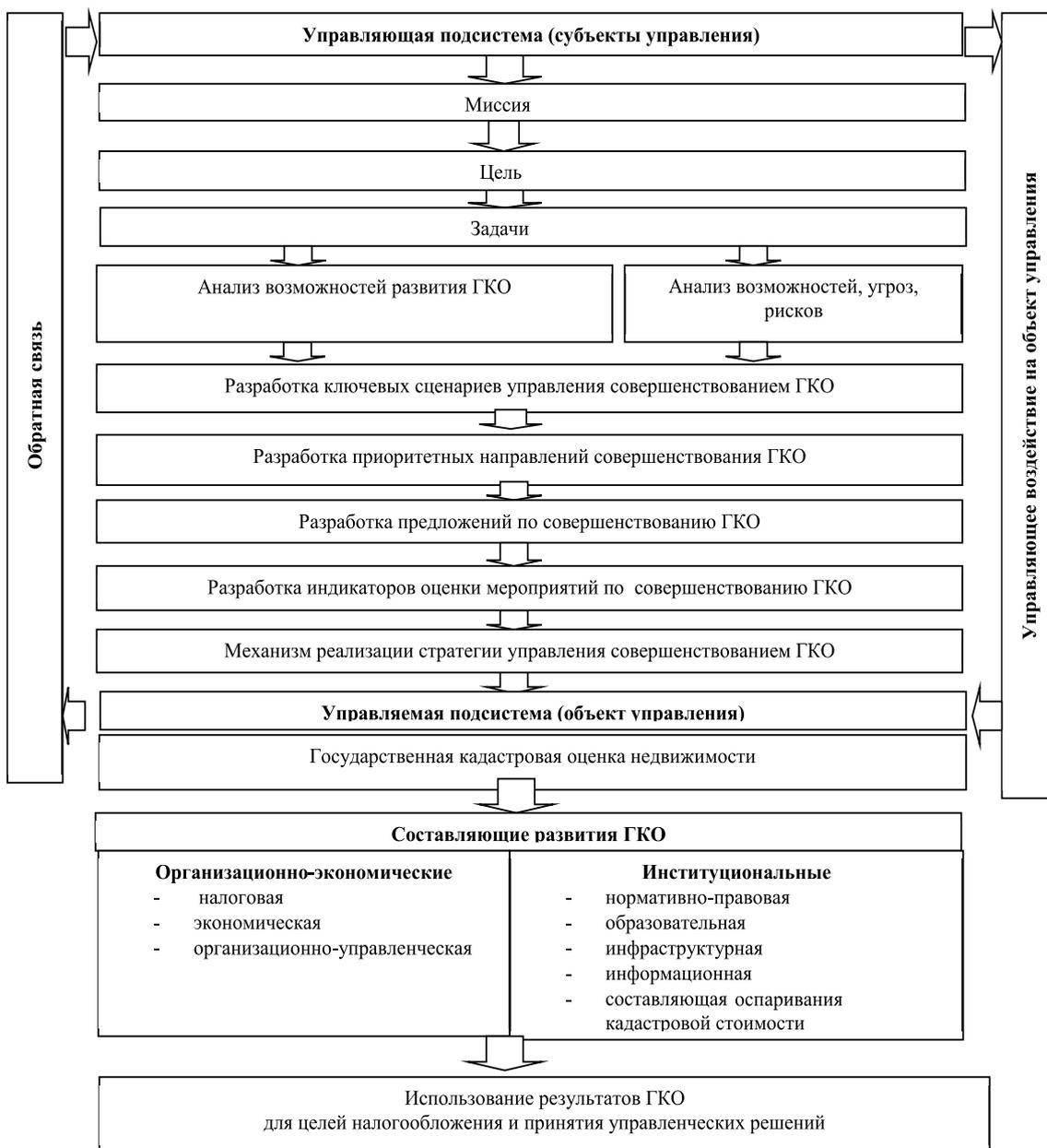


Рис. 3. Модель управления совершенствованием государственной кадастровой оценки недвижимости

– несовершенством методики кадастровой оценки;  
 – низким уровнем входящей информации;  
 – административным давлением на оценщиков;  
 – утратой налогом функции встроенного стабилизатора.

В результате мы имеем большое количество судов и споров в отношении кадастровой стоимости объектов недвижимости. По данным статистики Росреестра, за 2015–2020 гг. снижение кадастровой стоимости составляло до 45–71%.

Об актуальности проблемы государственной кадастровой оценки говорит и создание рабочей группы Государственной Думы «Совершенствование законодательства в сфере кадастровой оценки, имущественных налогов и оценочной деятельности».

Совершенствование в сфере ГКО, на наш взгляд, должно осуществляться по следующим направлениям:

– совершенствование организационно-управленческих составляющих ГКО: налоговой, экономической и собственно организационно-управленческой;

– совершенствование институциональных составляющих ГКО: нормативно-правовой, образовательной, инфраструктурной, информационной и составляющей оспаривания кадастровой стоимости.

В работе также разработана модель управления совершенствованием ГКО недвижимости, построенная на основе учета выделенных в исследовании составляющих ГКО, которая позволит повысить качество кадастровой оценки недвижимости в РФ.

#### Список литературы

1. Безруков В.Б., Дмитриев М.Н., Пылаева А.В. Налогообложение и кадастровая оценка недвижимости: монография. Н. Новгород: ННГАСУ, 2011. 155 с.
2. Осенняя А.В., Середин А.М., Анисимова Л.К. Совершенствование законодательства в области кадастровой оценки земель населенных пунктов // Экономика строительства и городского хозяйства. 2017. Т. 13. № 4. С. 315–326.
3. Каминский А.В. Кадастровая оценка: сотрудничать нельзя противостоять // Имущественные отношения в РФ. 2016. № 2 (173). С. 6–23.
4. Власов А.Д. Основные направления совершенствования кадастровой оценки земель поселений // Имущественные отношения в РФ. 2008. № 5 (80). С. 68–70.
5. Иваненко Д.Е. Кадастровая оценка земельных участков в условиях формирования конкурентного рынка недвижимости: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2014. 171 с.
6. Бубнов Д.В. Рациональное использование земельных ресурсов как фактор устойчивого развития региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Волгоград, 2014. 25 с.
7. Нартуева А.Э. Методические аспекты кадастровой оценки земель: проблемы и решения // Научные разработки: Евразийский регион: сборник трудов международной научной конференции теоретических и прикладных разработок. 2019. С. 8–12.
8. Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости. М.: Про-Аппрайер Онлайн, 2017. 472 с.
9. Рассмотрение споров о результатах определения кадастровой стоимости // Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosreestr.gov.ru/activity/kadastrovaya-otsenka/> (дата обращения: 10.10.2021).

УДК 331.1:349.2

## ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Земляк С.В., Кондрашов В.М., Ганичева Е.В.**

*ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,  
Смоленск, e-mail: elenavik\_82@mail.ru*

Повышение качества медицинских услуг, оказываемых населению, в условиях продолжения риска заражения новой коронавирусной инфекцией и нарастания социального напряжения неразрывно сопряжено с процессами нормирования труда работников лечебных учреждений. Проблема нормирования труда персонала медицинских учреждений связана со спецификой деятельности и профильной направленностью данных учреждений. Несовершенство на федеральном и отраслевом уровнях нормативно-законодательной базы, регламентирующей процессы нормирования труда данной категории работников, не только негативно сказывается на процессе нормирования труда медицинского персонала, но и напрямую определяет качество медицинских услуг, предоставляемых населению. В ходе осуществленного исследования выполнены рассмотрение и уточнение термина «правовой механизм» применительно к деятельности лечебных учреждений. Обоснована необходимость осуществления нормирования труда работников лечебных учреждений с учетом специфики их деятельности и профильной направленности. Осуществлен детальный анализ ряда нормативных документов, регламентирующих деятельность лечебных учреждений. Выявлены пробелы в нормативно-правовом механизме относительно номенклатуры и перечня должностей медицинских работников. Сформулированы рекомендации по совершенствованию правового механизма и нормативно-правовой базы в части нормирования труда персонала медицинских учреждений. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования на практике предложенного методологического подхода к нормированию труда медицинских работников, что, в конечном счете, повысит качество услуг, оказываемых населению лечебными учреждениями.

**Ключевые слова:** правовой механизм, нормирование труда, лечебные учреждения

## LEGAL MECHANISM FOR RATIONING THE WORK OF PUBLIC SECTOR EMPLOYEES

**Zemlyak S.V., Kondraschov V.M., Ganicheva E.V.**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Smolensk, e-mail: elenavik\_82@mail.ru*

Improving medical services provided to the public under the conditions of pandemic and growing social tension is closely related to the labour norming processes for medical workers. The problem of labour norming for medical institutions is connected with their field-specific activities. The imperfect legislation on the federal and sector-specific levels, that defines the medical labour norming processes, negatively affects both the norming itself and the quality of medical services provided to the public. In the study conducted, the term «legal mechanics» has been considered and clarified with regard to the performance of medical institutions. The necessity of medical labour norming based on the field-specific peculiarities has been justified. A number of work regulations for medical institutions have been thoroughly studied. Regulatory gaps in terms of nomenclature and medical posts have been identified. Recommendations for improving legislation and regulation in terms of medical labour norming have been drawn out. Practical implications of the research include the opportunity of practical use of the suggested methodological approach to medical labour norming, which is sure to result in improving medical services provided to the public.

**Keywords:** legal mechanics, labour norming, medical institutions

В современных условиях возрастает роль нормирования труда как основного элемента системы управления персоналом. Это обусловлено прежде всего тем, что в изменяющихся условиях рынка актуальными вопросами становятся повышение эффективности трудового потенциала персонала и увеличение его численности, оптимизация трудовых функций и как следствие – пересмотр системы оплаты труда и норм трудовой нагрузки.

Большинство нормативных правовых документов для медицинских учреждений уже разработано как на федеральном, так и на региональном уровнях. Однако до сих пор нет оснований утверждать, что про-

блема исчерпана, поскольку во многих учреждениях здравоохранения система нормирования труда медицинского персонала так и не внедрена. Исследованию проблем и трудностей нормирования труда в лечебных учреждениях посвящен ряд научных публикаций [1–3]. Однако данная проблема не решена в полной мере ввиду несовершенства правового механизма нормирования труда в лечебных учреждениях бюджетной сферы. И, в первую очередь, эта проблема практически не решается из-за системных ошибок нормативно-правовой базы по нормированию труда.

Целью исследования является оценка конструктивности действующей норма-

тивно-правовой базы, регламентирующей систему нормирования труда в медицинских учреждениях.

#### **Материалы и методы исследования**

В рамках проведенного исследования детально были проработаны действующие нормативно-правовые акты, регулирующие процессы нормирования труда в организациях бюджетной сферы. Материалами исследования послужили данные такой бюджетной сферы, как медицинская, имеющая специфические особенности функционирования. Для этого были исследованы и проанализированы следующие нормативные документы: приказы Министерства здравоохранения РФ, приказы Минздравсоцразвития РФ, ежегодно издаваемые письма Министерства здравоохранения РФ.

В ходе исследования были использованы следующие методы: логический, системный, методы группировки и сравнения.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В процессе исследования авторами была проанализирована нормативно-правовая база, регулирующая и регламентирующая процессы и механизм нормирования труда в бюджетных организациях.

Нормирование труда – одна из проблем, которую предстоит решить медицинским учреждениям. В соответствии с действующим законодательством лечебные учреждения должны внедрить систему нормирования, применимую к труду медицинских работников, чтобы: улучшить условия и организацию труда, повысить качество медицинских услуг, обеспечить нормальный уровень интенсивности труда медицинских работников.

В состав работ по нормированию труда входят: оценка нормативно-правовой базы, регламентирующей процессы нормирования труда; определение методологии проведения нормирования труда; определение норм и нормативов труда; анализ трудового процесса на основе проведения фотохронометражных замеров; разработка положения о нормировании труда [4]. Данные процессы нашли отражение в законодательных актах как на федеральном, так и на региональном уровне, которые в комплексе представляют собой единый правовой механизм нормирования труда.

Изучение различных подходов к определению термина «правовой механизм» позволило выделить обобщенное понятие, актуальное для различных сфер деятельности. По мнению ряда авторов, под механизмом следует понимать внутреннее устройство той или иной сферы и/или направления

деятельности, определенное наличием совокупности отдельных элементов [5]. Исходя из этого можно констатировать, что правовой механизм представляет собой систему нормативно-правовых актов и документов, регулирующих хозяйственные правоотношения в процессе трудовой деятельности [6].

В современной трактовке возможно применение нескольких подходов к пониманию правового механизма. Так:

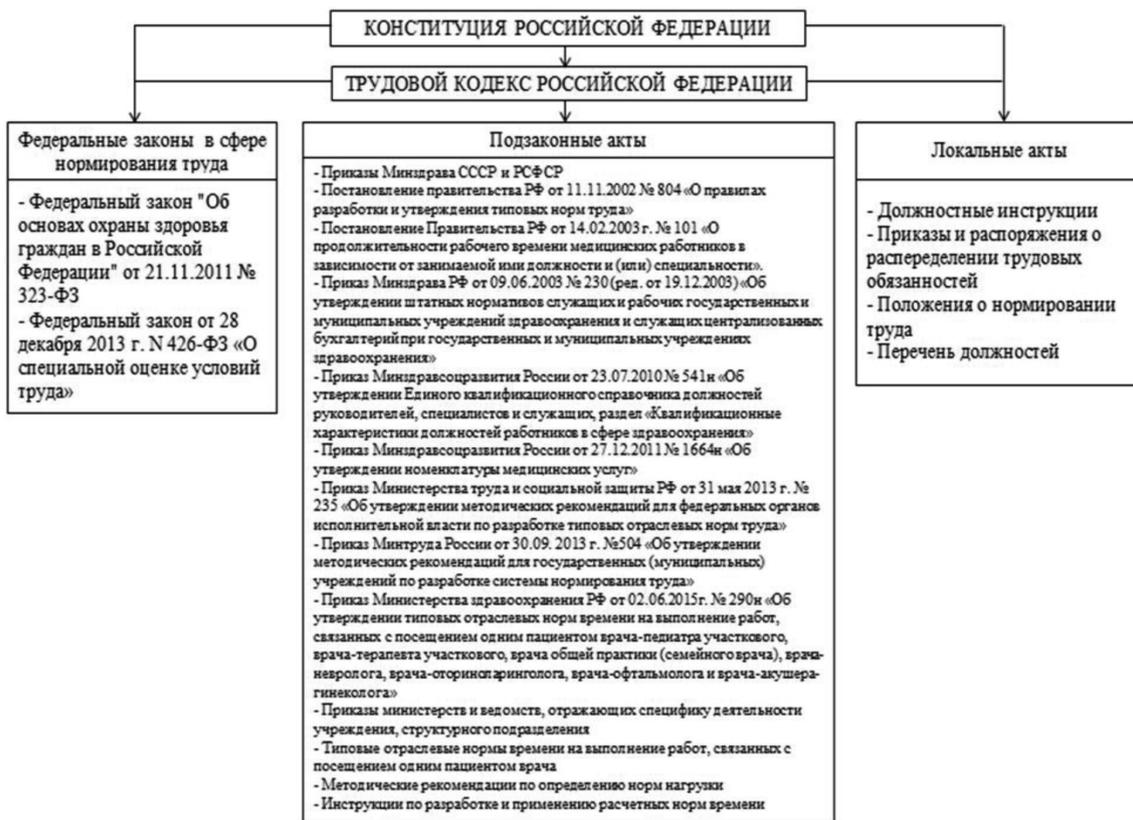
- в научных источниках под правовым механизмом понимается перечень нормативно-правовых документов, регулирующих трудовую деятельность работников [7];
- с позиции организационной иерархии – определяются состав и структура нормативных актов [8];
- с позиции управленческой деятельности под правовым механизмом понимают совокупность документов, в рамках которых определяются перечень структурных подразделений, курирующих определенное направление, и система взаимодействия данных подразделений [1].

Исходя из этого можно констатировать, что правовой механизм системы нормирования труда в лечебных учреждениях – это совокупность нормативно-правовой документации, позволяющей регулировать и регламентировать процессы нормирования труда в медицинских учреждениях.

Обобщенно структура правового механизма системы нормирования труда в медицинских учреждениях представлена на рисунке.

Основополагающими нормативно-правовыми документами системы нормирования труда работников сферы здравоохранения являются:

- Конституция Российской Федерации;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2002 г. № 804 «О Правилах разработки и утверждения типовых норм труда»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.05.2013 г. № 235 «Об утверждении методических рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2013 г. № 504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях»;
- различного рода межотраслевые правила, типовые инструкции и государственные стандарты;
- ведомственные нормативно-правовые акты сферы нормирования труда.



*Правовой механизм системы нормирования труда работников сферы здравоохранения (составлено авторами)*

Состав нормативно-правовых актов, регламентирующих процессы нормирования труда в организациях, определяется следующими параметрами:

- объектом нормирования, т.е. спецификой сферы трудовой деятельности, подлежащей нормированию;
- особенностями или направленностью лечебного учреждения.

Исходя из этого в медицинских учреждениях требуется выделение следующих групп трудового персонала: руководители лечебного учреждения; врачи амбулаторно-поликлинического приема и стационаров; средний и младший медицинский персонал; вспомогательный персонал. Более того, следует учитывать особенности нормирования труда в зависимости от типа лечебного учреждения – поликлинический (амбулаторный) прием или стационар. Нормирование труда врачей амбулаторно-поликлинического приема и стационаров, среднего и младшего медицинского персонала должно осуществляться с учетом типа лечебного учреждения. Для общего персонала лечебного учреждения (руководителей лечебного учреждения, экономического и техническо-

го персонала, вспомогательного персонала) тип лечебного учреждения не учитывается.

Вместе с тем существует необходимость учета специфики (профиля) лечебных учреждений, деятельность которых также регулируется соответствующими нормативно-правовыми актами. Для учета специфики и профиля оказания врачебной помощи законодательством в соответствии с приказом Министерства здравоохранения от 08.06.2016 № 358 выделяются три уровня медицинских организаций:

- первый уровень: первичная медико-санитарная помощь; паллиативная медпомощь; скорая медицинская помощь; специализированная медицинская помощь, за исключением высокотехнологичной медицинской помощи;
- второй уровень – это специализированная медицинская помощь, предоставляемая лечебными учреждениями нескольким муниципалитетам, за исключением высокотехнологической медицинской помощи;
- третий уровень – высокотехнологичная медицинская помощь [9].

Нормирование труда персонала медицинских учреждений должно осуществляться

ся с учетом отнесения данного лечебного учреждения к одному из трех обозначенных уровней в зависимости от уровня технологической оснащённости и специфики оказываемой помощи.

Кроме того, в системе здравоохранения сложилась типовая система этапов оказания медицинской помощи на территориальном уровне, регламентированная разделом II приказа Минздрава от 06.08.2013 № 529н.

Медицинские организации различных уровней отличаются технической оснащённостью, численностью пациентов, квалификацией специалистов. Поэтому для каждого уровня требуется разработка своих нормативов труда. Однако по действующему законодательству нет различий в нормативной численности врачей медицинских учреждений различного типа технической оснащённости. Это противоречит практике здравоохранения и создает трудности при планировании деятельности сети медицинских организаций.

Таким образом, при нормировании труда персонала лечебных учреждений следует основываться не только на общих нормативно-правовых актах, регламентирующих этот процесс, но и на тех, которые отражают специфику деятельности лечебного учреждения.

В то же время большинство медицинских учреждений в процессе нормирования труда сталкиваются с рядом трудностей, так как современные нормативно-правовые акты нередко противоречат друг другу. Так, при учете должности врача не стоит ориентироваться только на приказы о порядке оказания медпомощи. В этих документах названия должностей часто не соответствуют «номенклатуре должностей медицинских работников, утвержденной Приказом Министерства здравоохранения РФ от 20.12.2021 г. № 1183» [10]. Кроме того, есть должности, которых вообще нет в номенклатуре, например врач-микробиолог, что, в свою очередь, вызывает затруднения в формировании штатного расписания организации.

Как следует из проведенного исследования, правовой механизм системы нормирования труда персонала медицинских учреждений включает достаточно большой объем нормативно-правовых актов. Однако это не способствует эффективной организации нормирования труда работников сферы здравоохранения.

В ходе исследования авторами был выявлен ряд упущений и неточностей.

1. Несоответствие названий должностей, определенных в номенклатуре должностей медицинского персонала, факти-

ческому наличию должностей в лечебных учреждениях. Кроме того, есть должности, которых вообще нет в номенклатуре, утвержденной Министерством здравоохранения. Решить данную проблему возможно при внесении изменений в номенклатуры должностей медицинского персонала лечебных учреждений.

2. Необоснованное изменение формата представления норм и нормативов труда. В утвержденных Министерством здравоохранения РФ порядках оказания медицинской помощи установлены типовые штаты должностей, которые не требуют расчета. Например, в порядках установлено «1 должность на 20 коек», но в данном случае можно планировать на 1 должность и 25, и 30 коек, что, в свою очередь, приводит к необоснованному увеличению трудовой нагрузки на медицинского работника. Исправить данный недочет можно путем внесения в порядок оказания медицинской помощи фразы «устанавливается из расчета...», это будет способствовать более четкому определению необходимого количества должностей конкретного лечебного учреждения. Более того, необходимо на федеральном уровне утвердить единые стандарты нагрузки для каждой должности медицинского работника.

3. Несоблюдение на практике сокращенных норм рабочего времени медицинского персонала, что влияет на качество медицинской помощи и повышает риск причинения вреда здоровью пациентов.

4. Несогласованность величины норм труда по должностям в разных нормативных документах. Например, в Приказе Министерства здравоохранения РФ № 290 установлены нормы времени на одно посещение врача-терапевта, врача-педиатра в размере 15 мин, в то время как в письме Министерства здравоохранения РФ от 21.12.2018 г. № 11-7/10/1-511 для данных должностей установлено время на одно посещение в объеме 20 мин.

Следовательно, для решения обозначенных проблем требуется пересмотр действующего законодательства в части номенклатуры должностей медицинских работников, норм и нормативов трудовой деятельности каждые 3 года с момента их утверждения. Более того, с целью оптимизации правового механизма предлагается аккумулирование всех необходимых нормативно-правовых документов, регулирующих процессы нормирования труда, в единый федеральный правовой акт, например в отдельную главу в Трудовом кодексе РФ, в которой будет учтена специфика трудовой деятельности врачей и различных категорий медицинского персонала.

По результатам исследования можно сформулировать следующие выводы:

– термин «правовой механизм» нормирования труда работников сферы здравоохранения имеет широкий смысл и не только включает в себя понятия совокупности нормативно-правовых документов, регламентирующих определенную сферу деятельности, но и позволяет регулировать и регламентировать нормирование труда медицинско-го персонала;

– нормирование труда в медицинских учреждениях должно осуществляться с учетом не только специфики деятельности лечебного учреждения, но и его профиля;

– назрела необходимость реформирования современного законодательства в сфере нормирования труда персонала медицинских учреждений;

– выполнение сформулированных в ходе исследования рекомендаций по устранению выявленных недостатков в нормативно-правовом механизме лечебных учреждений будет способствовать более эффективному процессу нормирования труда персонала медицинских учреждений.

Практическая значимость осуществленного исследования заключается в возможности использования предложенного методологического подхода при осуществлении нормирования труда медицинского персонала сферы здравоохранения.

*Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситету по теме «Организация и методология нормирования работ (услуг), выполняемых в бюджетной сфере системы образования, здравоохранения и культуры, с учетом цифровизации экономики и увеличения доли дистанционной (удаленной) работы».*

## Список литературы

1. Ганичева Е.В., Кондрашов В.М. Методологические основы нормирования труда в лечебных учреждениях // Актуальные вопросы экономики и управления в условиях модернизации: национальные проекты как факторы инновационного развития российских регионов: сборник научных статей. Смоленск: Маджента, 2020. С. 47–52.

2. Домченко А.С. Правовой механизм и механизм правового регулирования: вопросы соотношения // Эволюция российского права: материалы XVIII Заочной международной научной конференции молодых ученых и студентов. Уральский государственный юридический университет. 2020. С. 263–265.

3. Шипова В.М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 312 с.

4. Кадыров Ф.Н. Рекомендации по выбору норм труда для работников различных подразделений медицинских организаций // Менеджер медицины. 2018. № 9. С. 70–79.

5. Никитин Д.А., Козаченко Б.П., Агаджанян А.В. К вопросу о соотношении механизма правового регулирования и механизма процессуально-правового регулирования // Теория государства и права. 2019. № 2 (14). С. 74–78.

6. Шипова В.М., Берсенева Е.А., Кириллов К.В., Куденцова Е.А. Современная нормативно-правовая база по труду: анализ и перспективы // Вестник современной клинической медицины. 2019. Т. 12. Вып. 6. С. 88–95.

7. Тюлюш А.М. Правовое регулирование трудовых отношений медицинских работников в России на современном этапе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 4. С. 113–118. [Электронный ресурс]. URL: <http://ekconcept.ru/2018/183019.htm>. (дата обращения: 16.09.2021).

8. Галиахметов Р.А., Корецкий В.П., Якимова Д.П. Актуальность законодательного определения термина «нормирование труда» в сфере норм трудового права в целях повышения эффективности регулирования рынка труда // Экономика и право. Вестник Удмуртского университета. 2019. Т. 29. Вып. 2. С. 125–131.

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2016 г. N 358 «Об утверждении методических рекомендаций по развитию сети медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71347750/> (дата обращения: 02.09.2021).

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20.12.2021 г. №1183 «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70244038/> (дата обращения: 05.09.2021).

УДК 330.322:332.1

## ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ: КРИТИЧЕСКИЕ ЗОНЫ И ПРИОРИТЕТЫ

**Иванов П.А.**

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

В статье рассмотрены финансово-инвестиционные аспекты социально-экономического развития территорий с позиции приоритетов, целей и задач, выделяемых в новой Стратегии национальной безопасности РФ (СНБ РФ) относительно обеспечения одного из важнейших стратегических национальных приоритетов страны – экономической безопасности. На основе анализа положений СНБ РФ, посвященных экономической безопасности, установлено отсутствие в документе индикаторов для ее мониторинга и выявления критических зон в социально-экономическом развитии территорий. Для решения данного вопроса были систематизированы и предложены показатели экономической безопасности и их пороговые значения применительно к региональному уровню в соответствии с важнейшими направлениями обеспечения экономической безопасности, выделяемыми в СНБ РФ. Для нивелирования разноразмерности показателей был применен метод нормирования и на примере регионов Приволжского федерального округа проведена оценка состояния экономической безопасности, позволившая выявить как общие негативные факторы, характерные для большинства регионов, так и специфические факторы формирования критических зон в их социально-экономическом развитии. Установлено наличие наиболее тесной корреляционной зависимости общего состояния экономической безопасности от соотношения эффективности функционирования экономики региона и финансовых условий ее обеспечения. Сделан вывод о необходимости разработки государственных мер по укреплению экономической безопасности регионов на основе формирования благоприятных условий для повышения финансово-инвестиционного обеспечения стратегических национальных приоритетов страны.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, стратегические национальные приоритеты, регион, инвестиционная активность, критические зоны

## FINANCIAL AND INVESTMENT ASPECTS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES: CRITICAL ZONES AND PRIORITIES

**Ivanov P.A.**

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

The article examines the financial and investment aspects of the socio-economic development of territories from the perspective of the priorities, goals and objectives identified in the new National Security Strategy of the Russian Federation (NSS of the Russian Federation) regarding ensuring one of the most important strategic national priorities of the country – economic security. Based on the analysis of the provisions of the NSS of the Russian Federation, devoted to economic security, it was established that there are no indicators in the document for monitoring it and identifying critical zones in the socio-economic development of territories. To address this issue, indicators of economic security and their threshold values were systematized and proposed in relation to the regional level in accordance with the most important areas of ensuring economic security, highlighted in the NSS of the Russian Federation. To level the different dimensions of indicators, the standardization method was applied and, using the example of the regions of the Volga Federal District, an assessment of the state of economic security was carried out, which made it possible to identify both general negative factors characteristic of most regions and specific factors of the formation of critical zones in their socio-economic development. The presence of the closest correlation dependence of the general state of economic security on the ratio of the efficiency of the functioning of the region's economy and the financial conditions for its provision has been established. It is concluded that it is necessary to develop government measures to strengthen the economic security of the regions based on the formation of favorable conditions for increasing the financial and investment support of the country's strategic national priorities.

**Keywords:** economic security, strategic national priorities, region, investment activity, critical zones

Обеспечение устойчивого социально-экономического развития территорий – сложный управленческий процесс, который требует выбора стратегических приоритетов развития с учетом анализа имеющихся и потенциальных ресурсов, факторов внешней и внутренней среды, проведения своевременного мониторинга состояния институциональных секторов экономики с целью

выявления критических зон и выработки мероприятий по их нивелированию и корректировке управленческого воздействия. Стратегические приоритеты развития для регионов России в общем виде изложены в Стратегии национальной безопасности РФ (СНБ РФ), принятой в июле 2021 г. [1]. Перечень стратегических национальных приоритетов представлен на рисунке.



*Стратегические национальные приоритеты РФ*

Согласно СНБ РФ, под стратегическими национальными приоритетами понимаются важнейшие направления обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития страны [1, с. 2]. Как видно из рисунка, система стратегических приоритетов страны носит разносторонний, всеобъемлющий характер. Данная статья посвящена одному из важнейших национальных приоритетов – экономической безопасности.

В настоящее время проблеме выявления критических зон социально-экономического развития территорий на основе оценки состояния их экономической безопасности посвящено значительное количество научных публикаций, рассматривающих данную проблематику с позиции различных аспектов. Например, в работе Р.В. Бадыевича [2] данная проблема исследована с позиции типологизации и адаптации индикаторов, их соотношения с зонами экономической безопасности (однако зоны выделены не по степени критичности, а по сферам применения) для учета особенностей и возможностей их использования на региональном уровне. Другие авторы делают акцент на исследовании концептуальных, теоретических основ и роли экономической безопасности в реализации стратегических национальных приоритетов страны (О.А. Василенко [3]), учете показателей оценки уровня безопасности личности (Е.В. Дробот и М.Л. Вартанова [4]), формировании набора индикаторов экономической безопасности на уровне муниципальных образований

(С.Н. Митяков и др. [5]). Третьи рассматривают вопрос в контексте необходимости повышения внимания органов власти к роли финансово-экономической составляющей национальной безопасности как важнейшего направления финансово-экономического обеспечения социально-экономического развития территорий (Т.Н. Рогова [6]), с позиции учета влияния на финансовые аспекты обеспечения экономической безопасности региона (к примеру, бюджетной обеспеченности) деятельности территорий опережающего социально-экономического развития (И.Б. Миронова [7]) и эффективности региональной бюджетной политики и межбюджетных отношений в целом (Т.И. Безденежных, Е.Е. Шарафанова [8]).

В зарубежных источниках обеспечение экономической безопасности территорий рассматривается во взаимосвязи с такими аспектами, как современные цифровые технологии (в частности, технологии блокчейна (Y. Matyskevicius и др. [9])), международные отношения и процессы глобализации и регионализации (B. Drelich-Skulska и M. Domiter [10]). Также для иностранных исследователей представляют интерес такие аспекты экономической безопасности, как уровень социальной защищенности населения (J.N. Mutchler и др. [11], M. Kosny и M. Piotrowska [12]), финансовая безопасность развития территорий (Wiraszka P. и U. Karpinska [13]). Не остаются без внимания современные вызовы, такие как, например, финансовая безопасность домохозяйств в условиях COVID-19 (N. Bhutta и др. [14]).

## Финансово-инвестиционные аспекты Стратегии национальной безопасности РФ

№	Пункт СНБ РФ	Показатель	Пороговый уровень [18, 19]
1	Пункт 67 пп. 2 «...поддержание инфляции на стабильно низком уровне, обеспечение ... сбалансированности бюджетной системы»	Инфляция, % – $X_1$	4
		Дефицит (профицит) консолидированного бюджета региона, в % к ВРП – $X_2$	-3 (4)
		Уровень долговой нагрузки консолидированного бюджета субъекта РФ, % – $X_3$	100
2	Пункт 67 пп. 3 «повышение платежеспособного внутреннего спроса на товары и услуги, обеспечение сбалансированности роста кредитования физических лиц, ограничение рисков, связанных с долговой нагрузкой на них»	Долговая нагрузка населения, % – $X_4$	30*
		Соотношение среднедушевых денежных доходов населения и величины прожиточного минимума, раз – $X_5$	3,5
3	Пункт 67 пп. 4 «обеспечение ускорения темпов прироста инвестиций в основной капитал, доступности долгосрочного кредитования...»	Отношение объема инвестиций в основной капитал к ВРП, % – $X_6$	25
		Инвестиционная активность (в среднем за 5 лет), % – $X_7$	10-15
		Отношение рентабельности активов к средневзвешенной ставке по кредитам для нефинансовых организаций на срок свыше 1 года, раз – $X_8$	1,1**
4	Пункт 67 пп. 17 «укрепление финансовой системы Российской Федерации и ее суверенитета ... сокращение вывода финансовых активов за границу...»	Уровень монетизации (M2/ВВП), % – $X_9$	80
		Отношение международной инвестиционной позиции к ВВП, % – $X_{10}$	10*
5	Пункт 67 пп. 22 «сокращение дифференциации субъектов Российской Федерации по уровню и темпам социально-экономического развития...»	Объем ВРП на душу населения относительно порогового уровня, % – $X_{11}$	50%***
		Дифференциация субъектов РФ по ВРП на душу населения, раз – $X_{12}$	5
		Среднегодовые темпы прироста ВРП (в среднем за 5 лет), % – $X_{13}$	3-4
6	Пункт 67 пп. 27 «...содействие развитию малого и среднего предпринимательства...»	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства (СМСП) на 1000 жителей, ед. – $X_{14}$	46

Примечание. \* предложено автором, \*\* значение по экономике в целом (предложено автором), \*\*\* от средней величины ВРП на душу населения субъектов РФ, занимающих первые 10 мест в рейтинге (предложено автором).

Целью исследования является выявление критичных зон социально-экономического развития территорий с позиции приоритетов государственной политики и обеспечения их экономической безопасности.

#### Материалы и методы исследования

В качестве основы для методического инструментария выступают методы сравнительного, статистического анализа и нормирования показателей экономической безопасности регионов ПФО. С позиции финансово-инвестиционного обеспечения социально-экономического развития территорий в СНБ РФ представлены задачи по обеспечению экономической безопасности, основные из которых, на наш взгляд, целесообразно отразить во взаимосвязке

с характеризующими их показателями экономической безопасности и пороговыми значениями [15–17] (таблица).

Для сопоставления показателей между собой было проведено их нормирование по методике, представленной в [16]. Анализ выбранных направлений и показателей позволяет провести комплексную оценку состояния экономической безопасности регионов ПФО и выявить критические зоны в их социально-экономическом развитии.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Вследствие запаздывания предоставления информации по ряду статистических показателей (прежде всего, по ВРП субъектов РФ) в качестве исследуемого года был

выбран 2019 г. По результатам расчетов и нормирования показателей экономической безопасности регионов ПФО в соответствии с положениями СНБ РФ был проведен анализ, который позволил выявить как общие (характерные для большинства регионов ПФО), так и специфические факторы формирования критических зон в их социально-экономическом развитии. В числе общих факторов следует выделить следующие:

– наиболее негативное влияние на состояние экономической безопасности регионов оказывала их высокая дифференциация по уровню ВРП на душу населения (в 2,6 раза по ПФО и более чем в 50 раз по регионам России в целом), что формирует общее неблагоприятное поле для дальнейшего развития деструктивных процессов в экономике территорий, социальном и финансовом благополучии населения (среднее нормированное значение показателя  $X_{12}$  по регионам ПФО составило -0,82, по РБ -0,81);

– фактор, характеризующий инвестиционную активность территорий, оказывал существенное отрицательное воздействие на уровень экономической безопасности (средний эффект по ПФО равен -0,57, в РБ -0,58), что свидетельствует о необходимости повышения внимания со стороны органов власти к проведению более эффективной инвестиционной политики по формированию благоприятных условий для ее роста (расчеты автора на основе данных Росстата показывают, что по итогам 30-летнего развития в РФ рыночных реформ в реальном выражении суммарная динамика объемов инвестиций в основной капитал регионов ПФО составила в пределах от +45,9% в Пензенской области (однако данный рост был сформирован преимущественно за счет привлеченных бюджетных и кредитных средств, доля которых в отдельные периоды превышала 80% от общего объема инвестиций и не может рассматриваться как практика полноценного успешного инвестиционного развития вследствие недостатка собственных средств (прибыли) у предприятий региона для реализации инвестиционных проектов) до -52,2% в Республике Марий Эл при почти 25%-ном падении инвестиционной активности по России в целом (для сравнения: по данным Всемирного банка, за тот же период объем инвестиций в основной капитал в мире вырос практически в 2 раза), что свидетельствует о систематическом недоинвестировании экономики страны более чем в двукратном размере);

– к числу общих негативных факторов необходимо также отнести вывоз капитала

за границу в виде растущего отрицательного сальдо по международной инвестиционной позиции (разницу между входящими и выходящими инвестиционными потоками страны) в размере более 20% валового продукта страны в 2019 г. или в 1,2 раза больше, чем объем инвестиций в основной капитал в РФ (в 2020 г. данный показатель вырос до 34,7% ВВП, в 1,8 раза превышая объем годовых инвестиций страны), что способствует текущему нахождению инвестиционной активности регионов России на достаточно низком уровне (средний эффект составил -0,54). Несмотря на то что данный фактор относится к федеральному уровню управления, его учет при общей оценке экономической безопасности регионов представляется, на наш взгляд, важным с точки зрения сопоставления, анализа и учета характера движения инвестиционных потоков и уровня инвестиционной активности внутри страны с другими показателями социально-экономического развития территорий. Следовательно, при выстраивании комплексной и последовательной государственной денежно-кредитной, бюджетно-налоговой, финансовой политики в направлении активизации поощрения внутренних капиталовложений (в том числе за счет репатриации и деофшоризации внешних финансовых активов) возможен ускоренный рост инвестирования в размере 2 и более текущих годовых объемов инвестиционных вложений.

Помимо влияния данных общих негативных факторов, состояние экономической безопасности того или иного региона складывается с учетом специфических факторов. Например, среди наиболее тесно отражающих корреляционную взаимосвязь с интегральным показателем экономической безопасности территорий необходимо отметить показатель отношения среднего по экономике региона уровня рентабельности активов к размеру средневзвешенной ставки банковских кредитов на срок более 1 года (коэффициент парной корреляции равен 0,8). В тех регионах, где значения данного показателя находятся в пределах пороговых значений, общее состояние экономической безопасности также находится на более высоком уровне. Поскольку средневзвешенные ставки по кредитам в территориальном разрезе отличаются незначительно (по федеральным округам в пределах 1%), то основной вклад в изменение показателя вносит рентабельность активов, которая существенно отличается в зависимости от доминирующих в регионе видов экономической деятельности. Для большинства регионов ПФО со значе-

ниями показателя  $X_8$  ниже порогового уровня характерна структура валовой добавленной стоимости, в которой наблюдается относительно высокий вклад сельскохозяйственного сектора (рентабельность активов ниже средней по экономике) при более низкой доле добывающего и обрабатывающего секторов (рентабельность выше средней) по сравнению с благополучными регионами по данному параметру экономической безопасности. В связи с этим повышение ключевой ставки Банка России в 2020–2021 гг. (с 4,25% до 7,5%), на наш взгляд, в целом негативно сказывается как на возможностях отечественных предприятий по наращиванию выпуска продукции при более быстром расширении спроса [20] за счет удорожания кредитных ресурсов, так и на возможностях бюджетной системы страны вследствие повышения расходов на субсидирование процентных ставок. Кроме того, наблюдается высокая сила связи между интегральным показателем и инвестиционной активностью территорий ( $R^2=0,7$ ), что говорит о важности данного показателя и как индикатора результативности финансового управления территориями, и как характеристики наличия/отсутствия зон развития, требующих повышенного внимания со стороны органов территориального управления.

Для Республики Башкортостан наряду с вышеизложенными в качестве критичной зоны социально-экономического развития территории с позиции приоритетов государственной политики необходимо выделить недостаточное развитие деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства (в расчете на 1000 жителей количество СМСП в РБ в 2019 г. было на 14% меньше, чем в среднем по ПФО, нормированное значение показателя по Республике составило -0,29 при среднем значении по ПФО -0,21). Актуальность данного направления подтверждается данными Единого реестра СМСП Федеральной налоговой службы РФ, согласно которым количество СМСП в Республике уменьшилось с 124,1 тыс. в 2019 г. до 120,3 тыс. предпринимателей в 2021 г. [21].

### Заключение

Полученные результаты исследования состояния экономической безопасности регионов страны свидетельствуют о необходимости выработки мер государственного реагирования с позиции установленных стратегических приоритетов по элиминированию выявленных негативных факторов формирования критичных зон социально-экономического развития территорий. В качестве первоочередных

мер, на наш взгляд, следует выделить формирование со стороны государства благоприятных финансово-инвестиционных условий для повышения устойчивости социально-экономического развития регионов страны и укрепления их экономической безопасности в целом. В связи с этим, с нашей точки зрения, заслуживает пристального внимания рассмотрение возможности реализации механизма целевой проектной эмиссии с использованием счетов эскроу [22]. Задействование данного подхода в финансово-инвестиционной практике будет способствовать комплексному социально-экономическому развитию территорий, открытию новых производств с высокой добавленной стоимостью, импортозамещению, снижению дифференциации регионов по уровню их развития и повышению финансово-инвестиционного обеспечения стратегических национальных приоритетов страны.

*Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00504-21-00 на 2021 г.*

### Список литературы

1. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Официальный сайт Президента РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/QZ-w6hSk5z9gWq0pD1ZzmR5cER0g5tZC.pdf> (дата обращения: 18.08.2021).
2. Бадылевич Р.В. Оценка уровня экономической безопасности регионов арктической зоны РФ на основе использования индикаторов стратегии экономической безопасности РФ // Фундаментальные исследования. 2020. № 6. С. 7–15. DOI: 10.17513/fr.42769.
3. Василенко О.А. Вопросы экономической безопасности и государственного управления в контексте стратегии экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2020. Т. 16. № 1 (382). С. 60–79. DOI: 10.24891/ni.16.1.60.
4. Дробот Е.В., Варганова М.Л. Экономическая безопасность: концептуальные основы и оценка обеспечения безопасности личности в странах Евразийского экономического союза // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 4. С. 2621–2648. DOI: 10.18334/eo.9.4.41279.
5. Митяков С.Н., Митяков Е.С., Федосеева Т.А. Система индикаторов экономической безопасности муниципалитета как составной элемент многоуровневой системы экономической безопасности // Мир новой экономики. 2020. Т. 14. № 4. С. 67–80. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-4-67-80.
6. Рогова Т.Н. Обоснование доминантной роли финансово-экономической безопасности в системе экономической безопасности на мезоуровне // Инновационное развитие экономики. 2020. № 6 (60). С. 344–350.
7. Миронова И.Б. Система экономической безопасности территорий опережающего развития и оценка их результативного воздействия на уровень экономической безопасности регионов // Инновационное развитие экономики. 2021. № 2–3 (62–63). С. 368–372. DOI: 10.51832/2223-7984\_2021\_2-3\_368.
8. Безденежных Т.И., Шарафанова Е.Е. Финансовая безопасность в системе региональной экономической безопасности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 3 (117). С. 32–38.

9. Matyskevic Y., Simanaviciene Z., Belova I., Fen K., Skljjar Y. Blockchain impact on economic security. *Independent Journal of Management & Production*. 2021. V. 12. Is. 3. P. S19–S40. DOI: 10.14807/ijmp.v12i3.1493.
10. Drelich-Skulaska B., Domiter M. Security in the science of international relations and economic security. A contribution to the discussion. *Transformations in Business & Economics*. 2020. V. 19. Is. 2A. P. 551–564.
11. Mutchler J.N., Li Y., Xu P. How strong is the Social Security safety net? Using the Elder Index to assess gaps in economic security. *Journal of Aging & Social Policy*. 2019. V. 31. Is. 2. P. 123–137. DOI: 10.1080/08959420.2018.1465798.
12. Kosny M., Piotrowska M. Assessment of Economic Security of Households Based on a Scenario Analysis. *Economies*. 2019. V. 7. Is. 3. P. 85. DOI: 10.3390/economies7030085.
13. Wiraszka P., Karpinska U. Economic security as an element of the region's development process on the example of communes of the Swietokrzyskie voivodship. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. V. 6. Is. 3. P. 67–75. DOI: 10.30525/2256-0742/2020-6-3-67-75.
14. Bhutta N., Blair J., Dettling L., Moore K. COVID-19, The CARES Act, and families' financial security. *National Tax Journal*. 2020. V. 73. Is. 3. P. 645–672. DOI: 10.17310/ntj.2020.3.02.
15. Глазьев С.Ю., Локозов В.В. Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2012. № 4 (22). С. 22–41.
16. Сенчагов В.К., Митяков С.Н. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической безопасности России // *Проблемы прогнозирования*. 2016. № 2. С. 44–58.
17. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19702/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/) (дата обращения: 03.09.2021).
18. Распоряжение Правительства РФ от 2 июня 2016 г. № 1083-р «Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года» // *Официальный сайт Правительства РФ*. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/23354/> (дата обращения: 08.09.2021).
19. А. Аганбегян, М. Ершов Нет длинных денег – нет роста [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/09/08/839227-dlinnih-deneg> (дата обращения: 28.09.2021).
20. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/press/keurg/> (дата обращения: 27.10.2021).
21. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // *Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ*. [Электронный ресурс]. URL: <https://tmssp.nalog.ru> (дата обращения: 19.10.2021).
22. Галушка А.С., Ниязметов А.К. Деньги: путь к новому качеству // *Стратегии бизнеса*. 2020. Т. 8. № 2. С. 50–54. DOI: 10.17747/2311-7184-2020-2-50-54.

УДК 332.1

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В РОССИИ: АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Карпенко П.А.

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Санкт-Петербург, e-mail: karpenko\_pavel@mail.ru*

В исследовании рассматривается комплексное состояние российских региональных социально-экономических систем, оценивается их дифференциация в контексте демографической составляющей. Для этого проводится системный анализ по четырем показателям, характеризующим человеческий потенциал развития регионов (численность населения; коэффициент демографической нагрузки; ожидаемая продолжительность жизни; уровень безработицы). То есть человеческие ресурсы рассматриваются в контексте как в целом по населению региона, так и в контексте трудоспособного населения. В ходе анализа выявляются: 1) системное изменение усредненного значения и дисперсии исследуемого показателя; 2) форма и специфика пространственного распределения этих характеристик исследуемого показателя; 3) сопоставление значимости дифференциации региональных систем во временном и пространственном разрезе. Данные для анализа взяты с сайта Росстата по всем субъектам Российской Федерации за период с 2000 по 2019 г. Исследование проведено в программном продукте STATA. В результате проведенного анализа обосновано, что демографическое развитие региональных социально-экономических систем в первую очередь чувствительно к системному воздействию со стороны макрофакторов. Конверсия данного воздействия имеет долгосрочный характер и неизменно подразумевает дифференцированный временной лаг.

**Ключевые слова:** регион, социально-экономическая система, человеческий потенциал, статистический анализ, демографические показатели

## REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS IN RUSSIA: ANALYSIS OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT

Karpenko P.A.

*Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg,  
e-mail: karpenko\_pavel@mail.ru*

The study examines the complex state of Russian regional socio-economic systems, assesses their differentiation in the context of the demographic component. For this, a systematic analysis is carried out according to four indicators characterizing the human potential for regional development (population size; demographic load ratio; life expectancy; unemployment rate). That is, human potential is considered in the context of both the population of the region as a whole and in the context of its able-bodied population. The analysis reveals: 1) systemic change in the average value and variance of the studied indicator; 2) the form and specificity of the spatial distribution of these characteristics of the studied indicator; 3) comparison of the significance of differentiation of regional systems in time and space. The data for analysis was taken from the Rosstat website for all constituent entities of the Russian Federation for the period from 2000 to 2019. The research was carried out in the STATA software product. As a result of the analysis, it has been substantiated that the demographic development of regional socio-economic systems is, first of all, sensitive to the systemic impact of macro-factors. The conversion of this impact has a long-term character and invariably implies a differentiated time lag.

**Keywords:** region, socio-economic system, human potential, statistical analysis, demographic indicators

Социально-экономическая дифференциация регионов в эпоху постиндустриальной экономики актуальна и значима. Причины данной дифференциации во многом самопродуцируемые и исходят из ретроспективной дифференциации процесса развития региона. Результатами дифференциации такого развития становятся уникальные региональные социально-экономические системы [1–3]. Проблемы развития таких систем находятся под пристальным вниманием ученых [4–6]. При этом изучается как отдельно социальная дифференциация регионов, так и экономическая [7, 8]. Особое внимание в исследованиях уделено взаимосвязи отраслевой [9–11] и налоговой [12] кластеризации и регионально-го развития. Есть работы, затрагивающие

демографический аспект региональной дифференциации [13, 14]. Но актуальных исследований, раскрывающих набор демографических показателей оценки регионального развития с использованием системно-аналитического подхода на основе актуальных статистических данных [15], в настоящее время недостаточно.

Цель исследования – выявить особенности регионов Российской Федерации в контексте их социально-экономического развития путем проведения анализа, отражающего степень и специфику их дифференциации в демографическом срезе.

### Материалы и методы исследования

Для целей универсализации системно-аналитического подхода и обоснования

значимости региональной дифференциации необходимо статистически описать следующие свойства ключевых показателей, характеризующих состояние региональной социально-экономической системы:

1. Системное изменение усредненного значения и дисперсии исследуемого показателя. Данный анализ позволит установить вероятные макропричины изменения того или иного свойства региональной социально-экономической системы, а также охарактеризовать динамику развития страны в целом.

но-экономических систем России. Первым анализируемым демографическим показателем является численность населения. Дифференциация данного показателя может свидетельствовать как об экологической и природно-климатической специфике региональной социально-экономической системы, так и о трудовой или экономической, что могут подтверждать миграционные процессы. На рис. 1 представлена динамика изменения средней численности населения и ее дисперсии на временном промежутке 2000–2019 гг.

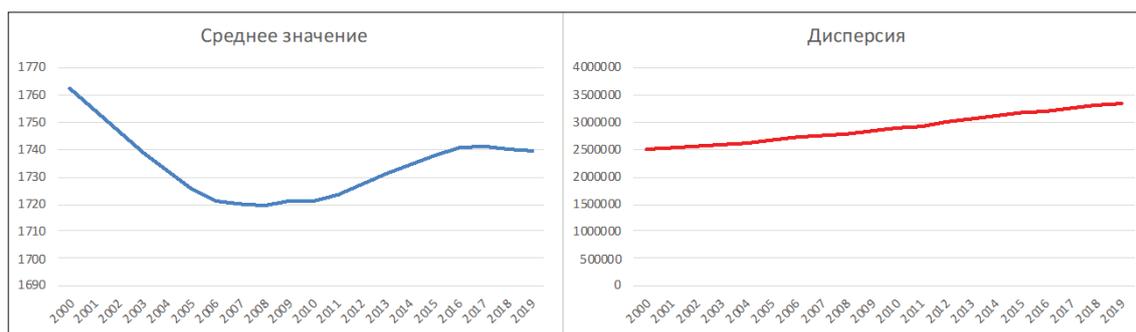


Рис. 1. Динамика изменения среднего значения и дисперсии численности населения (2000–2019 гг.)

2. Форма и специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии исследуемого показателя региональных социально-экономических систем. Данный анализ позволит идентифицировать наиболее значимо выделяющиеся региональные социально-экономические системы в рамках рассматриваемого свойства.

3. Сопоставление значимости дифференциации региональных социально-экономических систем в рамках рассматриваемого свойства, как во временном разрезе, так и в пространственном с помощью двухфакторного дисперсионного анализа.

В рамках исследования сопоставляются региональные социально-экономические системы по следующим показателям, логически связанным друг с другом: 1) численность населения; 2) коэффициент демографической нагрузки; 3) ожидаемая продолжительность жизни; 4) уровень безработицы.

### Результаты исследования и их обсуждение

1. *Численность населения.* Рассмотрим в первую очередь демографическую специфику пространственного распределения и развития региональных социаль-

Как можно видеть на представленном графике, динамика среднего значения численности населения носит неоднозначный полиномиальный характер, обладающий тригонометрическими предпосылками. В сочетании с устойчиво линейно-возрастающей дисперсией можно выделить четыре явных этапа развития региональных социально-экономических систем. Первый этап (с 2000 по 2006 г.) – наблюдается линейное снижение среднего значения численности населения. Возможными первопричинами данной тенденции могут выступать миграционные процессы и относительно высокая смертность в сочетании с низкими темпами роста рождаемости. При этом линейно-возрастающая дисперсия неизменно указывает на возрастающую дифференциацию региональных социально-экономических систем. Значит, описанные возможные первопричины также пространственно дифференцированы. Следующий этап (с 2006 по 2011 г.) характеризуется стагнацией данного показателя, первопричиной чего может являться значимое приращение рождаемости. Третий этап (с 2011 по 2016 г.) характеризуется линейным ростом средней численности населения, однако четвертый этап (с 2016 по 2019 г.) характеризуется возвращением к стагнации. Данная динамика может быть следствием экономических

процессов, начавшихся в 2014 г., что могло спровоцировать усиление миграционных процессов и значимое сокращение рождаемости. Таким образом, можно заключить, что изменение динамики данного показателя имеет временной лаг, достигающий двух лет, что в свою очередь позволяет трансформировать сделанные ранее выводы. Таким образом, можно заключить, что дифференциация региональных социально-экономических систем, в рамках изменения численности населения, со временем исключительно усиливается, а сам показатель, как свойство региональной социально-экономической системы, подвержен влиянию со стороны экономических процессов и потрясений с временным лагом в два года. Более значимо данная специфика подтверждается анализом пространственного распределения зависимости исследуемых характеристик (рис. 2).

Как можно видеть на рисунке, в соответствии со средним значением и дисперсией численности населения имеют место

значимые выбросы. Данными выбросами являются г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, что указывает на значимость именно экономического развития региона в контексте управления развитием. При этом данная специфика масштабируется, что указывает на фрактальную природу распределения исследуемого показателя. Однако при первичном масштабировании можно увидеть, что новыми относительными выбросами выступают исключительно южные регионы и регионы Северного Кавказа – Чеченская Республика, Республика Дагестан, Краснодарский край. Данная специфика указывает на значимость культурно-религиозных и национальных факторов в рамках управления развитием региональных социально-экономических систем. Однако данная специфика вторична по отношению к специфике экономического развития. Для целей установления относительной значимости системных факторов необходимо проанализировать результаты дисперсионного анализа (рис. 3).

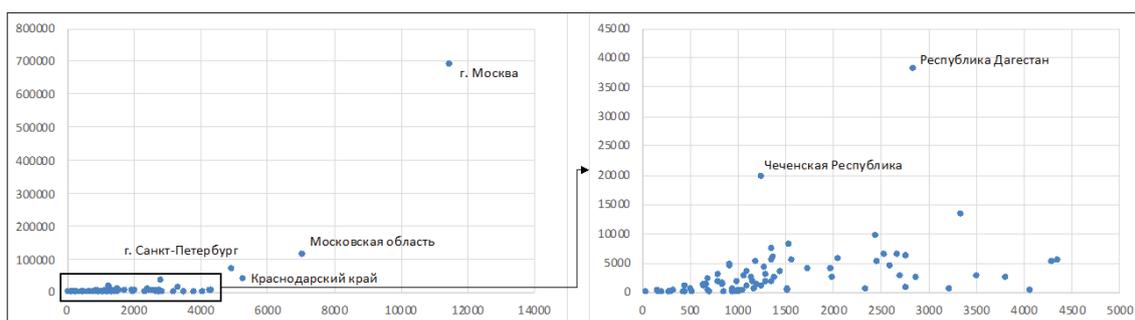


Рис. 2. Форма и специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии численности населения (2000–2019 гг.)

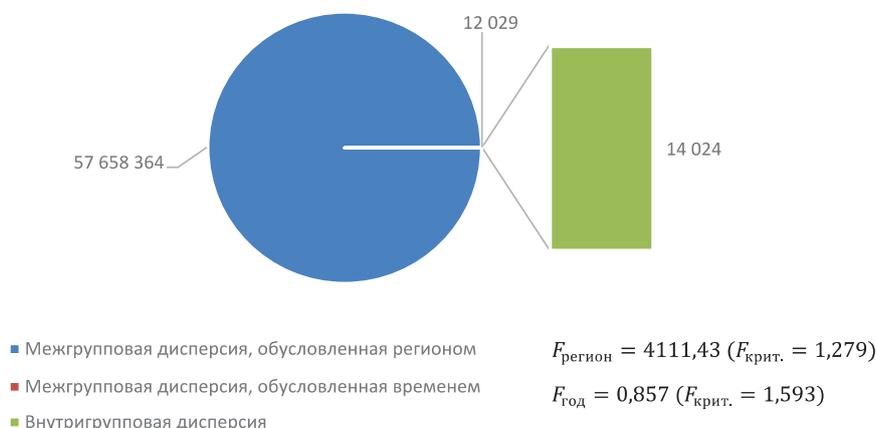


Рис. 3. Двухфакторный дисперсионный анализ численности населения (2000–2019 гг.)

В соответствии с полученными результатами можно заключить, что межгрупповая дисперсия, обусловленная временем, не является значимой. Следовательно, влияние системных факторов на изменение численности населения крайне мало в сравнении с влиянием именно внутрирегиональной специфики. При этом межгрупповая дисперсия, обусловленная принадлежностью к конкретному региону, в несколько тысяч раз больше внутригрупповой дисперсии. Следовательно, именно внутрирегиональная специфика определяет изменение численности населения региона. Данный факт позволяет сделать вывод о первичности региональной стратегии развития по сравнению с федеральной, в контексте управления рассматриваемым показателем, что в свою очередь определяет необходимость дифференциации подходов к управлению данным показателем.

*2. Коэффициент демографической нагрузки.* Сформулированные системные выводы относительно управления численностью населения региона требуют уточнения в соответствии с дифференциацией демографической нагрузки. На рис. 4 представлена динамика изменения среднего значения и дисперсии коэффициента демографической нагрузки.

В соответствии с полученными результатами можно заключить, что динамика изменения среднего значения коэффициента демографической нагрузки также может быть распределена на четыре соответствующих этапа. Несмотря на относительную функциональную трансформацию, общая специфика изменения сохраняется для исследуемого показателя. Однако функция изменения дисперсии коэффициента демографической нагрузки принципиально отличается от описанной ранее дисперсии численности населения.

В случае коэффициента демографической нагрузки данная функция во многом подобна функции изменения среднего значения коэффициента демографической нагрузки. Данная специфика определяет значимую зависимость данных параметров изменения исследуемого показателя. Более глубокий анализ данной специфики возможен в рамках исследования пространственного распределения данных параметров (рис. 5).

В соответствии с представленным на рис. 5 аналитическим результатом можно заключить, что какая-либо статистически значимая специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии коэффициента демографической нагрузки отсутствует. Относительный рост возрастания дисперсии показателя при увеличении среднего значения исследуемого коэффициента указывает на дифференциацию природы различий региональных социально-экономических систем. Условным подтверждением данного тезиса выступает разнородность выбросов. Дисперсионный анализ позволил установить иерархию первопричин данной специфики (рис. 6).

В соответствии с полученными результатами можно заключить, что и дифференциация региональных социально-экономических систем обусловлена как пространственными, так и системно-временными факторами. Однако при этом межгрупповая дисперсия, обусловленная временем (или системными факторами), значительно превышает межгрупповую дисперсию, обусловленную пространственными факторами (факторами принадлежности к тому или иному региону). Следовательно, сформулированные ранее выводы относительно дифференциации численности населения несправедливы в отношении демографической специфики в целом.

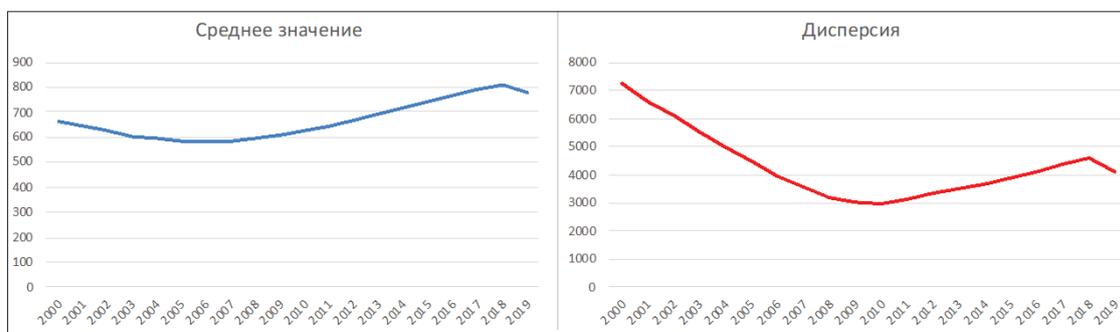


Рис. 4. Динамика изменения среднего значения и дисперсии коэффициента демографической нагрузки (2000–2019 гг.)

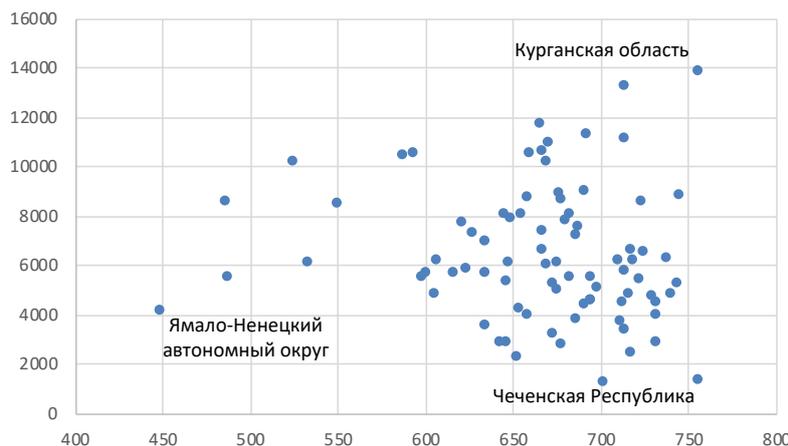


Рис. 5. Форма и специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии коэффициента демографической нагрузки (2000–2019 гг.)

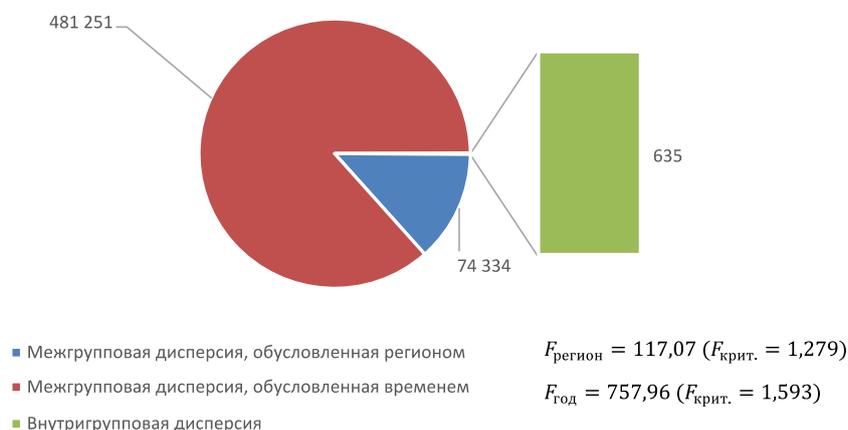


Рис. 6. Двухфакторный дисперсионный анализ коэффициента демографической нагрузки (2000–2019 гг.)

Относительная значимость влияния системных факторов на изменение коэффициента демографической нагрузки при одновременном отсутствии статистически значимой специфики распределения среднего значения данного показателя относительно дисперсии, позволяет утверждать, что изменение данного параметра является следствием в первую очередь общесистемных факторов, которыми могут выступать макроэкономическая и социально-политическая специфика развития государства. При этом данная специфика имеет значимый временной лаг, что не позволяет сделать однозначные выводы.

**3. Ожидаемая продолжительность жизни.** Для целей формулирования связи между спецификой изменения описанных демографических показателей, следует рас-

смотреть возможные производные, одной из которых может выступать ожидаемая продолжительность жизни. На рис. 7 представлена динамика изменения среднего значения и дисперсии ожидаемой продолжительности жизни (2000–2019 гг.).

В соответствии с полученными результатами можно заключить, что при относительной стационарности изменения дисперсии среднее значение ожидаемой продолжительности жизни имеет устойчивый рост с 2004 г. Данная динамика может быть следствием как социального и научного развития, что позволяет более эффективно сохранять жизнь, так и сокращения военной и террористической активности на территории Российской Федерации. В сочетании с описанной ранее спецификой изменения численности населения и коэффициента де-

мографической нагрузки можно заключить, что наиболее явной демографической спецификой развития региональных социально-экономических систем является условная «смена социально-экономических поколений». Данное явление основано на отложенном эффекте демографических последствий, проявляющихся в том, что вредоносное воздействие на организм человека, обусловленное военными действиями, политической и социальной нестабильностью, экономическими потрясениями и иными глобальными системными факторами, проявляется с определённым временным лагом. Таким образом, относительный прирост численности населения, устойчивое повышение ожидаемой продолжительности жизни и специфика распределения среднего значения и дисперсии коэффициента демографической нагрузки являются следствием трансформации общего влияния внешней среды предыдущего поколения. Таким образом, условно положительная специфика демографического развития региональных

социально-экономических систем является следствием перехода к рыночной экономике в начале 1990-х гг., значительной либерализации экономики и высоких цен на энергоносители в начале текущего столетия и иных системных изменений. Описанный эффект во многом подтверждается спецификой пространственного распределения усредненного значения и дисперсии ожидаемой продолжительности жизни (рис. 8).

В соответствии с представленными на диаграмме результатами можно заключить, что пространственное распределение усредненного значения и дисперсии ожидаемой продолжительности жизни не обладает статистически значимой спецификой. Несмотря на то, что выбросами являются в первую очередь республики Северного Кавказа, потенциальные выводы во многом противоречат описанной ранее более значимой специфике. Исключительным подтверждением сделанных ранее выводов является результат дисперсионного анализа (рис. 9).

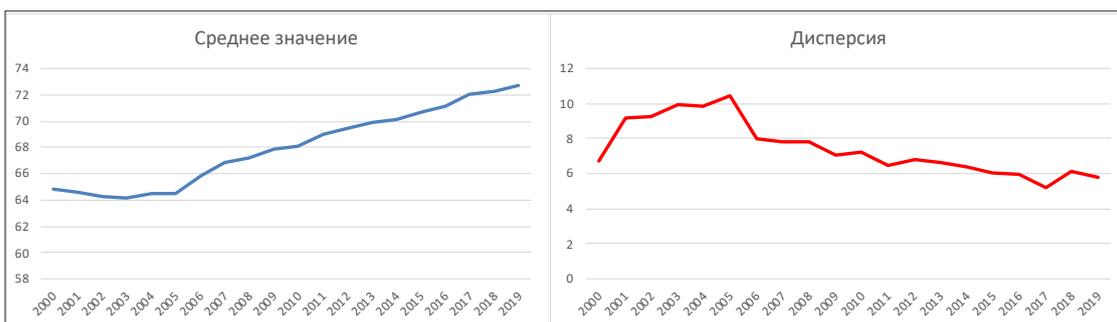


Рис. 7. Динамика изменения среднего значения и дисперсии ожидаемой продолжительности жизни (2000–2019 гг.)

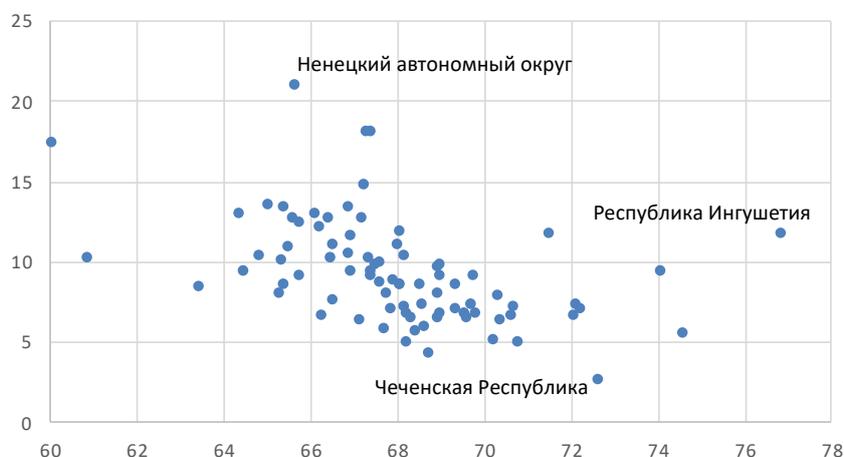


Рис. 8. Форма и специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии ожидаемой продолжительности жизни (2000–2019 гг.)

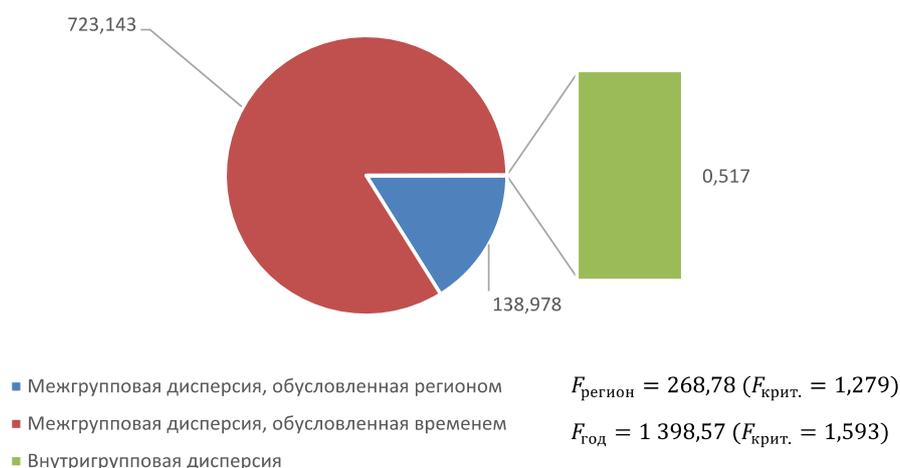


Рис. 9. Двухфакторный дисперсионный анализ ожидаемой продолжительности жизни (2000–2019 гг.)

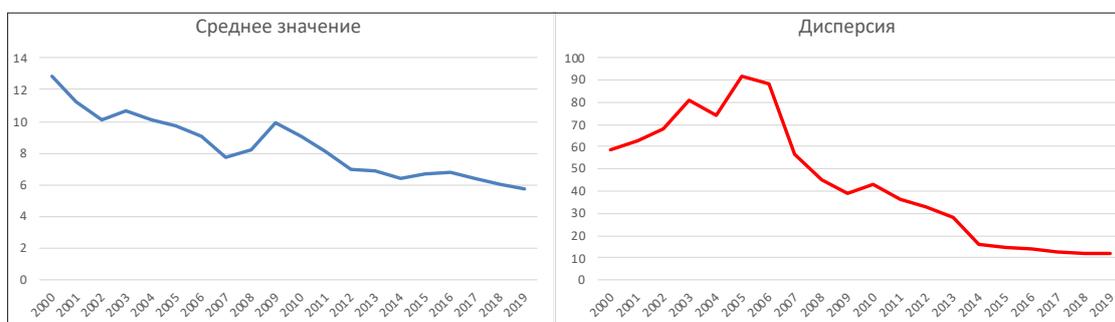


Рис. 10. Динамика изменения среднего значения и дисперсии уровня безработицы (2000–2019 гг.)

Как можно видеть, межгрупповая дисперсия, обусловленная временем, значительно превышает межгрупповую дисперсию, обусловленную регионом, что подтверждает сделанный ранее вывод о первичности системного воздействия макроуровня на демографическое развитие региональных социально-экономических систем. Данная специфика подразумевает необходимость учета значимого временного лага и моделирования изменений демографических параметров в контексте сменности поколений.

**4. Уровень безработицы.** Одной из системно связанных с изменением демографической специфики региональной социально-экономической системы является трудовая специфика. Генерация блага и развитие экономики на всех уровнях невозможны вне контекста многомерного развития рынка труда. Одним из определяющих индикаторов уровня развития рын-

ка труда является уровень безработицы. На рис. 10 представлена динамика изменения среднего значения и дисперсии уровня безработицы.

В соответствии с полученными результатами можно заключить, что динамика среднего значения и дисперсии уровня безработицы, несмотря на общий линейно-убывающий тренд, крайне неоднородна во времени. Данная специфика может быть обусловлена системными экономическими потрясениями в истории современной России. В частности, рост уровня безработицы в 2007 и 2008 гг. может быть обусловлен глобальным экономическим кризисом, а повышение дисперсии в 2000–2004 гг. – отложенным эффектом дефолта 1998 г. При этом необходимо акцентировать внимание на общем системном снижении уровня безработицы и его дисперсии. Однако пространственное распределение уровня безработицы крайне неоднородно (рис. 11).

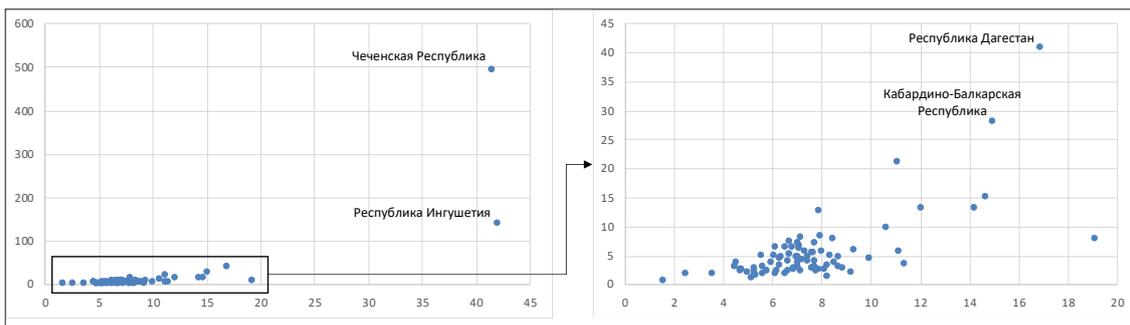


Рис. 11. Форма и специфика пространственного распределения усредненного значения и дисперсии уровня безработицы (2000–2019 гг.)

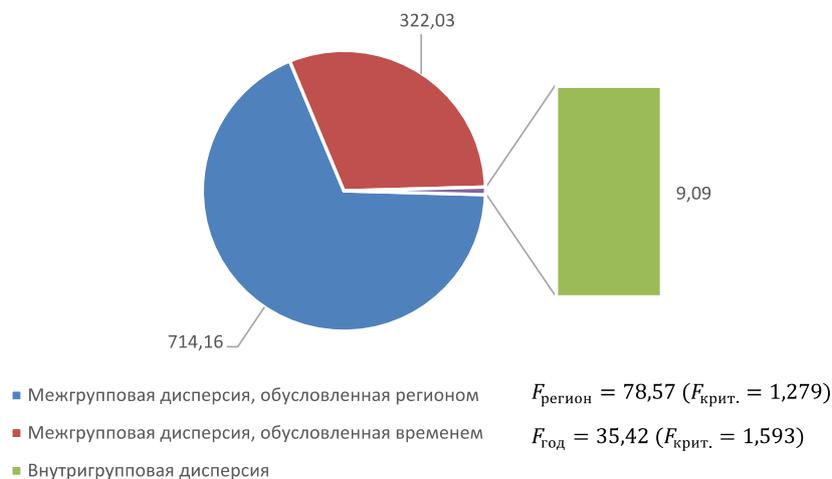


Рис. 12. Двухфакторный дисперсионный анализ уровня безработицы (2000–2019 гг.)

Как можно видеть, значимыми выбросами как на нулевом, так и на первом уровне масштабирования являются республики Северного Кавказа. Данный факт указывает на потенциальную значимость национально-культурной дифференциации в рамках управления развитием рынка труда. При этом стоит обратить внимание на условно положительный линейный тренд, указывающий на возрастание дисперсии при увеличении уровня безработицы. Следовательно, управление рынком труда в рамках развития региональных социально-экономических систем требует учета региональной специфики, что также подтверждают результаты дисперсионного анализа (рис. 12).

Как можно видеть на диаграмме, межгрупповая дисперсия, обусловленная регионом, значительно превышает межгрупповую дисперсию, обусловленную временем. Следовательно, сделанные ранее выводы о первичности региональной специфики в рамках управления развитием рынка тру-

да подтверждаются. Следовательно, сформулированные ранее выводы относительно демографической специфики развития региональных социально-экономических систем в меньшей степени коррелируют с данной спецификой.

### Заключение

Таким образом, в исследовании проанализировано состояние региональных социально-экономических систем с учетом показателей, характеризующих человеческий потенциал регионов: 1) численность населения; 2) коэффициент демографической нагрузки; 3) ожидаемая продолжительность жизни; 4) уровень безработицы.

Демографическое развитие региональных социально-экономических систем в первую очередь чувствительно к системному воздействию со стороны макрофакторов. Конверсия данного воздействия имеет долгосрочный характер и неизменно подразумевает дифференцированный временной лаг. Процесс управления данным

развитием требует многомерного долгосрочного прогнозирования системных изменений.

### Список литературы

1. Харламова Т.Л. Управление процессом региональной модернизации: институциональный аспект // Экономика и управление. 2014. № 12 (110). С. 31–34.
2. Родионов Д.Г., Карпенко П.А., Конников Е.А. Концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем // Экономические науки. 2021. № 197. С. 163–170.
3. Спешилова Н.В., Ларина Т.Н. Статистическое исследование социальной дифференциации регионов России на основе моделей конвергенции // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 44. С. 18–23.
4. Ручкина Г.Ф., Мельничук М.В., Одинцов Б.Е., Демченко М.В., Дрогобыцкий И.Н., Липич А.Н., Орлова И.В., Фрумина С.В. Совершенствование регулирования развития малого бизнеса в Российской Федерации. М.: Издательство «Русайнс», 2017. 190 с.
5. Фрумкин Д. Методологические подходы к изучению социально-экономической дифференциации регионов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. № 3. С. 206–211.
6. Харламова Т.Л., Кузнецов Д.А. Проблемы инновационной политики в контексте экономического развития России // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 4. С. 64–76.
7. Толмачев М.Н. Дифференциация регионов по уровню экономического развития // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2011. № 1 (17). С. 28–35.
8. Растворцева С.Н. Экономическая активность регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 1. С. 84–98.
9. Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Анализ взаимосвязи между кластерной специализацией и валовым региональным продуктом // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 5. С. 66–73.
10. Родионов Д.Г., Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Программа для эконометрического анализа и моделирования региональной отраслевой специализации // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019665637, 27.11.2019. Заявка № 2019664657 от 19.11.2019.
11. Родионов Д.Г., Кичигин О.Э., Селентьева Т.Н. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного регионального кластера: институциональный подход // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 1. С. 43–58.
12. Вылкова Е.С., Викторова Н.Г., Наумов В.Н., Покровская Н.В. Кластерный анализ регионов РФ для выявления территорий-драйверов устойчивого развития: налоговая компонента // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2021. № 53. С. 138–157.
13. Нестеренко А.В., Мироненко О.В. Потенциальная демография и ее влияние на экономический рост региона // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 118–1. С. 177–179.
14. Зубаревич Н., Мкртчян Н., Третьякова Е. Социально-экономическая динамика и демография регионов (по результатам регулярного мониторинга ИНСАП РАНХИГС) // Экономическое развитие России. 2018. Т. 25. № 7. С. 69–81.
15. Федеральная служба государственной статистики. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. Росстат. М., 2019. 1204 с.

УДК 332.143

**АПРОБАЦИЯ МЕТОДА ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ОСНОВЕ ФОНДОУДАЧИ (НА МАТЕРИАЛАХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА И АРКТИКИ)****Крапивин Д.С.**

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

Существующая на сегодняшний день нестабильность как в мировой, так и в российской экономике обуславливает необходимость разработки новых способов получения оперативной информации для оценки субъекта управления и определения необходимого на него воздействия. В статье предлагается метод оценки социально-экономического потенциала на основе фондоудачи. Для его использования были разработаны специальная группировка видов экономической деятельности и методика определения рекомендуемых пороговых значений. Апробация методики проводится на данных, полученных для регионов российского Севера и Арктики как имеющих большое количество задействования основных фондов в своей экономике и являющихся наиболее показательными при применении оценки с помощью фондоудачи. В результате проведенных расчетов подтверждена эффективность применения показателя фондоудачи во вспомогательной роли. Показатель демонстрирует возможность гибкой настройки параметров оценки и позволяет получать различную необходимую информацию в зависимости от поставленной задачи, но требует внимательности при интерпретации результатов. Также были даны рекомендации по использованию имеющегося потенциала развития регионов российского Севера и Арктики, как предполагающие развитие традиционных производств, так и опирающиеся на современные тенденции перехода к цифровой экономике.

**Ключевые слова:** региональная экономика, государственное управление, социально-экономическая политика, финансовые инструменты, фондоудача, Север, Арктика

**APPROBATION OF THE METHOD OF ASSESSING SOCIO-ECONOMIC POTENTIAL BASED ON THE RETURN ON FUNDS (BASED ON THE MATERIALS OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN NORTH AND THE ARCTIC)****Krapivin D.S.**

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

The current instability in both the global and Russian economies determine the need to develop new ways to obtain operational information to assess the subject of management and determine the necessary impact on it. The article proposes a method for assessing socio-economic potential based on the capital productivity. For its use, a special grouping of economic activities and a methodology for determining recommended thresholds have been developed. The approbation of the methodology is carried out on the data obtained for the regions of the Russian North and the Arctic as having a large number of fixed assets in their economy and being the most indicative when applying the assessment with the help of capital productivity. As a result of the calculations carried out, the effectiveness of using the capital productivity indicator in a supporting role was confirmed. The indicator demonstrates the possibility of flexible adjustment of evaluation parameters, allows you to obtain various necessary information depending on the task, but requires care when interpreting the results. Recommendations were also given on using the existing development potential of the Russian North and Arctic regions, involving both the development of traditional industries and based on modern trends in the transition to the digital economy.

**Keywords:** regional economy, public administration, socio-economic policy, financial instruments, capital return, North, Arctic

Текущее состояние мировой экономической системы можно характеризовать как нестабильное: с одной стороны, продолжающаяся уже больше года пандемия COVID-19, окончание и последствия которой все еще сложно предсказать [1], с другой – растущая напряженность в связи с политическим и экономическим противостоянием различных сил как внутри различных стран, так и на международном уровне [2]. В случае с Российской Федерацией некоторые политики и ученые говорят

о возвращении уровня международной напряженности до уровня «холодной войны» второй половины прошлого века [3]. Понятно, что в таких условиях, когда строить прогнозы по экономическому состоянию даже на краткосрочный период весьма сложно, управляющие органы сталкиваются со значительными проблемами при формировании стратегии развития. При этом данная проблема затрагивает власти не только на федеральном уровне, но и на региональном и местном уровнях.

В некоторой степени региональные органы власти оказываются даже в более сложной ситуации, поскольку они дополнительно ограничены задачами, которые ставят перед ними на более высоком уровне. Таким образом, действия властей должны как минимум отвечать требованиям обеспечения экономической безопасности, при этом обеспечивать социально-экономическое развитие регионов. Существующий для этих задач инструментарий разрабатывался долгое время и был неоднократно использован на практике. Например, «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [4] состоит из 8 разделов, которым соответствуют в общей сложности 74 задачи, степень выполнения которых оценивается по 40 различным параметрам. Теоретически ряд подобных документов должен в полной степени обеспечить органы государственной власти возможностью выполнить оба требования: развития и безопасности. Но именно существующая нестабильность как внутренних, так и внешних экономических процессов показывает необходимость в дополнительном вспомогательном инструментарии принятия управленческих решений. Использование дополнительных параметров оценки экономического состояния объекта позволит не только снизить неопределенность результата при принятии решения, но и дополнительно оценить и продемонстрировать имеющийся потенциал социально-экономического развития, что даст возможность обосновать принятие решения и обеспечит некоторую свободу региональным властям от вышестоящего начальства.

Цель исследования: доказать на практике возможность использования методики оценки потенциала на основе фондоотдачи для получения дополнительных данных, снижающих неопределенность при принятии управленческих решений регионального социально-экономического развития российского Севера и Арктики.

#### **Материалы и методы исследования**

Для написания статьи применялись методы эмпирического исследования, статистического анализа (вертикального и горизонтального) и элементы теории игр. Использована вспомогательная информация из научных исследований российских и зарубежных ученых, опубликованных в журналах, монографиях и других научных работах.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

На ранних этапах исследования [5] вспомогательным параметром была вы-

брана фондоотдача. Это обосновано тем, что субъектом исследования являются регионы российского Севера и Арктики. Их экономика основана на фондоемких производствах добычи и обработки полезных ископаемых, в то же время длительность разработки месторождений и современные тенденции перехода к высокотехнологичным и наукоемким производствам [6] определяют необходимость диверсификации экономики и использования всего имеющегося потенциала.

Использование показателя фондоотдачи обладает рядом как достоинств, так и недостатков, именно поэтому он должен использоваться только в качестве вспомогательного показателя в совокупности с другими. Одним из недостатков является неэффективность нахождения универсального значения фондоотдачи для региона в целом, такой подход не даст никакой полезной информации. Связано это с уникальным для каждого региона сочетанием производственной структуры и необходимых основных фондов. В то же время просто использовать подход с разделением по отраслевой структуре тоже не получится, поскольку отрасли также обладают значительно различающейся фондоемкостью. Таким образом, было предложено сгруппировать отрасли по признаку фондоемкости и вклада в валовый региональный продукт (ВРП) [7]. Первая группа включает в себя отрасли, обладающие большой фондоемкостью и значительным вкладом в ВРП. Во вторую группу отнесены отрасли как с низкой фондоемкостью, так и с низким вкладом в ВРП, большую их часть составляют отрасли социального значения. В третьей группе находятся отрасли с низкой фондоемкостью, но с достаточно высокими экономическими результатами. Такой подход позволит использовать показатель фондоотдачи для решения целого ряда задач. Например, внутри группы экономически значимых отраслей можно определить наиболее прибыльные отрасли и сконцентрироваться на их развитии. В то же время, используя показатель в динамике, можно наблюдать за эффектом от проведенных мероприятий. Или же для решения задачи межрегионального выравнивания можно сравнить между собой регионы по средним показателям каждой из групп, на основе чего проводить преобразования в отраслях.

Вторым недостатком показателя фондоотдачи является отсутствие у него каких-либо рекомендованных универсальных значений, на которые можно было бы ориентироваться. Поэтому, во-первых, его нельзя использовать при долгосрочном

планировании, во-вторых, необходимо каждый раз рассчитывать и интерпретировать его значения заново. Однако, как и с первым недостатком, это позволяет использовать показатель в большом количестве различных ситуаций и адаптировать его значения под различные нужды. При этом, поскольку показатель используется только как вспомогательный, это не будет являться искажением данных и попыткой подогнать данные под желаемый результат.

В табл. 1 представлен расчет значений фондоотдачи для различных субъектов Российской Федерации. Эти расчеты представляют собой базовые данные для определения оптимальных значений фондоотдачи в целях сравнения в зависимости от конкретной цели. Эти значения будут в пределах между минимальным и максимальным значениями. Попадание значений фондоот-

дачи субъекта в промежуток между минимальным и максимальным будет означать нормальное состояние отрасли по данному показателю. В большинстве случаев значение ниже промежутка означает, что отрасль отстает и нуждается в корректировке значения фондоотдачи, что можно сделать, увеличив выработку основных фондов за счет их модернизации или замены на более совершенные или пересмотрев производственные цепочки, и т.д. Значение выше промежутка означает превосходные результаты субъекта в данной отрасли, не нуждающиеся в корректировке. В некоторых случаях данные утверждения могут не выполняться, и значения должны быть интерпретированы иначе, это связано с существующим неравенством регионального развития и особенностями применения показателя в качестве вспомогательного.

**Таблица 1**

Минимальные и максимальные значения фондоотдачи на конец года по полному кругу организаций 2017–2019 гг. (ОКВЭД2, значение показателя за год, Все основные фонды)

	Все регионы						Федеральные округа и города федерального значения					
	2017		2018		2019		2017		2018		2019	
	min	max	min	Max	min	max	min	max	min	max	min	max
A	0,16	3,54	0,17	2,43	0,20	5,11	0,56	1,46	0,52	1,41	0,44	1,50
B	0,08	7,64	0,15	9,64	0,12	11,98	0,00	7,80	0,00	22,19	0,00	17,95
C	0,19	3,96	0,16	5,31	0,14	3,73	0,84	4,32	0,82	5,38	0,76	6,98
H	0,05	1,09	0,05	1,10	0,05	1,32	0,25	0,71	0,23	0,80	0,21	0,66
L	0,11	0,74	0,11	1,00	0,05	0,31	0,20	1,88	0,19	2,19	0,07	0,12
I	0,18	10,02	0,19	7,77	0,19	6,70	0,51	3,73	0,56	3,93	0,62	3,67
O	0,16	2,66	0,31	3,51	0,29	4,11	0,17	1,03	0,21	1,13	0,18	1,10
P	0,42	2,70	0,45	2,43	0,49	2,42	0,35	1,06	0,33	1,24	0,33	1,22
Q	0,57	4,54	0,79	5,89	0,72	4,89	1,16	2,14	1,15	2,32	1,18	2,43
R	0,22	2,37	0,24	2,84	0,24	2,51	0,45	3,36	0,46	2,96	0,42	2,84
S	0,06	7,47	0,03	10,32	0,03	10,94	0,41	2,86	0,48	3,73	0,51	4,64
D	0,11	0,97	0,10	0,94	0,07	1,14	0,23	0,82	0,22	0,74	0,21	0,44
E	0,06	36,83	0,10	30,33	0,06	24,79	0,10	1,42	0,11	1,36	0,19	1,34
F	0,73	31,90	0,74	27,85	0,56	27,11	1,68	5,97	1,76	4,37	2,10	5,32
G	1,28	19,26	1,24	34,01	1,22	9,52	0,82	9,79	1,98	9,64	1,92	11,21
J	0,15	3,52	0,26	1,66	0,24	1,99	0,63	2,28	0,60	2,60	0,62	2,55
K	0,00	0,46	0,00	0,50	0,00	0,55	0,04	0,21	0,03	0,22	0,06	0,23
M	0,03	6,01	0,13	6,16	0,01	8,91	0,30	2,21	0,32	2,24	0,49	2,39
N	0,22	37,62	0,32	25,97	0,35	29,47	0,90	3,87	1,10	5,06	0,93	3,72

Окончание таблицы												
	Регионы Севера						Регионы Арктики					
	2017		2018		2019		2017		2018		2019	
	min	max	min	Max	min	max	min	max	min	max	min	max
A	0,54	3,54	0,47	2,43	0,41	5,11	0,54	3,54	0,47	2,43	0,41	5,11
B	0,46	2,58	0,50	2,66	0,47	3,46	0,47	2,58	0,50	2,66	0,47	3,46
C	0,19	3,78	0,16	5,31	0,14	3,73	0,84	2,89	0,75	3,72	0,68	3,73
H	0,05	1,09	0,05	1,10	0,05	1,32	0,05	1,09	0,05	1,10	0,05	1,32
L	0,11	0,58	0,11	0,62	0,06	0,25	0,11	0,53	0,11	0,51	0,07	0,25
I	0,53	4,00	0,19	4,25	0,25	4,27	0,53	2,98	0,36	2,11	0,68	1,90
O	0,16	2,57	0,31	3,51	0,29	4,11	0,16	2,08	0,31	3,51	0,29	4,11
P	0,46	2,70	0,45	1,80	0,49	1,92	0,46	1,32	0,45	1,60	0,49	1,67
Q	1,15	4,54	1,54	5,89	1,46	4,89	1,15	3,14	1,62	3,68	1,53	3,86
R	0,37	1,98	0,35	2,43	0,27	2,43	0,37	0,98	0,41	1,19	0,27	1,13
S	0,06	5,20	0,03	6,77	0,03	7,81	0,06	5,20	0,03	5,11	0,03	5,75
D	0,23	0,97	0,26	0,90	0,20	1,14	0,31	0,97	0,26	0,90	0,23	1,14
E	0,14	36,83	0,10	30,33	0,06	24,79	0,14	36,83	0,10	30,33	0,06	24,79
F	1,49	31,90	1,50	27,85	1,57	23,11	3,09	31,90	2,01	27,85	3,01	23,11
G	1,50	19,26	1,38	34,01	1,53	7,59	1,50	19,26	1,38	5,19	1,53	6,46
J	0,32	3,52	0,34	1,66	0,24	0,91	0,44	3,52	0,46	1,66	0,41	0,88
K	0,00	0,33	0,01	0,50	0,01	0,45	0,00	0,33	0,01	0,50	0,01	0,45
M	0,03	4,56	0,14	3,88	0,01	3,86	0,03	4,56	0,14	3,88	0,01	3,86
N	0,56	37,62	0,40	20,43	0,39	29,47	0,56	37,62	0,40	20,43	0,39	29,47

\*Расчитано автором на основе [8, 9]

Для справки:

**Группа 1 – Отрасли экономической направленности**

Раздел А – Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство.

Раздел В – Добыча полезных ископаемых.

Раздел С – Обрабатывающие производства.

Раздел Н – Транспортировка и хранение.

Раздел L – Деятельность по операциям с недвижимым имуществом.

**Группа 2 – Отрасли социальной направленности**

Раздел I – Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания.

Раздел O – Государственное управление и обеспечение военной безопасности; Социальное обеспечение.

Раздел P – Образование.

Раздел Q – Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг.

Раздел R – Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений.

Раздел S – Предоставление прочих видов услуг.

**Группа 3 – Отрасли смешанной направленности**

Раздел D – Обеспечение электрической энергией, газом и паром; Кондиционирование воздуха.

Раздел E – Водоснабжение; Водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений.

Раздел F – Строительство.

Раздел G – Торговля оптовая и розничная; Ремонт автотранспортных средств и мотоциклов.

Раздел J – Деятельность в области информации и связи.

Раздел K – Деятельность финансовая и страховая.

Раздел M – Деятельность профессиональная, научная и техническая.

Раздел N – Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги.

Первый шаг заключается в том, чтобы найти наиболее точный промежуток, для этого недостаточно просто взять один из имеющихся из табл. 1. Представленные промежутки минимальных и максимальных значений необходимо последовательно сравнивать между собой, тем самым уменьшая или увеличивая крайние значения. Например, если поставлена цель межрегионального выравнивания внутри Арктической зоны, то нужно последовательно сравнить между собой промежутки, начиная с самого большого по составу, в который входят все регионы РФ, и заканчивая регионами Арктической зоны, изменяя минимальный и максимальный пределы. Логика изменения нижнего и верхнего предела заключается в том, чтобы найти максимальное значение из минимальных и минимальное значение из максимальных. Такой подход обусловлен тем, что со стороны нижнего предела он позволяет определить наименьший результат, который можно считать приемлемым для конкретной отрасли. Нахождение минимального значения верх-

него предела, в свою очередь, позволяет исключить сверхвысокие результаты, полученные регионами, для которых эта отрасль является ключевой и наиболее развитой, а достижение таких же результатов в других субъектах невозможно. В то же время минимальное из максимальных значений служит вполне реальной целью для постановки даже субъекту с отсутствием профильной направленности на отрасль.

Апробировать предложенную методику предлагается на примере задачи определения уровня социально-экономического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации среди регионов Российского Севера. Поскольку регионы Арктики (9 регионов) являются меньшей группой по отношению к Северным регионам (16 регионов) и при этом полностью входят в их состав, можно получить наиболее показательные значения эталонного промежутка. Значения фондоотдачи для регионов Арктической зоны Российской Федерации и результат вычисления желаемого промежутка для всех Северных регионов представлены в табл. 2.

**Таблица 2**

Фондоотдача отраслей регионов Арктической зоны Российской Федерации в 2019 г. (ОКВЭД2, значение показателя за год, Все основные фонды)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	max
A	1,91	0,99	1,71	0,41	1,82	0,46	1,33	1,52	5,11	0,56	1,41
B	3,46	0,71	0,58	0,57	0,47	0,53	1,11	0,99	1,70	0,15	2,58
C	1,67	0,90	1,16	2,55	2,37	1,14	3,73	0,86	0,68	0,84	3,73
H	0,23	0,05	0,36	1,32	0,28	0,09	0,42	0,10	0,68	0,25	0,66
L	0,07	0,08	0,09	0,22	0,07	0,07	0,25	0,09	0,10	0,20	0,12
I	1,17	1,65	1,90	1,88	1,56	1,08	0,85	1,74	0,68	0,62	3,67
O	1,68	1,55	0,40	4,11	0,29	0,56	1,11	1,48	0,53	0,31	1,03
P	1,12	1,67	1,01	0,49	0,83	0,58	1,16	1,12	0,95	0,49	1,06
Q	2,29	3,86	2,44	1,57	2,59	1,53	1,98	2,27	2,17	1,18	2,14
R	0,49	0,72	0,81	0,63	0,71	0,27	0,48	0,82	1,13	0,46	1,98
S	3,66	0,84	0,35	3,61	2,88	0,03	5,75	4,39	1,37	0,51	2,86
D	0,23	0,33	0,60	1,14	0,30	0,35	0,32	0,26	0,75	0,23	0,44
E	1,02	1,14	0,80	0,06	0,12	1,00	0,17	0,48	24,79	0,19	1,34
F	5,09	5,73	10,39	13,05	3,01	23,11	4,65	3,59	9,09	2,10	4,37
G	1,53	3,64	3,06	6,46	3,19	2,12	4,02	5,32	2,15	1,98	7,59
J	0,41	0,45	0,63	0,85	0,75	0,73	0,88	0,58	0,50	0,63	0,91
K	0,29	0,37	0,45	0,12	0,24	0,01	0,15	0,12	0,14	0,06	0,21
M	0,66	3,86	0,66	0,11	0,17	0,44	0,94	0,59	0,01	0,49	2,21
N	7,59	7,74	2,64	1,62	3,57	0,39	4,13	2,12	29,47	1,10	3,72

1 – Республика Карелия; 2 – Республика Коми; 3 – Архангельская область; 4 – Ненецкий автономный округ; 5 – Мурманская обл.; 6 – Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область); 7 – Красноярский край; 8 – Республика Саха (Якутия); 9 – Чукотский автономный округ

\*Рассчитано автором на основе [8, 9] и табл. 1.

Сплошным цветом выделены значения, которые находятся выше эталонного промежутка. Сплошным цветом и курсивом выделены значения, находящиеся ниже.

Прежде чем преступать к оценке социально-экономического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации, следует сделать несколько замечаний по самой предложенной методике. Во-первых, сразу же выделится полученный промежуток для Раздела L «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», его максимальное значение находится ниже минимального. Такая ситуация находится в допустимых пределах, поскольку особенностью данной отрасли служит то, что основные фонды не являются средством производства какого-либо товара, а представляют собой товар. Следовательно, использование показателя фондоотдачи для расчетов и оценок, связанных с данной отраслью, фактически является бесполезным. В то же время сама отрасль не является ключевой и никогда не станет таковой для какого-либо субъекта, а тем более страны. Поэтому данный недостаток методики можно считать незначительным, и им можно пренебречь.

Во-вторых, выделяются очень высокие значения Раздела E «Водоснабжение; Водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» и Раздела N «Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги» для Чукотского автономного округа. Данная ситуация также находится в допустимых пределах. Поскольку субъектом исследования является наименьший доступный объект (регион), то на этапе отсеивания аномально высоких или малых значений он сравнивался только сам с собой в различные годы. Например, в случае укрупненного группирования субъектов такой ситуации можно избежать. Также это подтверждает, что показатель фондоотдачи следует использовать только во вспомогательных целях в связке с другими показателями. В случае с Чукотским автономным округом, если обратиться к исходным данным для расчета фондоотдачи: ВРП и наличию основных фондов [8, 9], становится видно, что высокое значение получено за счет крайне малой материальной базы данных отраслей в регионе, стоимость оборудования и прочего имущества составляет всего несколько миллионов рублей. Таким образом, в данном случае высокое значение фондоотдачи, как минимум, раскрывает наличие проблемы неразвитости инфраструктуры водоснабжения региона, что требует внимания.

Относительно социально-экономического развития в целом регионы Арктической зоны Российской Федерации показывают хорошие результаты по показателю

фондоотдачи. В большинстве своем значения либо попадают в установленный промежуток, либо находятся выше его. Можно выделить несколько моментов. Ямало-Ненецкий автономный округ – регион, который показывает низкие значения по наибольшему числу отраслей, при этом единственная отрасль, в которой значения выше установленного промежутка, – строительство – имеет рекордный уровень. Объясняется это тем, что Ямало-Ненецкий автономный округ становится исключением по той причине, что резко отличается от остальных регионов по уровню финансирования. На текущий момент в нем происходит бум развития экономики с наличием большого числа крупных инвестиционных проектов, что резко повышает фондоотдачу в отрасли строительства, но в то же время появление нового имущества снижает ее в остальных отраслях. При этом в относительных значениях вклад в ВРП от любой из отраслей Ямало-Ненецкого автономного округа несравненно больше, чем от аналогичной отрасли любого другого региона Арктической зоны Российской Федерации [10]. Единственное, что можно рекомендовать для ЯНАО в данной ситуации, – по возможности пытаться использовать качественный подход, а не количественный. Создание меньшего числа основных фондов, но более высокого технологического уровня не только повысит значения показателя фондоотдачи, но и намного выгоднее в долгосрочной перспективе для социально-экономического развития региона.

Горизонтальный анализ табл. 2 показывает некоторые проблемы по Разделу J «Деятельность в области информации и связи». Данный раздел включает в себя издательскую деятельность, производство различной кино-, видео- и музыкальной продукции, обеспечение телевизионного и радиовещания и прочую деятельность в сфере телекоммуникаций, также сюда входит все, что связано с активно развивающимся IT-сектором. Предприятия данной отрасли в Российской Федерации сконцентрированы в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге, в которых и производится подавляющее число мультимедийного контента, который различными средствами связи распространяется по стране, а иногда и за ее пределы. Держать развитые комплексы производства медиаконтента в регионе не является целесообразным, поэтому неудивительно, что по данной отрасли отмечаются низкие показатели. В то же время на сегодняшний день большую актуальность имеет вопрос цифровизации экономики [11], это может стать одним из вариантов развития

социально-экономической системы регионов с низкой диверсификацией экономики, поэтому полностью игнорировать данную отрасль нельзя.

В целом, за исключением Ямало-Ненецкого автономного округа, регионы Арктической зоны Российской Федерации показывают примерно одинаковый уровень социально-экономического развития, характеризующийся наличием достаточно высокого потенциала для собственного развития, но по ряду причин, главная из которых – нехватка финансирования, используемого не полностью. Также следует уточнить, что по условиям исследования ставилась задача, суть которой заключается в оценке Арктических регионов Российской Федерации через эталонный промежуток значений фондоотдачи, полученный для регионов российского Севера. Но территории, не входящие в состав Арктической зоны Российской Федерации, все еще имеют такие же проблемы, поэтому главный результат исследования – это факт того, что регионы Арктической зоны Российской Федерации имеют несколько более развитую социально-экономическую систему. Обусловлено это наличием специальных программ развития именно для Арктической зоны. Подтверждение такого результата можно найти в других различных научных исследованиях [12-14]. Это позволяет утверждать о возможности и актуальности применения показателя фондоотдачи при принятии управленческих решений.

### Заключение

По результатам исследования метод оценки регионального потенциала социально-экономического роста на основе вспомогательного показателя фондоотдачи продемонстрировал достаточную эффективность для рекомендации его использования при формировании региональной политики на краткосрочный период. Были выявлены некоторые особенности применения показателя, которые несколько усложняют интерпретацию полученных результатов, поэтому использование данного показателя для обоснования какого-либо управляющего воздействия рекомендуется только в виде дополнительного подтверждения. Как минимум, следует учитывать базовые для расчета фондоотдачи показатели: ВРП (стоимость выпущенной продукции за год) и стоимость основных производственных фондов. В то же время высокая гибкость применения показателя позволяет выполнять различные поставленные задачи. Поэтому при использовании фондоотдачи для какой-либо оценки и получения наилуч-

шего результата необходимо максимально подробно прорабатывать входные данные.

Для регионов российского Севера и Арктики могут быть даны следующие рекомендации на основе полученных данных.

Властям Чукотского автономного округа следует обратить пристальное внимание на состояние инфраструктуры и в целом переработать стратегию социально-экономического развития региона.

Ямало-Ненецкий автономный округ на сегодняшний день является лидером среди Северных и Арктических регионов Российской Федерации с достаточным для всестороннего использования имеющимся потенциалом в целях развития своей социально-экономической системы. Но развитие происходит количественным путем, за счет активного введения большого количества новых производственных мощностей. Более эффективным видится качественный подход, заключающийся в повышении фондоотдачи путем оснащения устаревших предприятий современным высокотехнологичным оборудованием с повышенной производительностью.

В целом регионам Севера и Арктической зоны Российской Федерации следует активнее разрабатывать собственные проекты и стараться продвигать себя для получения большего финансирования от федеральных властей и сторонних инвесторов. Проекты на основе цифровой экономики, представляющие на сегодняшний день повышенный интерес, имеющие высокую актуальность, могут стать решением данной задачи.

### Список литературы

1. Iftekhar EN, Priesemann V, Balling R, Bauer S., Beutels Ph., Valdez A.C., Cuschieri S., Czymionka Th., Dumpis U., Glaab E., Grill E., Hotulainen P., Iftekhar E., Krutzinna J., Lionis Ch., Machado H., Martins C., McKee M., Pavlakis G., Perc M., Petelos E., Pickersgill M., Prainsack B., Rocklöv J., Schernhammer E., Szczyrek E., Tsioufas S., Van Gucht S., Willeit P. A look into the future of the COVID-19 pandemic in Europe: an expert consultation. *The Lancet Regional Health. Europe*. 2021. Vol. 1. P. 100185. DOI: 10.1016/j.lanep.2021.100185.
2. Песцов С.К., Вольнчук А.Б. Напряженность в международных отношениях: концептуальная основа для сравнительных исследований // *Сравнительная политика*. 2020. № 11(3). С. 12–24. DOI: 10.24411/2221-3279-2020-10033.
3. Худoley К.К. Россия и Запад: вторая «холодная» или первая «прохладная»? // *Россия в глобальной политике*. 2020. № 6. С. 10–22. [Электронный ресурс]. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/pervaya-prohladnaya/> (дата обращения: 09.11.2021).
4. Указ Президента РФ от 13.05.2017 N 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 09.11.2021).
5. Крапивин Д.С. Фондоотдача как критерий определения экономического потенциала регионов российского Севера и Арктики // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2019. № 3(65). С. 132–139.

6. Ахметова В.Н., Балябина А.А., Березиков С.А., Бутусов О.Б., Голиченко О.Г., Горячевская Е.С., Жаров В.С., Жужгина И.А., Кантюков Р.А., Кантюков Р.Р., Козлов А.А., Мешалкин В.П., Мозговая А.С., Седунова Р.Т., Цукерман В.А. Научные основы модернизации промышленности Севера и Арктики России. Апатиты: Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, 2018. 220 с. DOI: 10.25702/KSC.978.5.91137.377.1.
7. Крапивин Д.С. Анализ видов экономической деятельности для формирования методологии использования регионального потенциала на основе фондоотдачи // Фундаментальные исследования. 2020. № 11. С. 114–118.
8. Наличие основных фондов на конец года по остаточной балансовой стоимости коммерческих организаций (без субъектов малого предпринимательства) с 2017 г. (ЕМИСС). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58499> (дата обращения: 27.10.2021).
9. Валовый региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) с 2017 г. (ЕМИСС). [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/59448> (дата обращения: 27.10.2021).
10. Крапивин Д.С. Исследование динамики изменения наличия основных фондов в регионах Арктической зоны Российской Федерации в условиях современной неопределенности // Фундаментальные исследования. 2021. № 9. С. 32–37. DOI: 10.17513/fr.43090.
11. Печаткин В.В., Вильданова Л.М. Уровень цифровизации видов экономической деятельности как фактор их конкурентоспособности в условиях пандемии // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 1. С. 47–60. DOI: 10.18334/vines.11.1.111893.
12. Бажутова Е.А., Биев А.А., Емельянова Е.Е., Самарина В.П., Серова В.А., Серова Н.А., Скуфьина Т.П. Социально-экономическое развитие Северо-Арктических территорий России: коллективная монография. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2019. 119 с. DOI: 10.25702/KSC.978.5.91137.408.2.
13. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы. Научно-аналитический доклад / Под науч. ред. В.С. Селина, Т.П. Скуфьиной, Е.П. Башмаковой, Е.Е. Торопушиной. Апатиты, 2016. 420 с.
14. Башмакова Е.П., Гущина И.А., Кондратович Д.Л., Корчак Е.А., Рябова Л.А., Новикова Н.А., Положенцева О.А., Степанова, В.П. Тоичкина Е.Н., Торопушина Е.Е. Социальная устойчивость регионов российского Севера и Арктики: оценка и пути достижения: монография / Под научной редакцией Л.А. Рябовой. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2018. 169 с. DOI: 10.25702/KSC.978-5-91137-384-9.

УДК 338.2

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКОЙ В КОНТЕКСТЕ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

**Красова Е.В., Комиссарова В.В.**

*ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»,  
Владивосток, e-mail: elena\_krasova@rambler.ru, valeriya131178@gmail.com*

Статья посвящена концептуальным вопросам, связанным с использованием информационно-коммуникационных (ИКТ) и цифровых технологий, которые рассматриваются современной научной и политической средой как основной фактор развития экономики и общества. Целью исследования является актуализация и осмысление фундаментальных проблем управления российской экономикой в период становления информационного общества и развития цифровой экономики. В статье рассмотрена нормативно-правовая сторона вопроса в части ряда стратегических программных документов, касающихся внедрения цифровых технологий, методов и инструментов в различные социально-экономические процессы, определены соответствующие данным процессам фундаментальные проблемы управления экономикой. К трем ключевым проблемам отнесены: отсутствие единства в определениях важнейших понятий и категорий, отсутствие единого понимания направлений информатизации, места и роли ИКТ в социально-экономических процессах, а также затрудненность оценки эффективности внедрения ИКТ в общественное производство и управление вследствие отсутствия общепринятых методик этой оценки. Сделан вывод, что унификация терминологического поля информационной экономики, разработка принципов и приоритетов развития информационного общества, определение критериев оценки эффективности использования ИКТ и разработка методики с применением стоимостных показателей являются сегодня важнейшими направлениями концептуальной проработки управления информационной экономикой.

**Ключевые слова:** управление экономикой, информационное общество, информационная экономика, цифровая экономика, IT-инфраструктура, эффективность ИКТ, управление информатизацией

## FUNDAMENTAL PROBLEMS OF THE RUSSIAN ECONOMY MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION SOCIETY FORMATION

**Krasova E.V., Komissarova V.V.**

*Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok,  
e-mail: elena\_krasova@rambler.ru, valeriya131178@gmail.com*

The article is devoted to conceptual issues related to the information and communication (ICT) and digital technologies use, which are considered by the modern scientific and political environment as the economy and society development main factor. The aim of the study is to update and comprehend the fundamental problems of the Russian economy managing during the information society formation and the digital economy development. The article discusses the regulatory and legal side of the issue in terms of a number strategic program documents related to (concerning?) the introduction of digital technologies, methods and tools in various socio-economic processes, identifies the fundamental problems of economic management corresponding to these processes. Three key problems include lack of unity in the most important concepts and categories' definitions, lack of a common understanding of the informatization directions, the place and role of ICT in socio-economic processes, as well as the difficulty in assessing the ICT implementation effectiveness in social production and management due to the lack of generally accepted methods of this assessment. It is concluded that the terminological field of the information economy unification, the principles and priorities for the evolution of the information society development, the ICT use effectiveness assessing criteria definition and the cost indicators using methodology development are the most important areas of conceptual development of information economy management today.

**Keywords:** economic management, information society, information economy, digital economy, IT infrastructure, ICT efficiency, information management

В научных исследованиях, посвященных долгосрочным перспективам развития экономики и общества, одним из самых обсуждаемых аспектов является внедрение в общественное производство информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ и их современная, динамично развивающаяся форма – цифровые технологии – являются ядром сегодняшних инноваций, поскольку способны не только обеспечить рост ряда передовых секторов

экономики, но и улучшить общий технологический фундамент общества, увеличить производительность труда и повысить эффективность производства. Отношение руководства России к данным технологиям неизменно положительное, что выражается в принятии большого ряда программных документов стратегического характера по развитию цифровой экономики и становлению информационного общества. Так, национальная программа «Цифровая эко-

номика Российской Федерации» нацелена на создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры [1]. Цифровая трансформация системы государственного управления предусматривает рост реальных доходов населения и повышение инвестиционной привлекательности государства [2]. В перечне инициатив социально-экономического развития России до 2030 г. явно доминируют блоки цифровой трансформации экономики и технологического рывка, сосредоточившие 20 инициатив из 42 [3], а реализация всех направлений фундаментальных исследований в науке до 2030 г. органично увязана с цифровыми методами и инструментами [4].

Таким образом, социально-экономическое развитие ближайших 10–15 лет пройдет под эгидой активного внедрения ИКТ, причем основным драйвером синергии технологических и экономических процессов является воля государства, создающая благоприятные условия для их взаимодействия. Однако, несмотря на такую, казалось бы, определенность, дискуссии по различным вопросам имплементации ИКТ в социально-экономическое развитие не утихают, а усиливаются. Неоднозначность реакции в обществе на технологические вызовы обусловлена сильно различающимися между собой подходами к перспективам технологичной экономики, последствиям ее развития для человечества и, соответственно, к механизмам управления такой экономикой. Консолидированное решение проблем, возникающих на уровне фундамента информационного общества, имеет на сегодняшний день высокую актуальность и приоритетную значимость как для национальной экономики России, так и для всего мирового сообщества.

Целью настоящего исследования является актуализация таких фундаментальных проблем для последующего формирования прочной концептуальной основы государственного управления экономикой и адекватного ей организационно-экономического механизма.

#### **Материалы и методы исследования**

Методологической основой статьи являются положения классической экономической теории, включая теорию эффективности, концепция информационного общества и информационный экономики, теорию государственного управления. Исследование базируется на общих методах научного анализа, включая систематизацию, обобщение, абстрагирование, аналогию, анализ и синтез, опирается на понятийный аппа-

рат, используемый современной наукой в контексте таких категорий, как экономика, управление, производство, эффективность, технологии, ресурсная база общества и другие.

Среди научных трудов, посвященных фундаментальным проблемам управления экономикой в период становления информационного общества, можно выделить следующие направления исследований.

1. *Концептуальные проблемы развития информационной экономики.* Ученые рассматривают перспективы и риски технологической трансформации экономики как с точки зрения рыночной эффективности, так и с позиций гуманистических ценностей, выявляют базовые проблемы управления экономикой, обосновывают общие направления совершенствования системы управления [5, 6].

2. *Теоретические и прикладные аспекты цифровой трансформации государственного управления.* Здесь рассматриваются риски, ограничения и текущие проблемы развития информационных систем, цифровых платформ, реализации важнейших IT-проектов, а также оценивается их влияние на экономику и качество жизни людей [7, 8].

Несмотря на широту дискуссионного поля и интенсивность осмысления технологических изменений, процесс концептуализации управления экономикой в условиях информационного общества является незавершенным. Это объясняется, с одной стороны, относительной молодостью этой задачи: ни у одной страны нет богатого опыта управления в условиях мощного влияния технологий на сознание людей (от технологической эйфории до катастрофических прогнозов). С другой стороны, падение мировых темпов производительности труда и усугубление социальных проблем зачастую противоречат ожидаемой динамике позитивных сдвигов в экономике и демонстрируют неэффективность принимаемых управленческих решений. Причины таких противоречий частично рассмотрены в наших прежних работах [9] и требуют дальнейшего тщательного изучения.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации и современной научной литературы выявил следующие фундаментальные проблемы управления экономикой в контексте становления информационного общества.

1. *Отсутствие единства в определении важнейших понятий и категорий.* За по-

следние десятилетия наукой сформировано довольно устойчивое в исследуемом контексте терминологическое поле, однако оно не унифицировано, что выражается в различиях и противоречиях смысловой нагрузки понятий, категорий, терминов.

Так, до сих пор нет единого современного определения таким часто используемым понятиям, как «информационное общество», «информационная экономика», «цифровизация управления». Новый философский словарь трактует информационное общество в концептуальном контексте теорий Д. Белла, И. Масуды, Э. Тоффлера и др. [10]. Такая трактовка представляется сегодня устаревшей, поскольку опирается на целый клубок противоречий и несбывшихся надежд, связанных с теорией постиндустриализма и попытками применить ее для обоснования изменения характера труда, роста производительности, оптимизации пути экономического развития и т.д. В массе других работ теоретико-методологического плана определения даются исходя из концептуальных воззрений авторов, а специалисты-практики предпочитают руководствоваться терминологией, изложенной в нормативных документах.

Наиболее встречающиеся в открытом доступе определения зачастую противоречат реальной действительности и способны ввести в заблуждение рядового читателя. Например, понятие «информационная экономика» в самой популярной российской интернет-энциклопедии трактуется как «современная стадия развития цивилизации, которая характеризуется преобладающей ролью творческого труда и информационных продуктов» [11]. Хочется возразить уважаемым авторам, что, во-первых, экономика не может быть «стадией развития...», это особый тип отношений в обществе, характерный для любой стадии развития цивилизации; во-вторых, требуют расшифровки понятия «творческий труд» и «информационный продукт». Даже если принять во внимание житейский контекст последних, то современная экономика, по данному определению, никак не может быть информационной, поскольку ни расцвета творческого труда, ни преобладания информационных продуктов в структуре мировой добавленной стоимости не наблюдается.

Современные исследования дают разную оценку значимости того или иного явления в экономико-управленческих процессах. Например, термин «данные» (или big data) в одних источниках означает информацию, готовую для автоматической обработки, вне зависимости от уровня развития тех-

нологий и экономики, в других источниках рассматривается исключительно как ключевой фактор перехода на принципиально новые модели управления и бизнеса [12].

Популярность тематики, связанной с цифровой экономикой, приводит к различного рода терминологическим спекуляциям. Рассмотрение информационного общества и/или информационной экономики как «новой эпохи», «новой эры», «нового строя» и т.п. говорит об отходе от строго научной методологической платформы изучения данных явлений под влиянием технологической эйфории. Встречающийся термин «цифровая личность» в принципе доступен пока лишь интуитивному пониманию [13].

Таким образом, противоречивость подходов, устаревание толкований, преувеличение значимости, терминологические спекуляции – объективные проблемы использования понятийно-категориального аппарата, которые необходимо устранить в рамках формирования единой концепции управления информационной экономикой.

2. *Отсутствие единого понимания направлений информатизации, места и роли ИКТ в социально-экономических процессах.* Различное понимание формата интеграции ИКТ в социально-экономическое пространство не способствует созданию ясной и гармоничной картины будущего информационного общества. В первую очередь выделим довольно популяризированную точку зрения, обосновывающую безальтернативное внедрение ИКТ в производственные и управленческие процессы и подчинение имеющейся ресурсной базы задачам информационной (цифровой) экономики, которая воспринимается как некая «сверхэффективная», «новая» рыночная модель, как главный целевой ориентир развития общества. Самым близким к такой модели является вариант развития, представленный в одном из проектов Программы развития цифровой экономики РФ до 2035 г., опубликованном на сайте Евразийского информационно-аналитического консорциума. Реализация сценария «полной оцифровки экономики» призвана сформировать «наиболее благоприятные организационные, инфраструктурные и нормативно-правовые характеристики... для развития бизнеса в условиях нового экономического уклада», а также предусматривает «сквозное проникновение технологий в социальную сферу, когда каждый предмет быта и окружающего человека мира оказывается подключен к глобальному цифровому пространству... а люди, бизнес и оборудование становятся все более тесно свя-

занными» [12]. Недостатком такой модели является тотальная зависимость человека и общества от технологий, капитала, информационных сетей и систем управления: качество жизни, профессиональная активность и формат самореализации людей будут задаваться цифровой средой. Проектом четко определяются социальные последствия «оцифровки»: «будет наблюдаться повсеместная роботизация», которая «может привести к росту безработицы», а конкуренция на рынке труда будет означать для многих «более низкую заработную плату, отсутствие льгот и экономическую незащищенность» [12]. На рис. 1 отражены как плюсы, так и неизбежные минусы доминирования установок цифровой рыночной экономики.

Возможно ли достичь экономического роста и процветания за счет усиления социальной незащищенности и дифференциации уровня жизни? Мировая статистика показывает, что наиболее благополучные страны не склонны жертвовать социально-гуманитарной сферой ради темпов экономического роста и имеют одновременно высокий уровень человеческого развития, высокие индексы инноваций и глобальной конкурентоспособности.

Во многом это достигается за счет сбалансированного регулирования экономики в соответствии с приоритетами государственного управления. В условиях информатизации сбалансированное управление экономикой предполагает взвешенный подход к процессам цифровизации, основанный на достоверной оценке эконо-

мической эффективности и социальной востребованности ИКТ, с учетом технологических рисков, воздействия ИКТ-стрессоров на людей и различного уровня технологической восприимчивости разных отраслей. При таком подходе внедрение ИКТ вовсе не исключает, а поддерживает гуманистические ценности, допускает сочетание технологий (традиционных и передовых) в зависимости от их экономической и социальной целесообразности в каждом конкретном случае. Повышение эффективности не насаждается сверху путем «роботизации» и «оцифровки», а принимает поступательный проникающий характер, т.е. максимизирует отдачу настолько, насколько это возможно в данных условиях и при данных ресурсах. В центре приоритетов управления экономикой остается рост благосостояния и качества жизни граждан на фоне повышения конкурентоспособности национальной экономики, а роль ИКТ сводится к факторам, позволяющим достичь этого самым рациональным способом при существующем уровне развития технологий (рис. 2).

3. *Отсутствие принятых методик оценки эффективности внедрения ИКТ в общественное производство и управление.* Данный блок проблем логично вытекает из предыдущего пункта. Несмотря на то, что в научных трудах и программах повышение эффективности часто фигурирует как главная задача внедрения ИКТ, четких критериев, показателей эффективности и подходящих методов их измерения не выработано.



Рис. 1. Схема развития общества в условиях приоритетности информатизации и цифровизации социально-экономических процессов



Рис. 2. Схема развития общества в условиях вспомогательной роли процессов информатизации и цифровизации экономики

Общая оценка затратности, как правило, осуществляется на основе данных о финансировании программ по информатизации или цифровизации. Попытки оценить результативность ИКТ основаны либо на декларации общего потенциала улучшения каких-либо процессов (создание инфраструктуры, использование программного обеспечение и т.п.), либо на использовании интегральных индексов от различных международных организаций типа индекса цифровой экономики и общества (DESI), индекса сетевой готовности (INR), индекса глобальной конкурентоспособности (GCI), либо на промежуточных показателях процессной эффективности.

Ни один из указанных способов не подходит для оценки итоговой результативности внедрения ИКТ. Во-первых, в основе расчета эффективности должны лежать конкретные показатели. Во-вторых, использование международных рейтингов более уместно для сравнения стран, а не для оценки эффективности. Кроме того, здесь следует быть уверенными в объективности выбора системы показателей, качестве информационной базы и отсутствии политизированности оценок, что далеко не всегда возможно. В-третьих, национальная программа «Цифровая экономика РФ» в качестве результирующих определены показатели, имеющие преимущественно инфраструктурный характер, в частности: доля домохозяйств, имеющих доступ в интернет, доля социально значимых объектов

инфраструктуры, количество опорных центров, доля РФ в мировом объеме цифровых услуг, доля отечественного программного обеспечения и другие показатели [1]. Немногочисленные существующие методики оценки результативности ИКТ также используют инфраструктурные показатели: доля граждан, получающих образование онлайн, доля работников IT-сектора, количество поездок с онлайн-заказами такси и т.п. [14]. Динамика данных показателей отражает степень продвижения в создании информационно-цифровой инфраструктуры, в формировании кадрового и административного ресурса для развития информационной экономики. Однако для экономики и социума в целом это является косвенными оценками, характеризующими общую направленность процессов информатизации, но не их экономическую эффективность.

Сложность разработки критериев эффективности использования ИКТ связана с тем, что механизм влияния развития IT-инфраструктуры на итоговые параметры социально-экономического развития еще не до конца прояснен в силу своей неоднозначности (как это показано на рис. 1). К примеру, насколько увеличится производительность труда, если все работники получат цифровые компетенции? Имеют ли предприятия достаточно ресурсов для реализации такого интеллектуального потенциала своих работников? Как повлияет занятие Россией лидирующего места в международном рейтинге PISA на ее ин-

вестиционную привлекательность? Какое количество добавленной стоимости и рабочих мест создаст освоение внутренних затрат на развитие цифровой экономики? Каков мультипликативный эффект от реализации цифровых проектов? Закономерна постановка и такого вопроса: насколько увеличится качество жизни граждан от стопроцентного доступа в интернет? В какой степени улучшение коммуникаций через сети способно решить социальные проблемы граждан? А если подключение к интернету рассматривать как сбор данных для создания новых сетевых бизнес-моделей, то какова целесообразность этих моделей, если платежеспособность населения стабильно падает?

Для ответов на эти и другие аналогичные вопросы необходимо понимание, что развитие IT-инфраструктуры является не целью само по себе, а частью общего процесса устойчивого экономического роста и улучшения общественного благосостояния (как это показано на рис. 2). Многие из проблем, на решение которых направлены мероприятия по цифровизации, могут остаться нерешенными, поскольку возникли за рамками информатизации и уходят корнями в структурные особенности российской экономики, систему государственного устройства. Так, одно из исследований ВШЭ выделяет целый ряд таких особенностей в области государственного управления: неэффективное распределение государственных полномочий и бюджетных расходов, низкая заинтересованность служащих в росте производительности труда, низкая степень доверия граждан к органам управления и т.д. По оценке ВШЭ, выпуск специалистов в области ИКТ в России соответствует уровню развитых стран и продолжает расти, однако, «проблема не в отсутствии IT-специалистов, а в нехватке высокооплачиваемых рабочих мест» [6, с. 32]. По мнению Всемирного банка, «если приверженность правительства России цифровой трансформации будет дополнена реализацией эффективной стратегии развития ключевых отраслей экономики, ориентированной на достижение конкретных результатов, то страна сможет войти в число лидеров цифровой трансформации» [15].

Наиболее известной и транслируемой сегодня оценкой эффективности внедрения ИКТ является «Отчет об эффективности цифрового правительства» Великобритании, согласно которому цифровые транзакции в 20 раз дешевле, чем по телефону, в 30 раз дешевле, чем по почте, и в 50 раз дешевле, чем в очном режиме [6]. Насколько объективны и актуальны

такие оценки, равно как и голословные заявления о том, что «работа на дому на треть эффективнее и в два раза дешевле» [13], остается вопросом. По мнению авторов, наиболее приемлемой с точки зрения используемой методологии является методика оценки экономической целесообразности внедрения цифровых сервисов в публичный сектор в статье [7]. В данной методике в качестве критериев оценки фигурируют такие показатели, как доля затрат на ИКТ в общем объеме отгруженной продукции, снижение стоимости государственных услуг на одну единицу учета (в сравнении офлайн и онлайн), объем оказанных услуг к численности аппарата и некоторые другие.

Специалистами выделяется также и такой критерий эффективности, как степень принятия населением цифровизации [6, 7], которое обобщенно отражает уровень доверия и понимания гражданами сущности ИКТ, социальную востребованность последних. Степень принятия напрямую зависит от уровня полезности информационных продуктов и услуг для рядового потребителя, получения чувства удовлетворенности и безопасности от их потребления, наличия возможностей для роста доходов и занятости без существенного нарастания психологического стресса, т.е. от всего что, в конечном счете ведет к улучшению качества жизни людей. При недостаточной научной обоснованности гуманистического фундамента концепции информационного общества, риски и неопределенность в отношении перспектив развития цифровизации будут нарастать, ощущение безопасности и доверие – падать, что соответствующим образом скажется и на эффективности внедрения ИКТ, и на показателях социально-экономического развития страны.

### Заключение

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

Несмотря на активное развитие информационно-коммуникационных технологий и поддержку деятельности по их внедрению в экономику и управление, концептуальные основы информационного общества и информационной экономики в России еще окончательно не сформированы. Их формирование обусловлено необходимостью разработки адекватного механизма управления происходящими технологическими преобразованиями, однако тормозится рядом фундаментальных проблем. Такими проблемами являются: отсутствие единства в определениях наиболее употребимых понятий, отсутствие единого понимания направлений информатизации, места и роли

ИКТ в социально-экономических процессах, а также отсутствие принятых методик оценки эффективности внедрения ИКТ. Унификация терминологического поля информационной экономики, разработка принципов и приоритетов развития информационного общества, выбор критериев оценки эффективности использования ИКТ и дальнейшее развитие методик с применением стоимостных критериев ее оценки являются сегодня важнейшими направлениями концептуальной проработки управления информационной экономикой.

### Список литературы

1. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Утвержден президентом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/35568/> (дата обращения: 05.11.2021).
2. Стратегическое направление в области цифровой трансформации государственного управления. Утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2021 г. № 2998-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/d3uclO4ZFGNKmxCPbXbL4OaMPALuGdQ.pdf> (дата обращения: 05.11.2021).
3. Перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2021 г. № 2816-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/jwsYsyJKWGQQAaCSMGrd7q82RQ5xECo3.pdf> (дата обращения: 05.11.2021).
4. Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы). Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 3684-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (дата обращения: 05.11.2021).
5. Зацаринный А.А., Киселев Э.В., Козлов С.В., Колин К.К. Информационное пространство цифровой экономики России. Концептуальные основы и проблемы формирования. М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2018. 236 с.
6. Цифровая трансформация государственного управления: мифы и реальность. Под ред. Н.Е. Дмитриевой. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 43 с.
7. Сидоренко Э.Л., Барциц И.Н., Хисамова З.И. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 2. С. 93–114.
8. Petruk G.V., Shashlo N.V. Formation of personnel intellectual activity development mechanism in the context of society digitalization. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology*. Vol. 17. No. 3. P. 708–718.
9. Krasova E.V. Human capital in sustainable development of the information economy: euphoria and reality / Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure (ISSDRI 2021). Edited by D. Narazov & A. Narazov. Yekaterinburg, 2021. P. 533–539.
10. Информационное общество // Новая философская энциклопедия. Электронная библиотека ИФ РАН. М.: Мысль, 2010. [Электронный ресурс]. URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document> (дата обращения: 06.11.2021).
11. Информационная экономика [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная экономика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_экономика) (дата обращения: 12.11.2021).
12. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года // Официальный сайт Евразийского информационно-аналитического консорциума [Электронный ресурс]. URL: <http://ukros.ru/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 06.11.2021).
13. Постпандемический мир и Россия: новая реальность // Официальный сайт Информационного агентства Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/interview/708800> (дата обращения: 12.11.2021).
14. Цифровизация в малых и средних городах России // Официальный сайт Высшей школы урбанистики [Электронный ресурс]. URL: [https://www.hse.ru/data/2018/06/06/1149766040/2018-06-GSU-HSE\\_pres\\_v6.pdf](https://www.hse.ru/data/2018/06/06/1149766040/2018-06-GSU-HSE_pres_v6.pdf) (дата обращения: 06.11.2021).
15. Конкуренция в цифровую эпоху. Стратегические вызовы для Российской Федерации // Официальный сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/russia/publication/competing-in-digital-age> (дата обращения: 06.11.2021).

УДК 334.73

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ МОТИВАЦИЮ МАЛЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К УЧАСТИЮ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ

Кудрявцев А.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»,  
Пенза, e-mail: kudryavcev\_a@inbox.ru

Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации в РФ рассматривается как инструмент повышения эффективности деятельности фермерских хозяйств и хозяйств населения. Однако уровень вовлеченности сельскохозяйственных товаропроизводителей в потребительскую кооперацию остается крайне низким. Выгоды от кооперации, описанные в теории, на практике оказываются не такими привлекательными. Основным мотивирующим фактором объединения фермеров в рамках сельскохозяйственного потребительского кооператива во многих случаях становится возможность получения средств государственной поддержки. В связи с этим существует необходимость оценки экономических стимулов, побуждающих сельскохозяйственных товаропроизводителей к вступлению в кооператив. Таким стимулом является более выгодная реализация продукции. В статье рассматриваются ценовые факторы, характеризующие способность кооперативов обеспечить выгоду для своих членов. На основе анализа бухгалтерской отчетности выборки из 110 кооперативов рассматриваются финансовые результаты их деятельности и подходы к распределению прибыли. Выявлено, что снабженческо-сбытовые кооперативы во многих случаях не обеспечивают для своих членов прирост их доли в добавленной стоимости в рамках продовольственных цепочек. Большое число убыточных кооперативов также негативно характеризует сложившуюся систему кооперации. Предложен критерий для оценки оптимальности параметров функционирования кооператива.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственная потребительская кооперация, фермерские хозяйства, цена, продовольственная цепочка, выгода от кооперации

## ECONOMIC FACTORS DETERMINING THE MOTIVATION OF SMALL AGRICULTURAL PRODUCERS TO PARTICIPATE IN THE ACTIVITIES OF CONSUMER COOPERATIVES

Kudryavcev A.A.

Penza State Technological University, Penza, e-mail: kudryavcev\_a@inbox.ru

The development of agricultural consumer cooperation in the Russian Federation is considered as a tool to improve the efficiency of farms and households. However, the level of involvement of agricultural producers in consumer cooperation remains extremely low. The benefits of cooperation described in theory are not so attractive in practice. The main motivating factor for the association of farmers within the framework of an agricultural consumer cooperative in many cases is the possibility of obtaining state support funds. In this regard, there is a need to assess the economic incentives that encourage agricultural producers to join a cooperative. Such an incentive is a more profitable sale of products. The article examines the price factors characterizing the ability of cooperatives to provide benefits for their members. Based on the analysis of the accounting statements of a sample of 110 cooperatives, the financial results of their activities and approaches to profit distribution are considered. It has been revealed that supply and marketing cooperatives in many cases do not provide for their members an increase in their share in value added within food chains. A large number of unprofitable cooperatives also negatively characterizes the existing system of cooperation. A criterion for assessing the optimality of the parameters of the functioning of the cooperative is proposed.

**Keywords:** agricultural consumer cooperation, farms, price, food chain, benefits from cooperation

Роль сельскохозяйственной потребительской кооперации в развитии хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств достаточно подробно рассматривается в научных работах многих отечественных ученых [1–3]. Поддержка малых форм хозяйствования и сельскохозяйственной кооперации реализуется государством как единое направление экономической политики в аграрном секторе [4]. С 2015 г. 990 кооперативов получили гранты на развитие материально-технической базы, с 2012 г. поддержку получили 30,7 тыс. проектов начинающих фермеров и семейных фермерских хозяйств [5]. Данные меры

призваны укрепить потенциал фермерских хозяйств как социально-экономической базы кооперации, а также повысить роль самих кооперативов в развитии фермерских хозяйств. Оценивая успешность такой политики, следует отметить, что потенциал потребительской кооперации в развитии малых форм хозяйствования в аграрном секторе нашей страны реализован в крайне малой степени. По данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) численность членов снабженческо-сбытовых сельскохозяйственных потребительских кооперативов увеличилась с 38527 единиц в 2012 г.

до 50834 единиц в 2020 г. Но при этом паевой фонд по всей совокупности данных кооперативов сократился за этот же период почти на 3% и составил в 2020 г. всего 563,6 млн руб. Примеры успешного развития кооперативов по-прежнему являются скорее исключениями, чем правилом. Вовлеченность фермерских хозяйств и хозяйств населения в перерабатывающую сельскохозяйственную кооперацию также незначительна. Анализ бухгалтерской отчетности кооперативов показывает, что реально функционирующими являются не более 25% от числа зарегистрированных. Это свидетельствует о необходимости поиска новых подходов к развитию системы сельскохозяйственной потребительской кооперации в нашей стране. Важно выявить точки роста, направления концентрации усилий государства и кооперативного сообщества в деле становления реально функционирующей и значимой системы сельскохозяйственной потребительской кооперации. В связи с этим важной задачей представляется изучение факторов, определяющих заинтересованность малых сельскохозяйственных товаропроизводителей в кооперировании.

Целью данного исследования является изучение экономических факторов, определяющих привлекательность потребительской кооперации для субъектов малого предпринимательства в сельском хозяйстве на примере снабженческо-сбытовых и перерабатывающих кооперативов.

#### **Материалы и методы исследования**

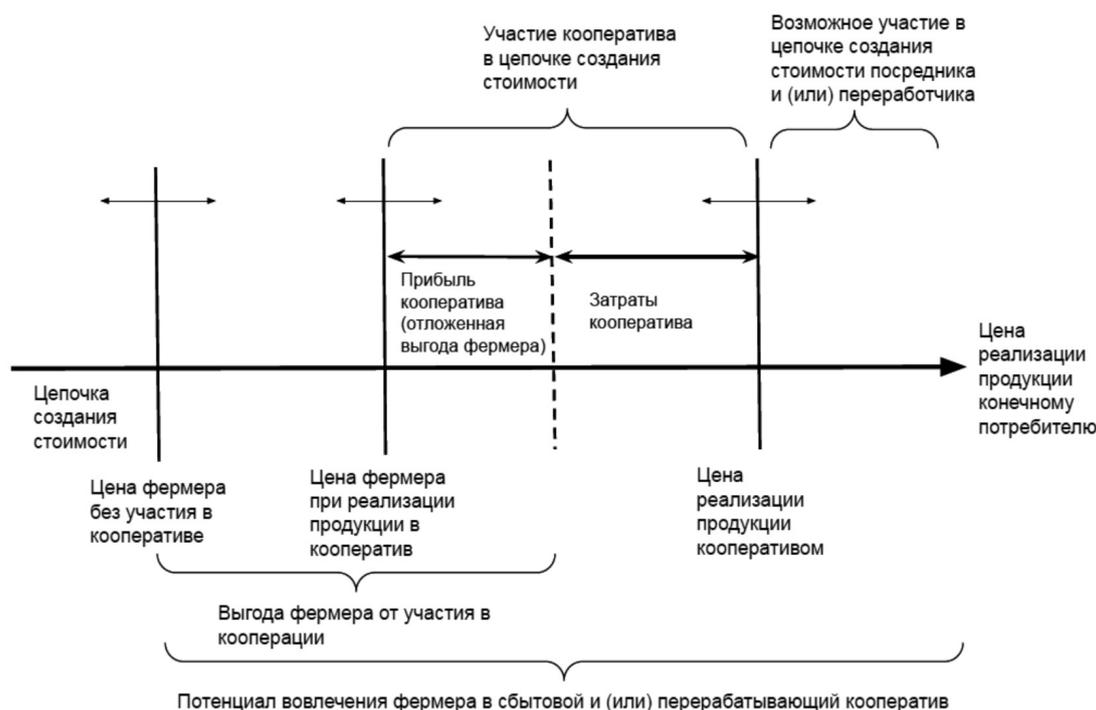
В рамках исследования был рассмотрен механизм возникновения экономической выгоды членов кооператива при реализации продукции через сбытовой кооператив или при организации ее переработки на основе кооперативных перерабатывающих мощностей. Формирование такой выгоды за счет эффекта масштаба или за счет вытеснения посредников из цепочки создания стоимости достаточно подробно изучено и описано в научной литературе. Схематизация данного процесса позволила выделить ключевые факторы, определяющие его результативность. Для анализа использовалась информация о деятельности кооперативов, размещенная в ЕМИСС. Кроме этого, для оценки отдельных показателей была сгруппирована и изучена бухгалтерская (финансовая) отчетность кооперативов на основе Государственного информационного ресурса бухгалтерской отчетности. Чтобы максимально исключить из анализа кооперативы «однодневки», создаваемые только для целей получения средств государственной поддержки, рассматривались кооперативы, осу-

ществляющие деятельность не менее трех полных лет, с 2018 по 2020 г. Также исключались из анализа кооперативы с годовой выручкой менее 500 тыс. руб. Сравнительный анализ ценовых факторов осуществлялся в разрезе отдельных видов продукции кооперативов за период с 2017 по 2020 г. Выбор периода обусловлен изменениями в отражении статистической информации по кооперативам с 2017 г. и, соответственно, несопоставимостью отдельных данных с более ранним периодом.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Потребительская кооперация в различных отраслях экономики, в том числе в сельском хозяйстве, исторически развивалась не только как экономическое, но и как социальное явление. Тем не менее основной движущей силой кооперирования фермерских хозяйств и хозяйств населения остается возможность улучшить экономические результаты хозяйствования. Механизм реализации такой возможности в рамках снабженческо-сбытовой или перерабатывающей потребительской кооперации представлен на рисунке.

На рисунке рассматривается формирование выгоды от участия в кооперации на примере фермерского хозяйства. В отношении хозяйств населения данный процесс будет аналогичным. Потенциал вовлечения фермера в сбытовой и (или) перерабатывающий кооператив в каждом конкретном случае будет определяться возможностью для него увеличить собственную долю в цене соответствующего продукта, реализуемого конечному пользователю. Чем больше разница между ценой реализации продукции фермером вне системы кооперации и ценой, уплачиваемой за данную продукцию (в неизменном или переработанном виде) конечным потребителем, тем потенциально мотивы к кооперированию могут быть выше. В значительной степени эта разница определяется видом продукции, характером и глубиной ее переработки, то есть имеет значение отраслевая принадлежность сельскохозяйственного товаропроизводителя. Но ключевым фактором также может являться доступ фермерского хозяйства к коротким цепочкам поставок, в рамках которых продукция непосредственно реализуется конечному потребителю. Например, владелец личного подсобного хозяйства реализует молоко или мясо непосредственно населению, увеличивая собственную выгоду. Интерес такого производителя к сбытовой или перерабатывающей кооперации будет минимальным.



*Потенциал извлечения выгоды сельскохозяйственными товаропроизводителями от участия в деятельности сбытового и (или) перерабатывающего кооператива\**

*\*Источник – составлен автором*

Кооператив, по сути, также является посредником между фермером и потребителем конечной продукции. И его привлекательность для членов будет определяться тем, насколько значительным является прирост их доли в цепочке создания стоимости в рамках кооперации. При этом, оценивая выгоду фермера от участия в деятельности кооператива, целесообразно выделить две ее составляющие. Первая – это непосредственное увеличение цены реализации продукции. Вторая – это прирост доли в собственном капитале кооператива. Указанные элементы непосредственно взаимосвязаны. Если кооператив при прочих равных условиях минимизирует прибыль, по конкретной сделке с членом кооператива может устанавливаться более высокая цена. Снижение цены закупки продукции кооперативом у своих членов повышает его прибыль, что может способствовать увеличению собственного капитала кооператива. Это, в свою очередь, позволяет кооперативу развиваться, увеличивать и модернизировать материально-техническую базу, укреплять собственные рыночные позиции. Каждый член кооператива фактически должен сделать выбор – максимизировать свою выгоду

в текущей сделке или отказаться от части выгоды в пользу будущего развития кооператива. Соответствие индивидуальных предпочтений фермера реализуемой кооперативом в данном вопросе политике будет определять его мотивацию к участию в деятельности кооператива.

Чтобы охарактеризовать потенциал формирования выгоды для своих членов снабженческо-сбытовыми кооперативами, рассмотрим данные табл. 1 (показатели представлены в целом по РФ).

Данные табл. 1 показывают, что по наиболее востребованному направлению сбытовой кооперации, реализации молока, уровень цен кооперативов в течение всего рассматриваемого периода ниже, чем в среднем по сельскохозяйственным товаропроизводителям всех категорий, и ниже, за исключением одного года, цен сельскохозяйственных организаций. Сравнение цен реализации молока хозяйствами всех категорий и сельскохозяйственными организациями позволяет сделать вывод о том, что в среднем цены фермерских хозяйств и хозяйств населения выше, чем по другим категориям хозяйств. Привлекательность сбытовой кооперации в таких условиях снижается.

Таблица 1

Уровень цен отдельных видов продукции, реализованных сельскохозяйственными снабженческо-сбытовыми потребительскими кооперативами и прочими сельскохозяйственными товаропроизводителями\*

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Молоко				
Продано кооперативами в стоимостном выражении, млн руб.	11106,5	9560,8	9401,6	8923,9
Продано кооперативами в натуральном выражении, тыс. т	462,4	427,5	377,7	353,8
Средняя цена реализации продукции кооперативами, руб. за 1 кг	24,02	22,36	24,89	25,22
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями всех категорий, руб. за 1 кг	26,04	24,44	25,63	26,80
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными организациями, руб. за 1 кг	24,49	22,85	24,88	25,86
Скот и птица в живом весе				
Продано кооперативами в стоимостном выражении, млн руб.	800,883	932,539	933,803	1203,224
Продано кооперативами в натуральном выражении, тыс. т	7,3	7,8	8,5	10,0
Средняя цена реализации продукции кооперативами, руб. за 1 кг	110,08	118,94	110,37	119,67
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями всех категорий, руб. за 1 кг	87,83	90,03	91,38	92,27
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными организациями, руб. за 1 кг	82,58	86,14	87,72	87,00
Картофель				
Продано кооперативами в стоимостном выражении, млн руб.	171,0	320,3	231,0	351,1
Продано кооперативами в натуральном выражении, тыс. т	11,7	19,7	18,9	26,1
Средняя цена реализации продукции кооперативами, руб. за 1 кг	14,60	16,22	12,22	13,44
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями всех категорий, руб. за 1 кг	15,30	15,30	12,43	15,00
Средняя цена реализации продукции сельскохозяйственными организациями, руб. за 1 кг	11,61	12,55	10,55	11,81

\*Составлена и рассчитана автором на основе данных ЕМИСС.

За рассматриваемый период количество реализованного кооперативами молока в натуральном выражении сократилось на 23,5%. Сбытовые кооперативы, реализующие мясо скота и птицы, обеспечили сбыт продукции по более высоким ценам в сравнении с сельскохозяйственными организациями и хозяйствами всех категорий. При этом объем продаж в натуральном выражении увеличился на 37%. Наибольший прирост продаж в кооперативах отмечается по картофелю, за четыре года он составил 123%. Цена кооперативов была выше, чем цены сельскохозяйственных организаций, но в среднем оказалась ниже, чем цены по всем категориям хозяйств. Это говорит о том, что во многих случаях реализация картофеля вне кооперативной системы для фермерских хозяйств и хозяйств населения была выгоднее. Несмотря на значительный прирост продаж, роль сбытовых кооперативов в реализации картофеля остается незначительной.

Для оценки ситуации с формированием и использованием прибыли кооперативов в табл. 2 представим результаты анализа соответствующих показателей на основе данных 110 сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Анализируемая выборка кооперативов включает в себя снабженческо-сбытовые, перерабатывающие и обслуживающие кооперативы в растениеводстве и животноводстве.

В табл. 2 представлены данные о финансовых результатах деятельности кооперативов в сумме за три года. Из рассматриваемой совокупности кооперативов 70% получили чистую прибыль по результатам деятельности за три года, при этом менее четверти кооперативов получили прибыль более 5 млн руб. и менее 40% кооперативов реинвестировали в свою деятельность более 50% прибыли. Только семь кооперативов сформировали за счет реинвестирования прибыли достаточно значительный собственный капитал, более 10 млн руб.

Таблица 2

Оценка формирования и использования прибыли в исследуемой совокупности кооперативов в 2018–2020 гг.\*

Показатель	Количество кооперативов, ед.	Доля, в% к итогу
Количество кооперативов в анализируемой выборке, ед.	110	100
Количество прибыльных кооперативов, ед.	77	70
в том числе:		
получивших прибыль более 1 млн руб.	44	40
получивших прибыль более 5 млн руб.	26	23,64
получивших прибыль более 10 млн руб.	18	16,36
Количество кооперативов с нулевым финансовым результатом	3	2,7
Количество убыточных кооперативов, ед.	30	27,3
в том числе:		
получивших убыток более 1 млн руб.	17	15,45
получивших убыток более 5 млн руб.	9	8,18
получивших убыток более 10 млн руб.	6	5,45
Количество кооперативов с приростом нераспределенной прибыли в рассматриваемом периоде, ед.	56	50,9
Количество кооперативов, реинвестировавших более 50% прибыли, ед.	41	37,3

\*Расчитано автором на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности кооперативов.

### Заклучение

Выгода фермера ( $V_{ij}$ ) от сделки со сбытовым или перерабатывающим кооперативом может быть представлена следующим образом:

$$V_{ij} = (C_{ijk} - C_{ijr} + \Delta OV_{ij}) * K_{ij}, \quad (1)$$

где  $i$  – порядковый номер фермера (члена кооператива);

$j$  – порядковый номер сделки;

$C_{ijk}$  – цена реализации продукции фермером в кооперативе;

$C_{ijr}$  – цена реализации аналогичной продукции вне кооператива;

$\Delta OV_{ij}$  – прирост отложенной выгоды члена кооператива в цене единицы продукции;

$K_{ij}$  – количество продукции, поставленной в рамках одной сделки.

В качестве критерия оптимальности деятельности кооператива с учетом этого можно определить максимизацию совокупной выгоды всех членов кооператива:

$$\sum V_{ij} \rightarrow \max. \quad (2)$$

Указанный критерий может использоваться при оценке привлекательности кооператива для его членов, при определении оптимального размера кооператива.

Рыночные позиции сбытовых кооперативов в большинстве случаев остаются достаточно слабыми. Кооперативы реализуют продукцию по ценам, не превышающим цен реализации аналогичной продукции малыми сельскохозяйственными товаропроизво-

дителями вне системы кооперации. Выгода фермерских хозяйств от участия в сбытовой кооперации ограничивается, с одной стороны, отсутствием доступа кооперативов к выгодным каналам сбыта продукции, с другой, неэффективным управлением в самих кооперативах. Значительная часть кооперативов являются убыточными. Уровень прибыли и доля ее реинвестирования в большинстве прибыльных кооперативов недостаточны для того, чтобы данный источник стал значимым фактором развития кооперативов. То есть объединение в рамках кооператива часто не способствует реализации эффекта масштаба и приращению доли производителей в цепочке создания стоимости. Мотивы вступления в кооператив для фермеров в таких условиях практически отсутствуют. Учитывая рассмотренные факторы, мерами повышения роли кооперативов в развитии фермерских хозяйств и хозяйств населения могут быть: объединение в рамках кооператива нескольких этапов цепочки создания стоимости (снабжение ресурсами, переработка, сбыт продукции); укрупнение кооперативов; создание кооперативов в отраслях и видах деятельности, характеризующихся минимальной долей производителей в конечной цене продукта; встраивание кооперативов в короткие цепочки поставок продовольствия.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00987.*

**Список литературы**

1. Балалова Е.И., Рудакова Т.В., Жуков А.С. Предпринимательство потребительских кооперативов в инфраструктуре региональной экономики // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2020. № 3. С. 35–44. DOI: 10.37984/2076-9288-2020-3-35-44.
2. Каурова О.В., Ткач А.В., Малолетко А.Н. Потребительская кооперация регионов в инфраструктуре продовольственного рынка России // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве*. 2021. № 2 (71). С. 73–80. DOI: 10.33938/212-73.
3. Набиева А.Р. Хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства в системе кооперации: преимущества и перспективы // *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2021. Т. 14. № 1 (68). С. 116–126. DOI: 10.53914/issn2071-2243\_2021\_1\_116.
4. Палаткин И.В., Диброва Ж.Н., Репкин А.Ю. Экономические и правовые меры государства по повышению экономической эффективности сельскохозяйственной потребительской кооперации // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2019. № 4. С. 21–28.
5. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2020 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 19 июня 2021 года № 1671-п) [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/953/953ee7405fb0ebba38a6031a13ec0021.pdf> (дата обращения: 20.10.2021).

УДК 331.225.3:330.131.7

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Кузнецов Н.В., Котова Н.Е.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Москва, e-mail: nkuznetsov@fa.ru*

В статье анализируется опыт использования проектного подхода в системе государственно-го стратегического управления социально-экономическим развитием в РФ. Показано, что проектный подход способствует концентрации различных административных, финансовых и управленческих ресурсов на наиболее существенных и важных направлениях развития, реализация которых будет способствовать достижению стратегических национальных целей. Отмечено, что применение проектного подхода уже привело к существенному повышению эффективности государственного управления. Кроме того, показано, что выделение финансирования в привязке к конкретным проектам является эффективным инструментом контроля целевого расходования бюджетных средств и оптимизации бюджетных расходов. Рассмотрены ключевые проблемы, снижающие эффективность применения проектного подхода в органах государственной власти. Сделан вывод о том, что эффективность применения проектного подхода может быть существенным образом повышена при реализации следующих мероприятий: осуществлении перехода от чисто финансового планирования к ресурсно-финансовому; использованию при разработке проектов всех уровней инструментов моделирования и оценки рисков, более тесной интеграции системы проектного управления с системой государственного стратегического планирования и федеральной системой управления рисками, а также развитию кадрового потенциала и кадровой обеспеченности проектной деятельности.

**Ключевые слова:** государственный сектор, национальные проекты, проектный подход, социально-экономическое развитие, стратегическое управление

## IMPROVEMENT OF THE PROJECT APPROACH IN THE SYSTEM OF STATE STRATEGIC MANAGEMENT

Kuznetsov N.V., Kotova N.E.

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, e-mail: nkuznetsov@fa.ru*

The article analyzes the experience of using the project approach in the system of state strategic management of socio-economic development in the Russian Federation. It is shown that the project approach contributes to the concentration of various administrative, financial and management resources on the most significant and important areas of development, the implementation of which will contribute to the achievement of strategic national goals. It is noted that the application of the project approach has already led to a significant increase in the efficiency of public administration. In addition, it is shown that the allocation of funding in relation to specific projects is an effective tool for monitoring targeted spending of budget funds and optimizing budget expenditures. The key problems that reduce the effectiveness of the application of the project approach in government bodies are considered. It is concluded that the effectiveness of the project approach can be significantly increased by implementing the following measures: making the transition from purely financial planning to resource and financial planning; the use of modeling and risk assessment tools in the development of projects at all levels, closer integration of the project management system with the state strategic planning system and the federal risk management system, as well as the development of human resources and staffing of project activities.

**Keywords:** public sector, national projects, project approach, socio-economic development, strategic management

Современная система государственного стратегического управления на всех ее уровнях, от федерального до местного, представляет собой сложный механизм, главной целью которого является достижение конкретных необходимых обществу результатов в среднесрочной и долгосрочной перспективе [1]. Правительство РФ долгие годы планомерно и целенаправленно выстраивало такой механизм, который сегодня уже принял свои законченные очертания. Так были определены стратегические национальные приоритеты определяющие глобальные векторы развития страны, утверждены ключевые документы стратегического планирования по основным направлениям,

разработан пакет национальных проектов, направленных на решение стратегических задач развития. При этом успешная реализация последних невозможна без полноценного внедрения в органах государственной власти соответствующего управленческого инструментария, основанного на проектном подходе (так называемого «проектного управления»). Именно проектный подход, по мнению специалистов, призван сегодня стать основным инструментом реализации государственной политики социально-экономического развития как на федеральном (например, [2]), так и на региональном и даже местном уровнях управления (например, [3]).

Сегодня происходит активное встраивание проектного подхода в систему государственного стратегического управления. В качестве основных целей декларируется повышение эффективности и открытости деятельности органов власти [4], а также повышение эффективности бюджетных расходов [5]. Однако в настоящий момент в среде ученых существуют различные, зачастую полярные, мнения как в отношении эффективности проектного подхода [6, 7], так и в отношении его роли и места в системе государственного управления [8, 9].

В статье ставится задача проанализировать опыт использования проектного подхода в системе государственного стратегического управления социально-экономическим развитием в РФ, выявить ключевые проблемы и наметить возможные направления их решения.

**Материалы и методы исследования**

В основе исследования лежит анализ системы управления социально-экономическим развитием страны в РФ, системный анализ опыта реализации государственных программ и проектов, а также анализ их методологического и нормативно-правового обеспечения.

*Проектный подход как ключевой инструмент современной системы стратегического управления развитием страны*

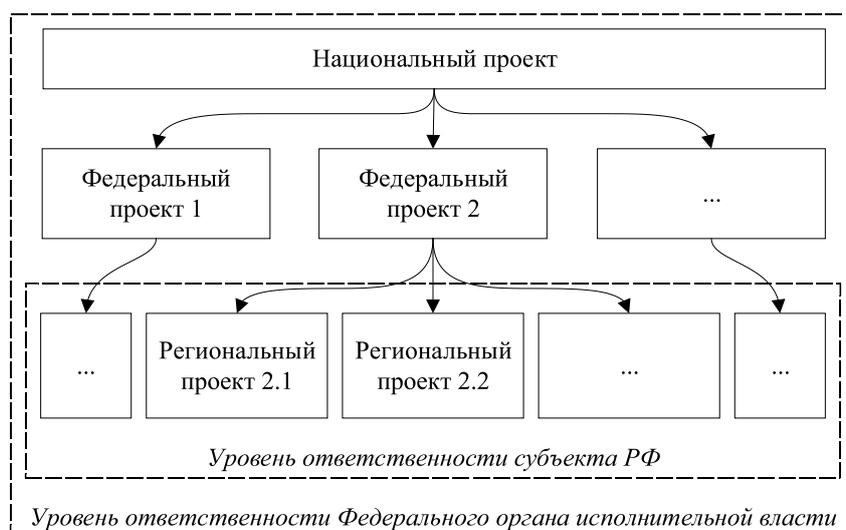
В основе государственного стратегического управления лежит система национальных целей, которая определяет основные

направления социально-экономического развития страны [10]. С целью их достижения реализована трехуровневая иерархическая система (рисунок).

Главным инструментом государственной политики для достижения высоких стандартов жизни на всей территории РФ являются национальные проекты, ускорение реализации которых поставлено Президентом РФ в приоритет. Каждый национальный проект закреплен за конкретным ответственным государственным органом (главным распорядителем бюджетных средств, имеющим право распределять средства проекта по исполнителям).

Национальные проекты, в свою очередь, представляют собой совокупность федеральных проектов, в рамках каждого из которых может быть задействовано произвольное количество субъектов федерации, реализующих собственные проекты регионального уровня. Именно в рамках проектов происходит аккумулярование финансовых ресурсов (в виде субсидий, ассигнований, межбюджетных трансфертов) и осуществляется последующая оценка эффективности их использования. Такой подход позволяет однозначно увязать выделяемые из бюджета средства с конечными целями и задачами стратегического развития.

Сегодня в России реализуется 13 национальных проектов, сгруппированных в три направления (табл. 1). Общий объем их финансирования за трехлетний период 2021–2023 гг. превысит 7,66 трлн руб. (в том числе в 2021 г. – более 2,24 трлн руб., в 2022 г. – более 2,61 трлн руб., в 2023 г. – более 2,79 трлн руб.) [11].



*Трехуровневая система реализации стратегии социально-экономического развития страны (составлено автором)*

Таблица 1

Распределение национальных проектов Российской Федерации по направлениям и ответственным органам государственной власти (составлено автором на основании [12])

Стратегическое направление	Национальный проект	Ответственный орган
Человеческий капитал	Здравоохранение	Министерство здравоохранения
	Образование	Министерство просвещения
	Демография	Министерство труда и социальной защиты
	Культура	Министерство культуры
Комфортная среда для жизни	Безопасные и качественные автомобильные дороги	Министерство транспорта
	Жилье и городская среда	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Экология	Министерство природных ресурсов и экологии
Экономический рост	Наука и университеты	Министерство науки и высшего образования
	Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	Министерство экономического развития
	Производительность труда и поддержка занятости	Министерство экономического развития
	Международная кооперация и экспорт	Министерство промышленности и торговли
	Цифровая экономика Российской Федерации	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
	Туризм и индустрия гостеприимства	Ростуризм

Основными инструментами управления проектами в государственном секторе сегодня являются [4]:

- паспорта проектов, определяющие их цели, задачи и ожидаемые результаты;
- дорожные карты проектов, определяющие сроки реализации входящих в них мероприятий и исполнителей, ответственных за их реализацию;
- отчеты о ходе реализации проектов, раскрывающие результаты, фактически достигнутые в ходе реализации проектов, позволяющие оценить их соответствие изначально заданным стратегическим целям и общую эффективность.

Теоретически использования этого набора инструментов должно быть достаточно для обеспечения качественного выполнения проектов и достижения установленных целевых показателей их результативности. Однако на практике использование проектного подхода сталкивается с рядом значительных сложностей, приводящих к существенным отклонениям фактически получаемых результатов от изначально планируемых, вплоть до их абсолютного несоответствия [13].

*Проблемы использования проектного подхода в органах государственной власти и пути их решения*

Начиная с 2014 г. в основу формирования государственного бюджета положен проектный подход (статья 172 БК РФ [14]).

Это позволяет классифицировать расходы бюджета по целям и задачам, а не только по типам затрат, как было принято в традиционном бюджетировании. При этом также существенно повышается прозрачность расходования бюджетных средств, что существенно упрощает оценку эффективности их использования, привязывая выделяемые финансовые ресурсы к конкретным результатам деятельности.

Большие масштабы, сложность и комплексность реализуемых проектов требуют особого контроля и ответственности. Совместными усилиями Росфинмониторинга и Федерального казначейства была сформирована система контроля, позволяющая осуществлять контроль эффективности расходования бюджетных средств, предупреждать риски их нецелевого использования, а также выявлять недобросовестных исполнителей. В частности, проводится регулярная (еженедельная) сверка движения денежных средств в части выделенных, освоенных, заимствованных объемов, а также объемов средств, осуществляющих движение по кассе в разбивке по каждому нацпроекту, по министерствам и ведомствам [15].

Однако подход к формированию бюджета на основе проектного подхода оказался не лишённым недостатков. К наиболее существенному из них может быть отнесено несовершенство нормативного и методического обеспечения программно-целевого планирования, приводящее к сложности

переконвертации методологии планирования большинства расходов министерств и ведомств в программно-целевой метод. В такой ситуации существенного повышения степени контроля можно достигнуть при внедрении в проектный подход элементов ресурсного планирования и, в частности, формирования балансов ключевых ресурсов в натуральном выражении. При этом необходимо производить определение существующих ограничений по срокам, ресурсам, вкладу партнеров, объему производственных мощностей и т.п. как в рамках для национального проекта в целом, так и для каждого из составляющих ее федеральных и региональных проектов. Это позволит повысить обоснованность объемов ресурсов, выделяемых на реализацию национальных проектов, создать основу активного управления потоками ресурсов, предвосхитить дефицит отдельных видов ресурсов, тормозящий реализацию национальных проектов и эффективно противодействовать инфляционному росту требуемых объемов финансирования.

Следует также отметить, что проектный подход, функционируя в рамках долгосрочного интенсивного развития, характеризуется повышенной неопределенностью и рисковостью. Практика его использования в России уже показала, что недостаточный учет рисков на этапе формирования проектов может быть довольно критичным. Особенно ярко это проявилось в 2020 г., когда в условиях начавшейся пандемии новой коронавирусной инфекции государству в экстренном порядке пришлось изыскивать средства для обеспечения санитарных и эпидемиологических мероприятий, а также поддержки населения, перераспределяя их с ряда национальных проектов. При этом, как отмечают исследователи, в ряде случаев реальные условия выполнения проектов оказались даже хуже, чем самые пессимистические плановые сценарии [2].

В этой связи одной из ключевых задач развития проектного подхода должна стать его тесная интеграция с системой государственного мониторинга и управления рисками, в частности с внедряемой Министерством экономического развития России Федеральной системой управления рисками (ФСУР). Также рекомендуется на этапе формирования проектов активно использовать инструменты моделирования рисков.

Кроме того, попытка внедрения проектного подхода в органах власти в ряде случаев столкнулась с конфликтом интересов. Сегодня в стране существует множество институтов, занимающихся разработкой и реализацией проектов. При этом если национальные проекты сформированы обособленными один от другого, то федеральные и региональные проекты могут частично дублировать друг друга и даже вступать в противоречия по срокам и результатам. Отслеживание этих пересечений сегодня является существенной проблемой. Причина этого кроется в значительном увеличении числа одновременно реализуемых проектов, повышению их сложности и комплексности.

Для устранения этой проблемы необходимо чтобы система проектного управления формировалась как единое целое с системой государственного стратегического планирования, с учетом основополагающих принципов и правил последней (табл. 2).

Это позволит построить единую систему управления реализацией стратегии социально-экономического развития, включающую три категории:

- основная стратегия, включающая описание долгосрочных направлений, целей социально-экономического развития;
- проекты, раскрывающие пути достижения целей по конкретным направлениям;
- конкретные мероприятия, направленные на реализацию проектов на краткосрочный период.

**Таблица 2**

Система принципов, которую необходимо учитывать при разработке государственных проектов

Принцип	Сущность принципа
Учет федеральной формы государственного устройства страны	Принимаемые проекты могут учитывать региональные особенности, однако должны базироваться на единых требованиях к разработке и утверждению
Агрегирование проектов по направлениям	Должна быть предусмотрена возможность группировки проектов по основным направлениям, что позволит повысить контроль достижения целей социально-экономического развития, а также упростить процедуру их финансирования
Контроль сроков реализации проектов	Контроль реализации проектов в рамках различных горизонтов планирования должен быть распределен между основными органами государственной власти

Примечание: составлена автором.

Также необходимо отметить, что с точки зрения качества проектного управления в стране наблюдается значительная территориальная неравномерность. Если центральные и развитые промышленные регионы России могут позволить себе привлекать для управления проектами лучших специалистов, то другие регионы испытывают существенный «кадровый голод». Так, одной из самых крупных и функционально полных региональных структур проектного управления является Проектный офис Правительства Москвы. При этом аналогичные офисы на сегодняшний день еще не получили широкого распространения в других регионах [9].

Для решения этой проблемы необходимо предпринять комплекс мер по развитию кадрового потенциала проектной деятельности и обеспечения органов государственной власти всех уровней специалистами требуемой квалификации и компетенций. В частности, необходимо подготовить и внедрить стандарты среднего и высшего профессионального образования по использованию проектного управления в органах государственной власти, а также ключевым по направлениям основных долгосрочных национальных проектов. Кроме того, следует рассмотреть вопрос о формировании специализированных региональных проектных офисов на базе крупнейших региональных предприятий (как с государственным участием, так и полностью частных). Это будет способствовать большему включению бизнеса в реализацию государственных задач, а также создаст необходимые условия для реализации целей проектов с меньшими затратами бюджетных средств.

### Заключение

Модель проектного управления способствует концентрации различных административных, финансовых и управленческих ресурсов на наиболее существенных и важных направлениях развития, реализация которых будет способствовать достижению стратегических национальных целей развития. Применение проектного подхода привело к существенному повышению эффективности государственного управления в РФ. Четкое формулирование национальных целей и их последующее дробление на разноуровневые проекты позволяет структурировать деятельность органов власти. Выделение финансирования в привязке к конкретным проектам дает возможность контролировать целевое расходование бюджетных средств. Закрепление персональной ответственности

за исполнителями позволяет максимально вовлечь их в процесс реализации проекта.

При этом, однако, система может быть существенным образом улучшена при реализации следующих мероприятий: осуществлении перехода от чисто финансово-планирования к ресурсно-финансовому; использованию при разработке проектов всех уровней инструментов моделирования и оценки рисков, более тесной интеграции системы проектного управления с системой государственного стратегического планирования и федеральной системой управления рисками, а также развитию кадрового потенциала и кадровой обеспеченности проектной деятельности. Также для того, чтобы система проектного управления заработала в полной мере, необходимо доработать нормативно-правовую базу. В частности, сегодня уже требуется актуализация целого ряда ведомственных и региональных нормативных актов, которые в значительной мере отстали от федерального законодательства.

*Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».*

### Список литературы

1. Догадайло Е.Ю. Стратегическое планирование в Российской Федерации как механизм, определяющий национальные стратегические приоритеты в современных экономических условиях: развитие нормативного регулирования и поиск конституционно-правовых основ // Право и государство: теория и практика. 2019. № 2 (170). С. 29–35.
2. Бухвальд Е.М. Национальные проекты в системе стратегического планирования в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2019. № 2 (132). С. 50–54.
3. Черных Е.Н. Управление программами и проектами на региональном уровне // Журнал Бюджет. 2019. № 1 (193). С. 31–33.
4. Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации [Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 (ред. от 24.06.2021)]. Собрание законодательства РФ. 05.11.2018. № 45. Ст. 6947.
5. Об утверждении Концепции повышения эффективности бюджетных расходов в 2019–2024 годах [Распоряжение Правительства РФ от 31.01.2019 № 117-р]. Собрание законодательства РФ. 11.02.2019. № 6. ст. 542.
6. Сороко Г.Я., Коготкова И.З. Развитие теории и практики проектного управления: роль научной школы Государственного университета управления // Вестник университета. 2019. № 8. С. 111–117.
7. Брагина Э.Н., Шилова Н.Н., Зенкина М.В. Эволюция концепции государственного управления и трансформация целевых показателей по уровням управления // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 29 (3). С. 84–91.
8. Николаева Е.Е., Берендеева А.Б. Практика Проектного управления в национальной экономике России // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2019. № 4 (42). С. 86–96.

9. Абрамкина С.Р., Владыкина Л.Б., Лукин А.Н. Использование проектного метода в государственном и муниципальном управлении: от декларирования к результативности // Социум и власть. 2019. № 2 (76). С. 37–45.

10. Указ о национальных целях развития России до 2030 года // Официальный сетевой ресурс Президента России. 21 июля 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 03.11.2021).

11. Объем финансирования нацпроектов в 2021 году составит 2,2 трлн рублей // ТАСС. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/9483409> (дата обращения: 03.11.2021).

12. Национальные проекты // Правительство Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [http://](http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/)

[government.ru/rugovclassifier/section/2641/](http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/) (дата обращения: 03.11.2021).

13. Кудрин исключил достижение национальных целей посредством нацпроектов // РБК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/07/06/2019/5cfa13189a7947a381017303> (дата обращения: 03.11.2021).

14. Бюджетный кодекс Российской Федерации (часть третья) [Федеральный закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 30.04.2021)]. Собрание законодательства РФ. 2008. 03 авг. № 31. ст. 3823.

15. О Порядке формирования и применения кодов бюджетной классификации Российской Федерации, их структуре и принципах назначения [Приказ Минфина России от 06.06.2019 № 85н (ред. от 29.07.2021)]. Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru). 09.07.2019. № 0001201907090001.

УДК 338.432

**ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ****Кузнецова Н.А., Зинич Л.В.***ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, e-mail: na.kuznetsova@omgau.org*

В России все более актуальной становится проблема накопления отходов производства и потребления, их объем растет высокими темпами. Одной из приоритетных задач на федеральном и региональном уровнях является формирование инновационной системы переработки отходов, минимизирующей объемы захоронения отходов, обеспечивающей их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве сырья. Отходы обладают такими свойствами, которые дают возможность их дальнейшего использования в виде вторичного сырья, что и определяет интерес к ним как к материальному ресурсу, а их возвращение в кругооборот оборотных средств приобретает важное экологическое, экономическое и энергосберегающее значение. Целями работы являются характеристика современных технологий переработки отходов сельскохозяйственного производства и предложение направлений комплексного использования отходов. Планируется обобщить информацию, представляющую практический интерес для сельхозтоваропроизводителей, а также государственных и иных регулирующих органов в сфере сельского хозяйства. Методологическую основу работы составили положения различных теорий и методологий анализа устойчивости сельского хозяйства и вторичного использования отходов производства. В информационной основе исследования лежат статистические сборники и справочные материалы органов государственной и региональной статистики, федеральные и региональные нормативные правовые акты.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, производство, отходы, переработка, вторичное использование

**SECONDARY WASTE PROCESSING AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES****Kuznetsova N.A., Zinich L.V.***Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: na.kuznetsova@omgau.org*

In Russia, the problem of the accumulation of production and consumption waste is becoming more and more urgent, the volume of which is growing at a high rate. One of the priority tasks at the federal and regional levels is the formation of an innovative waste processing system that minimizes the volume of waste disposal, ensuring their re-involvement in economic circulation as raw materials. Waste has such properties that make it possible for their further use, in the form of secondary raw materials, which determines the interest in them as a material resource, and their return to the circulation of circulating assets acquires an important ecological, economic and energy saving significance. The aim of the work is to characterize modern technologies for the processing of agricultural waste and to offer directions for the integrated use of waste. It is planned to summarize information of practical interest for agricultural producers, as well as state and other regulatory bodies in the field of agriculture. The methodological basis of the work was formed by the provisions of various theories and methodologies for analyzing the sustainability of agriculture and the secondary use of production wastes. The informational basis of the research is based on statistical compilations and reference materials of state and regional statistics bodies, federal and regional regulatory legal acts.

**Keywords:** agriculture, manufacturing, waste, recycling, reuse

Проблемы современного мира, вызванные значительным ростом населения, добычей ресурсов, изменением потребления, ухудшением качества плодородных почв и в то же время увеличением производимых отходов, рассматриваются многими учеными как серьезная угроза, требующая немедленного принятия мер. Одной из отраслей, являющейся лидером в области производимых отходов, загрязнения окружающей среды, которые приводят, в том числе, и к проблемам глобального потепления, является агропромышленный комплекс.

Омская область – высокоразвитый сельскохозяйственный регион с благоприятными климатическими условиями для сельского хозяйства. Сельхозугодья составляют 36% всех земель области. Ос-

новные направления сельскохозяйственных отраслей: растениеводство (зерновые культуры), молочно-мясное животноводство, птицеводство, свиноводство, пчеловодство. Сельхозтоваропроизводители Омской области в 2020 г. произвели продукции на сумму 100,5 млрд рублей, из которых 56,2 млрд руб. приходилось на растениеводство, 44,3 млрд руб. – на животноводство. Однако развитие данного сектора приводит и к негативному экологическому влиянию на окружающую среду. Объектами поражения выступают: почва (отходы очень часто остаются в полях, как и избытки удобрений, в результате почва становится более подверженной эрозии); атмосфера (в процессе биологического разложения органических веществ в окружающую среду выделяются

токсичные соединения и парниковые газы); водные ресурсы (с грунтовыми водами в водоемы попадают вредные вещества).

Как показывает практика, российские сельхозтоваропроизводители, понимая пользу от применения современных методов обращения с отходами, продолжают использовать устаревшие подходы. Особенно это касается средних и малых форм коммерческих структур аграрного сектора, которые не в полной мере осведомлены об имеющихся возможностях, не имеют достаточного уровня компетенций в области вторичного использования отходов, а соответственно, не предпринимают значительных попыток изменить подходы к ведению хозяйственной деятельности. Однако и крупные холдинги, получая значительные доходы за счет объемов посевных площадей, не спешат внедрять инновационные технологии в данной области, считая эти направления неэффективными с экономической точки зрения.

Тем не менее, уже имеется ряд успешных примеров управления твердыми отходами. В частности, в Липецкой области работающий по чешской технологии завод перерабатывает ежегодно 50 т отходов, производя технический жир, корм, удобрения. Из рисовой шелухи, например, можно изготавливать аморфный кремний, крайне востребованный на рынке, из соломы конопли – получить обмазки для сварочных работ, из сахарной свеклы – пектин, желеобразующие вещества для кондитерских изделий.

Цель исследования: охарактеризовать современные технологии переработки отходов сельскохозяйственного производства и предложить направления комплексного использования отходов.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование выполнено с применением таких методов, как анализ, обобщение, системный подход, сравнение, группировка. Для интерпретации информации и иллюстрирования полученных выводов применяется метод диаграммного представления. Методологическую основу исследования составили положения различных теорий и методологий анализа устойчивости сельского хозяйства, методы прогнозирования экономического развития сельских территорий, управления твердыми отходами. В информационной основе исследования лежат статистические сборники и справочники органов государственной и региональной статистики, федеральные и региональные нормативно-правовые акты, экспертные базы данных.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В связи с истощением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды и другими экологическими проблемами глобальной цивилизации на Конференции ООН была принята концепция устойчивого развития [1]. В настоящее время под устойчивым развитием понимают экономический рост, который не наносит вреда окружающей среде и способствует разрешению социальных проблем при соблюдении баланса между экономическим, экологическим и социальным развитием.

В основе устойчивости агропродовольственных систем должны лежать такие принципы, как повышение производительности труда и эффективности использования ресурсов, защита и сохранение природных ресурсов; снижение отходов от производственной деятельности обеспечение всестороннего экономического роста; повышение устойчивости производственных систем и экосистем к внешним воздействиям; эффективное и справедливое управление [2].

Аграрная сфера – ресурсоемкая отрасль, поэтому в условиях современной экономики с традиционной линейной производственной моделью, когда использованные ресурсы не применяются повторно, а объем потребляемых первичных ресурсов увеличивается с каждым годом, имеется потенциальная опасность появления природных, экологических, социальных, экономических и других проблем, которые ставят под угрозу существование человечества.

Одним из факторов изменения окружающей среды является нерешенность проблем с отходами производства и потребления, в связи с чем именно формирование рациональной системы управления отходами представляется первостепенной задачей в сфере устойчивого развития агропромышленного комплекса.

Рассматривая сельскохозяйственный сектор экономики, следует отметить, что ежегодно здесь образуется около 500 млн т отходов. «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления до 2030 года», принятая в 2018 г. [3], предусматривает, что через 10 лет будет перерабатываться до 80% отходов. Однако столь оптимистичный прогноз вызывает сомнения, поскольку показатель переработки в настоящее время составляет менее 10%.

Формирование отходов по направлениям сельскохозяйственной деятельности представлено на рис. 1.

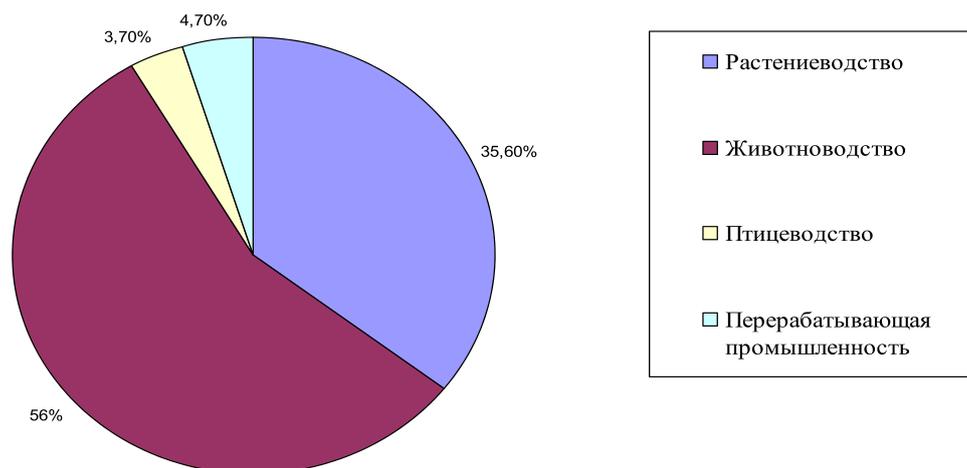


Рис. 1. Доля сельскохозяйственных отходов по отраслям

Как следует из приведенных данных, растениеводство наряду с животноводством формируют большую часть отходов в АПК [4]. Образующиеся отходы отрасли растениеводства, излишки удобрений и химических средств защиты растений остаются в полях, поэтому почва подвергается эрозии.

Кроме того, на современном этапе экономического развития всех отраслей производства, когда большая часть доступных ресурсов находится в промышленном использовании, а их расширение по различным причинам затруднено, сельхозпроизводители испытывают большие трудности при ведении хозяйственной деятельности. Поэтому как никогда становится актуальным внедрение инновационных технологий и процессов, позволяющих при наличии одних и тех же начальных условий повысить эффективность производственного процесса, выйти на новый уровень доходности и рентабельности [5, 6]. Важнейшими элементами в решении этих задач являются использование отходов производства; организация их повторного применения, в том числе при изготовлении новой, не связанной с основным профилем деятельности, продукции, сопутствующих товаров; создание условий для перехода на полное либо частичное самообеспечение всеми необходимыми для производственных процессов ресурсами.

Для сельского хозяйства внедрение новых алгоритмов работы в части активизации использования отходов производства, помимо экономической составляющей, требуется и в связи с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности в масштабах страны и регионов, сохранности экологии, оптимального использования земель-

ных ресурсов, создания новых рабочих мест и решения многих других разноплановых проблем в рамках устойчивого развития.

Очевидно, что без тесного сопряжения между имеющимися теоретическими наработками и созданием практических условий и стимулов для их применения желаемого эффекта достичь будет практически невозможно. Прежде всего, на основе имеющейся классификации отходов растениеводства требуется разработать рекомендации по типовым подходам их использования и адаптировать в каждом регионе Российской Федерации в зависимости от особенностей ведения сельского хозяйства.

В соответствии с различными классификационными признаками отходы отрасли растениеводства можно определить следующим образом: это безопасные, твердые отходы растительного происхождения, получаемые при первичной переработке сырья, которые могут полностью использоваться в кормовых, пищевых и технических целях.

Следует отметить, что большая часть отходов растениеводства в общем их объеме приходится на солому (рис. 2) [4]. В данном случае представляется вполне оправданным проводить дополнительные исследования по возможностям переработки или использования указанного материала.

Переработка сельскохозяйственных отходов может осуществляться по двум направлениям:

- регрессивная переработка, которая не приносит экономической выгоды предприятию и используется, когда нет возможности повторного использования отходов;
- прогрессивная переработка – это вторичная переработка сельскохозяйственных отходов.

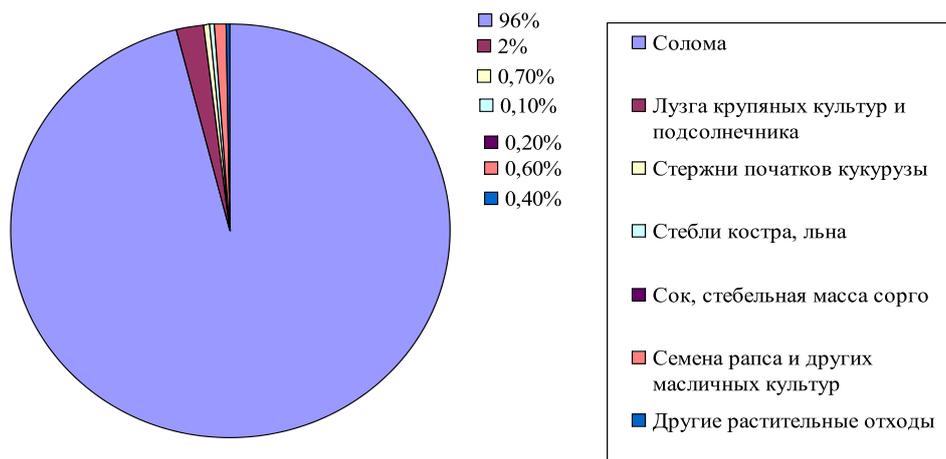


Рис. 2. Структура отходов отрасли растениеводства

К прогрессивной переработке органических отходов относятся: биогазовые технологии; анаэробные и компостные конструкции; применение дробилок и пресов, которые превращают отходы в блоки; использование инсинераторов – специальных печей, полностью сжигающих отходы и препятствующих выбросу в атмосферу вредных газов, в результате чего получают минеральное удобрение (золу).

При изучении опыта передовых хозяйств по вторичному использованию отходов сельского хозяйства как в России, так и в зарубежных странах можно отметить, что среди перспективных направлений современного земледелия находятся восстановление эрозийных почв и увеличение площади плодородных земель путем создания искусственной почвы [5, 6]. Одним из вариантов изготовления нового типа почвы являются лигно-целлюлозные отходы сельскохозяйственных растений и древесины.

При этом данная технология может найти применение в следующих областях:

- создание экологически чистой, благоприятной среды для выращивания здоровых растений и саженцев;
- улучшение плодородности почвы;
- восстановление плодородности сельскохозяйственных угодий;
- повышение плодородных качеств солончаков;
- восстановление почв, загрязненных пестицидами и гербицидами;
- восстановление загрязненных нефтепродуктами почв после их очищения.

Еще одной перспективной технологией для переработки сельскохозяйственных отходов считается использование метанобактерий. Данная технология основана

на принципе, что микроорганизмы, размножаясь в любых органических остатках, продуцируют биогаз, являющийся ценным энергетическим сырьем. Биогаз может как использоваться в быту, так и находить применение в виде топлива для сельскохозяйственной техники [5, 6].

Отходы растениеводства в виде топливных брикетов из соломы и шелухи зерновых культур, кукурузы и подсолнечника могут служить источником топлива для сельских районов, в которых отсутствует возможность использования природного газа [7].

Кроме энергетического использования отходов растениеводства, есть еще много способов их неэнергетического использования, например:

- применение в качестве органических удобрений;
- переработка и применение в качестве кормовых добавок для животных;
- использование в качестве подстилки для животных;
- производство вторичных материалов.

Неэнергетическое использование сельскохозяйственных отходов в качестве корма, подстилки и удобрений для улучшения качества почв на мелких сельскохозяйственных предприятиях более эффективно, чем выработка из них тепловой и электрической энергии [8].

Принятие решения о внедрении проектов по переработке отходов, образующихся на сельскохозяйственном предприятии, проходит ряд этапов.

1. Оценка и характеристика образующихся на предприятии органических отходов:

- определение количества и видов отходов;
- оценка возможных вариантов использования каждого вида отходов.

2. Определение целей переработки отходов:

- выработка энергии для собственных нужд либо продажи;
- прямое использование отходов с минимальными издержками и экономией на закупке подстилки, корма, удобрений;
- производство материалов для продажи [8].

3. Выбор оборудования и технологии для переработки в зависимости от целей использования и вида отходов:

- определение производственной мощности оборудования в зависимости от вида либо объема образующихся отходов и поставленной цели переработки;

– определение затрат по переработке единицы продукции и срока окупаемости проекта;

- оценка степени зависимости проектов от внешних факторов [8].

4. Выбор поставщика технологии и оборудования:

- генерирование альтернативных вариантов поставок;
- оценка и выбор альтернативных вариантов.

5. Выбор способа финансирования проектов:

- определение возможности привлечения заемных средств наряду с использованием собственных финансовых ресурсов.

### Заключение

Анализ современных направлений вторичного использования сельскохозяйственных отходов показал наличие возможности применения сельхозтоваропроизводителями ресурсосберегающих технологий.

Сельскохозяйственное производство должно быть организовано таким образом, чтобы приносить пользу при производстве продукции, предлагать лучшие перспективы для сохранения природы и общества, быть эффективным и безопасным.

Остается еще много вопросов относительно того, как должна быть организована

переработка органических отходов, чтобы она была эффективной и безопасной, приносила пользу при производстве продукции и предлагала лучшие перспективы для сохранения природы, общества. На практике она станет результативной, если будут задействованы не только производители и потребители, но и органы власти, научные организации.

### Список литературы

1. Ветрова М.А. Обоснование стратегических и операционных решений предприятий в условиях перехода к циркулярной экономике. [Электронный ресурс]. URL: [https://disser.spbu.ru/files/phd\\_spsu/vetrova\\_disser.pdf](https://disser.spbu.ru/files/phd_spsu/vetrova_disser.pdf) (дата обращения 18.11.2021).

2. Акимова Ю.А. Развитие циркулярного сельского хозяйства в Европе для формирования устойчивых агропродовольственных систем // Продовольственная политика и безопасность. 2020. Т. 7. № 4. С. 259–272. DOI: 10.18334/ррiб.7.4.111233.

3. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» от 25 января 2018 г. № 84-р, приложение № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf> (дата обращения 08.11.2021).

4. Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Переработка сельскохозяйственных отходов как фактор развития сельских территорий // Уровень и качество жизни сельского населения: региональный аспект: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Омск, 15 ноября 2019 года). Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. С. 157–161.

5. Голубев И.Г., Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю., Лопатников М.В. Переработка отходов в АПК: рук. [Электронный ресурс]. URL: <http://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/.pdf> (дата обращения: 06.11.2021).

6. Голубев И.Г., Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю., Лопатников М.В. Рециклинг отходов в АПК: справ. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. 296 с.

7. Кожевников В.П., Зонов В.Д., Кожевникова А.В. Обзор технологий переработки отходов сельского хозяйства и очистных сооружений // Дневник науки. 2018. № 5(17). С. 6.

8. Обращение с отходами агропромышленного комплекса возможности для Украины при партнерстве материал подготовлен международной финансовой корпорацией (IFC, Группа Всемирного банка). [Электронный ресурс]. URL: <http://diss.seluk.ru/pr-raznoe/23645-1-obraschenie-othodami-agropromishlennogo-kompleksa-vozmozhnosti-dlya-ukraini-pri-partnerstve-material-podgotovlen-m.php> (дата обращения 18.11.2021).

УДК 332.871.3

## ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В РФ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Кулик Н.А., Плохих Ю.В.

ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»,  
Омск, e-mail: nina-k77@yandex.ru, plohih2004@yandex.ru

Управление образовавшимися твердыми коммунальными отходами и снижение их выработки – одна из актуальных проблем, существующих в России на сегодняшний день. Опыт прошлых лет показал, что обращение с отходами возможно только при наличии налаженной системы, имеющей задачи, обладающей развитой инфраструктурой. Проводимая с 2019 г. «мусорная реформа» должна обеспечить формирование комплексной системы обращения с отходами, ее реализация запланирована до 2024 г. В статье основное внимание авторы уделяют теоретическому аспекту формирования комплексной системы обращения с отходами. В связи с этим в статье раскрыто понятие «обращение с отходами». Анализируя содержательные аспекты термина «система», представленные различными авторами, в статье предпринята попытка сформулировать понятие «система обращения с твердыми коммунальными отходами». Авторы значительное внимание уделяют дефиниции «система обращения с твердыми коммунальными отходами»: представлена структура системы обращения с отходами, определено содержание внутренней, внешней и информационной сред, в которых должна функционировать комплексная система обращения с отходами, приведены принципы ее формирования. Таким образом, в рамках данной статьи продемонстрировано понимание «комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами».

**Ключевые слова:** обращение с отходами, система, реформа, формирование системы, твердые коммунальные отходы

## FUNDAMENTALS OF THE FORMATION OF A COMPREHENSIVE SYSTEM OF SOLID MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION: THEORETICAL ASPECTS

Kulik N.A., Plokhikh Yu.V.

Omsk State Technical University, Omsk, e-mail: nina-k77@yandex.ru, plohih2004@yandex.ru

The management of the formed solid-municipal waste and the reduction of its production is one of the urgent problems that exist in Russia today. The experience of past years has shown that waste management is possible only if there is an established system that has tasks and has a developed infrastructure. The «garbage reform» carried out since 2019 should ensure the formation of a comprehensive waste management system, its implementation is planned until 2024. In the article, the authors focus on the theoretical aspect of the formation of an integrated waste management system. In this regard, the article reveals the concept of «waste management». Analyzing the content aspects of the term «system» presented by various authors, the article attempts to formulate the concept of «solid waste management system». The authors pay considerable attention to the definition of «solid waste management system»: the structure of the waste management system is presented, the content of internal, external and information environments in which a complex waste management system should function is determined, the principles of its formation are given. Thus, within the framework of this article, an understanding of the «integrated solid waste management system» is demonstrated.

**Keywords:** waste management, system, reform, system formation, solid municipal waste

В современном мире технологический прогресс сопровождается ростом объема отходов в регионах. Отходы многоквартирных домов, административных учреждений, спортивных, образовательных объектов, объектов культуры, торговли, прачечные, химчистки и т.д. – все это источники образования твердых коммунальных отходов [1]. Прирост их объема за последнее десятилетие составил более 29%. Накопившиеся твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) создают экономические, социальные и экологические проблемы субъектам страны.

Существующая инфраструктура обращения с отходами направлена только на захоронение растущих объемов отходов на полигонах и несанкционированных свалках, что наносит значительный вред плодородным угодьям. Площадь таких объектов ве-

лика и ежегодно продолжает увеличиваться. Неоднородная структура отходов, принципы энерго- и ресурсосбережения, экологической безопасности и экономические подходы предопределяют целесообразность системности управления отходами.

Целью данной статьи является формулирование теоретических основ организации комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами.

### Материалы и методы исследования

Проведенное исследование построено на анализе современных научных публикаций, базы нормативно-правового характера федерального уровня. При проведении исследования использовались методы моделирования, статистики, общей теории систем, обобщения.

Предпосылками перехода на новую систему обращения с отходами является современное состояние отрасли твердых коммунальных отходов: количество образованных отходов за период с 2010 по 2019 г. на основании данных Госкомстата РФ возросло с 3734,7 млн т до 7750,9 млн т [2]; по данным «Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» (далее – Стратегия) «увеличивается количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, а размещаются на полигонах и свалках» [3]; не реализована в полной мере система раздельного сбора отходов [4]. Федеральным законом РФ от 25 ноября 1994 г. № 49-ФЗ ратифицирована Базельская конвенция, в преамбуле которой закреплено обязательство по минимизации образования отходов на территории страны [5]. Снижение массы образования отходов на территории РФ на 10,26% наблюдается лишь к 2020 г.

Основная часть инвестиций в создание предприятий по утилизации и обезвреживанию отходов «расходуется на строительство и рекультивацию полигонов твердых коммунальных отходов» [2]. В 2018 г. насчитывалось не более 60 крупных мусоросортировочных комплексов. Мелкие сортировочные предприятия используют в основном ручную сортировку, обеспечивая небольшой выход полезного сырья. Что позволяет сделать вывод о небольших объемах реализации сырья и, как следствие,

низкой эффективности деятельности таких предприятий. Прослеживается тенденция к развитию среднего бизнеса в сфере сбора и утилизации только крайне востребованных видов вторичного сырья (макулатура, металл, пластик и т.д.).

### Результаты исследования и их обсуждение

Первоочередным приоритетом «Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» является «формирование комплексной системы обращения с отходами...» [3]. На настоящем этапе развития экономики понятие «обращение с отходами» представлено в Федеральном законе № 89-ФЗ от 24.06.1998. Это «деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов» [6]. Учитывая это и другие понятия статьи 1 Федерального закона № 89-ФЗ, раскроем суть данного термина на схеме (рис. 1). Для этого расставим термины в порядке перемещения отходов: начиная с процесса сбора и заканчивая процессами их эффективного использования. На схеме четко видно, что у каждого этапа обращения с отходами имеются свои задачи. Следовательно, для выполнения поставленных задач должна быть сформирована инфраструктура, которая позволит комплексно оказывать услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами.



Рис. 1. Схема обращения с отходами в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ от 24.06.1998 (составлено автором)

В соответствии с этим авторами предлагается расширить понятие «обращение с отходами» следующим образом: обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов с целью повышения эффективности их использования путем максимального вовлечения в хозяйственный оборот с применением экономических и управленческих инструментов.

В свою очередь, в связи с накопленным экологическим ущербом правительством РФ поставлена задача создания «устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 процентов и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза», для реализации которой с января 2019 г. запущена «мусорная реформа» [7].

Понятие «системы обращения с отходами» не закреплено нормативно-правовыми актами. Но результатом протекающей реформы должно стать создание комплексной системы по обращению с твердыми коммунальными отходами, а лицом, ответственным за ее формирование (согласно Федеральному закону № 89-ФЗ), является российский экологический оператор (РЭО), контролирующей работу региональных операторов.

Для правильного понимания термина «комплексная система по обращению с твердыми коммунальными отходами» в первую очередь необходимо разобраться, что такое «система» вообще. С греческого термин «система» переводится как целое, составленное из частей; соединение; система осознается как целостность.

Система как объект изучается техническими науками, в теории математики, в общественных науках и др. Созданы многочисленные системные концепции [8]. В монографии Б.Н. Герасимова и др. авторы систематизируют материал и выделяют несколько групп концепций в общей теории систем: система как целостность, составляющие которой взаимодействуют друг с другом; система как математическая модель; система как совокупность действий [9]. В трудах П.К. Анохина можно найти упоминание о системе как чем-то собранном вместе, упорядоченном, организованном [10]. В работе Д.М. Мехонцевой система определена как упорядоченно-устойчивая самоуправляемая и управляемая целостность [11]. Одно из наиболее распространенных определений дано биологом Л. фон Бергаланфи как «некоторое количество взаимосвязанных элементов, объединение которых дает единое целое и новый системный эффект» [12].

Понятие системы имеет чрезвычайно широкую область применения: практически каждый объект может быть рассмотрен как система. Важно выделить основные признаки систем: целостность, связность, структурность, иерархичность, функциональность.

В.Н. Садовский и др. авторы утверждают, что в системе должны быть элементы; в системе между элементами должны быть связи; у системы должна быть структура для упорядоченности отношений между элементами системы; элементы должны взаимодействовать между собой.

Согласно паспорту федерального проекта «Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами» структуру системы обращения с отходами можно представить следующим образом (рис. 2).

Для организации комплексной системы обращения с отходами необходимо наличие сформированной среды, влияние которой неопределимо для эффективного функционирования рассматриваемой системы. Особо значимым на современном этапе становления комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами является:

1) Формирование внутренней среды системы обращения с отходами:

а) формирование структуры системы путем выявления и включения в процесс обращения с отходами всех заинтересованных сторон (субъектов): правительство РФ; администрация муниципальных образований; хозяйствующие субъекты;

б) формирование инфраструктуры (элементов) системы для реализации всех этапов обращения с отходами и определение их взаимодействия: хозяйствующие субъекты, в рамках деятельности которых образуются ТКО); хозяйствующие субъекты, основной деятельностью которых является обращение с отходами; транспортные организации; собственники; ТСЖ [13].

2) Формирование внешней среды системы обращения с отходами:

а) финансовые ресурсы управления обращения с отходами;

б) нормативно-правовая база управления обращения с отходами;

в) технико-технологические элементы управления обращения с отходами;

г) социальные аспекты управления обращения с отходами.

3) Формирование информационной среды системы обращения с отходами с целью:

а) получения своевременных и достоверных данных о массе, объеме, номенклатуре и расположению имеющихся отходов;



Рис. 2. Структура системы обращения с отходами по уровням (составлено автором)

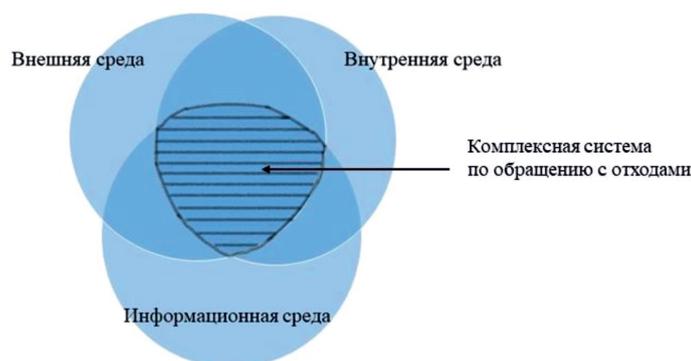


Рис. 3. Результат взаимодействия элементов внешней, внутренней и информационной сред (составлено автором)

б) донесения информации до производственных предприятий, общественных организаций и населения о положительных изменениях в сфере переработки и утилизации отходов и о влиянии этих процессов на все стороны общественной жизни.

Результат взаимодействия элементов внешней, внутренней и информационной среды представлен на рис. 3.

Как видно из рис. 3, совместная работа компонентов представленных сред формирует комплексную систему обращения с отходами, предоставляя ресурсы, необходимые для осуществления её деятельности, и оказывая влияние на работу системы на каждом уровне управления (в соответствии с рис. 2).

Влияние описанных сред на развитие комплексной системы обращения с отходами должно происходить с учетом общесистемных принципов, позволяющих охарактеризовать требования к выстраиванию рассматриваемой системы [14]:

1. Принцип комплексности формирует взаимосвязку всех элементов системы обращения с ТКО, организационных, нормативно-правовых, социально-экономических, научно-технических мероприятий.

2. Принцип технологичности предполагает применение системной обработки с ТКО доступных высокоэффективных технологий, сотрудничество с предприятиями, работающими в высокотехнологичных отраслях.

3. Принцип согласованности подразумевает согласованное оптимизированное взаимодействие всех элементов системы обращения с ТКО для выполнения поставленных задач.

4. Принцип адаптивности предполагает приспособляемость системы обращения с ТКО к различным изменениям внешней среды (изменение нормативно-правовой базы, экономической ситуации в регионе и стране).

5. Принцип информированности уславливает структурирование информации по составу твердых коммунальных отходов, их количеству (объем, масса), территориальному размещению.

6. Принцип устойчивости и гибкости подходов в условиях чрезвычайных ситуаций (эпидемиологические и природно-климатические изменения).

7. Принцип эффективности определяет уровень достижения поставленной цели.

Здесь необходимо отметить, что комплексность системы подразумевает выполнение всех принципов.

Исходя из приведенного исследования, авторами предложено определение системы обращения твердых коммунальных отходов, которая представляет собой совокупность организационных, нормативно-правовых, финансовых, технико-технологических инструментов с целью создания инфраструктуры по обращению с отходами.

Федеральным проектом «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» к концу 2024 г. запланирован рост доли твердых коммунальных отходов, направленных на обработку отходов и утилизацию отходов и фракций ТКО. Сопоставив эти задачи с приведенными выше принципами, можно сделать вывод, что комплексная система обращения с ТКО на федеральном уровне должна складываться из эффективно работающих региональных систем обращения с отходами.

### Заключение

Организованная таким образом комплексная система обращения с отходами позволит сократить образование ТКО на территории региона, что повысит его социально-экономические условия развития. На взгляд авторов, проведенное исследование позволяет сформулировать мнение о том, что комплексная система обращения с ТКО не ограничивается работой муниципалитета с хозяйствующими субъектами, включенными в схему обращения с отхода-

ми. Непрерывное взаимодействие участников федерального, регионального и муниципального уровней позволит максимально логично сформировать именно комплексную систему обращения с отходами. При этом объединение усилий заинтересованных сторон, формирование инфраструктуры обращения с твердыми коммунальными отходами, наличие ресурсов внешней среды и информационная база определяют стратегические векторы по выполнению задач, поставленных правительством.

### Список литературы

1. Плохих Ю.В. Влияние раздельного сбора отходов на эффективность «мусорной» реформы // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. 2020. № 4. С. 122–127. DOI: 10.25206/2542-0488-2020-5-4-122-127.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 21.10.2021).
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.01.2018 года № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. 2018. № 6.
4. Боркова Е.А., Горельчаник П.И., Горельчаник Л.И. и др. Проблема утилизации отходов в системе устойчивого развития РФ // Экономические отношения. 2019. № 2. С. 1167–1178.
5. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.) (с поправками по состоянию на 8 октября 2005 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/10108585/> (дата обращения: 22.10.2021).
6. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/) (дата обращения: 14.09.2021).
7. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/> (дата обращения: 15.09.2021).
8. Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы // Вопросы философии. 1998. № 7. С. 170–179.
9. Герасимов Б.Н., Морозов В.В., Яковлева Н.Г. Система управления: понятие, структура, исследование: монография. Самара: СГАУ, 2002. 128 с.
10. Анохин П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978. 266 с.
11. Мехонцева Д.М. Универсальная теория самоуправления и управления. Прикладные аспекты: социология, политология, право, экология. Красноярск: Универс, 2000. 416 с.
12. Долгая А.А. Понятие и сущность системы управления организацией // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 4. С. 100–104.
13. Килоева М.М. Система обращения с твердыми коммунальными отходами и механизм ее финансирования в России: состояние и направления развития // Власть. 2020. № 2. С. 146–155.
14. Ермолаева Ю.В. Глобальные схемы управления отходами: глобализация vs централизованная континентализация // Научный результат. Социология и управление. 2017. № 3. С. 61–76. DOI: 10.18413/2408-9338-2017-3-3-61-76.

УДК 338.262.7

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХРАНИЛИЩ И ВИТРИН ДАННЫХ ДЛЯ АНАЛИТИКА****<sup>1</sup>Курьян И.С., <sup>1</sup>Рябцева Л.В., <sup>2</sup>Попова Н.С., <sup>3</sup>Курьян И.С.**<sup>1</sup>*Кузбасский гуманитарно-педагогический институт ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Новокузнецк, e-mail: kuryan.ivan@mail.ru;*<sup>2</sup>*Таштагольский техникум горных технологий и сферы обслуживания, Таштагол, e-mail: pp\_goose@mail.ru;*<sup>3</sup>*Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, e-mail kuryan.ilya@mail.ru*

В данной статье представлены результаты проведенного научного исследования, целью которого является выявление проблем проектирования хранилищ и витрин данных для аналитика на предприятии и способов их решения. Объектом исследования авторами выбрано ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС»», занимающееся экспертизой промышленных зданий и сооружений, систем электроснабжения, электрооборудования, тепло-снабжения, управлением и автоматизацией промышленных процессов на территории Кузбасса и соседних регионов. Для обработки и анализа данных, полученных в ходе исследования деятельности предприятия, использован метод интерактивного анализа массивов больше чем с двумя размерностями, которые представлены в виде матрицы со строками и столбцами данных (OLAP-куб) с применением реляционных систем управления базами данных (СУБД). Одной из существенных задач при проектировании многомерных массивов данных является выбор учитываемых фактов. На основании анализа специфики бизнес-процессов предприятия авторами выделены следующие виды учитываемых фактов: транзакционные факты (например, регистрация дефектов зданий и сооружений, выявленных в ходе обследования); моментальные снимки – срез массива данных в выбранный момент времени (например, количество дефектов и замечаний за месяц и за год); факты, основанные на документообороте предприятия, такие как: договоры на обследование предприятий или технического задания главного инженера проекта; факты, связанные с состоянием зданий и сооружений (например, факт ремонта или развития дефекта в ходе эксплуатации объекта, факт сноса здания или его реконструкции). Результатом исследования является внедрение в ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС» спроектированной и протестированной на базе данного предприятия аналитической системы (OLAP), позволяющей наблюдать и анализировать результаты протекания бизнес-процессов на предприятии.

**Ключевые слова:** бизнес, информатика, информация, анализ, OLAP, бизнес-процесс, исследование, куб, IT, оптимизация

**DESIGNING DATA WAREHOUSES AND STOREFRONTS FOR AN ANALYST****<sup>1</sup>Kuryan I.S., <sup>1</sup>Ryabtseva L.V., <sup>2</sup>Popova N.S., <sup>3</sup>Kuryan I.S.**<sup>1</sup>*Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, e-mail: kuryan.ivan@mail.ru;*<sup>2</sup>*Tashtagol Technical College of Mining Technologies and Service Sector, Tashtagol, e-mail: pp\_goose@mail.ru;*<sup>3</sup>*Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, e-mail: kuryan.ilya@mail.ru*

This research paper presents the results of the research study, which aims to discover the problems of designing data warehouses and data marts for the analyst in the enterprise and ways to solve them. The authors selected SOYUZ-SERVICE LLC as the object of the study, which is engaged in the examination of industrial buildings and structures, power supply systems, electrical equipment, heat supply, management and automation of industrial processes in Kuzbass and neighboring regions. To process and analyze the data obtained during the research of the enterprise, the method of interactive analysis of arrays is used more than with two dimensions, which are presented in the form of a matrix with rows and columns of data (OLAP cube) using relational database management systems (DBMS). One of the essential tasks in designing multidimensional data arrays is to choose the facts to consider. Based on the analysis of the specifics of the business processes of the enterprise, the authors identified the following types of facts taken into account: transactional facts, for example, can be cited, registration of defects in buildings and structures identified during the survey; snapshots – a slice of the data array at a selected point in time, for example, the number of defects and remarks per month and per year; facts based on the document flow of the enterprise, such as contracts for the survey of enterprises or the technical assignment of the chief engineer of the project; facts related to the condition of buildings and structures, for example, the fact of repair or development of a defect during the operation of the facility, the fact of demolition of the building or its reconstruction. The result of the study is the introduction of an analytical system (OLAP) designed and tested on the basis of this enterprise in LLC UK SOYUZ-SERVICE, which allows you to observe and analyze the results of business processes at the enterprise.

**Keywords:** business, computer science, information, analysis, OLAP, business process, research, cube, IT, optimization

Хранилища и витрины данных являются фундаментом для разработки и использования систем поддержки принятия решений. Системы, спроектированные на основе

технологии хранилищ и витрин данных, позволяют эффективно анализировать клиентскую базу, продажи и доходы предприятия. Хранилище данных – это удобно структу-

рированный массив данных организации, для обработки и хранения которого используется единый аппаратно-программный комплекс, дающий возможность осуществлять: оперативный доступ к текущей информации и к статистике прошлых периодов; многомерную аналитику данных; прогнозирование и статистическую выборку в рамках заданной нормативно-справочной информации.

В работе любой организации используются операционные системы, являющиеся источником данных для производственного и управленческого учета. В качестве примера можно привести системы бухгалтерского учета, банковские и биллинговые системы. Применение ETL-приложений (программ для хранения и обработки информации) позволяет осуществлять преобразование данных из источников с последующей их загрузкой для хранения. Для построения хранилища формируется заданная структура и обычно выбирается определенная модель данных. Модель данных представляет собой описание всех сущностей и объектов базы данных корпоративного хранилища данных и включает в себя концептуальную, логическую и физическую модели базы данных.

При формировании концептуальной модели происходит выделение сущностей и прописываются их взаимосвязи. В рамках логической модели все сущности относятся к каким-либо бизнес-областям, детально описываются, структурируются их взаимосвязи. Физическая модель базы данных подразумевает определение ее структуры на уровне отдельных таблиц, полей, индексов, партиций. В дальнейшем хранилище данных используется как источник для отчетности: формируются области анализа и витрины данных [1].

На уровне описания принципов построения хранилищ данных структура построения выглядит достаточно простой для внедрения и реализации на предприятии. Но, основываясь на опыте, полученном в ходе проектирования и внедрения хранилищ данных, а также на разборе примеров построения схожих хранилищ, можно отметить, что на всех этих этапах создания обычно возникает ряд серьезных проблем как теоретического, так и практического характера. При этом наиболее существенные вопросы и сложности появляются именно при эксплуатации и сопровождении хранилищ и витрин данных. В связи с этим проектирование хранилищ и витрин данных представляется актуальной проблемой для аналитика на предприятиях различных отраслей промышленности.

Целью исследования является выявление проблем проектирования хранилищ и витрин данных для аналитика на предприятии и способов их решения. Объектом исследования авторами выбрано ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС»», занимающееся экспертизой промышленных зданий и сооружений, систем электроснабжения, электрооборудования, теплоснабжения, управлением и автоматизацией промышленных процессов в Кемеровской области – Кузбассе.

### Материалы и методы исследования

В качестве метода проектирования хранилищ и витрин данных в исследовании использован метод Кимбола. Метод проектирования Кимбола широко используется в Bottom-up дизайне. Принцип проектирования по методу Кимбола основывается на объединении разрозненных витрин данных, которые были спроектированы для аналитика с целью обеспечения быстрого доступа к единому хранилищу данных, необходимых для решения определенных задач предметной области. Подобные витрины данных являются, с одной стороны, базами для формирования пользовательской отчетности, а с другой – хранилищем информации.

В качестве типа витрины данных предлагается использовать схему «звезда». Сутью данной структуры является необходимость наличия таблицы фактов, которая напрямую связана с таблицей измерений. Запросы, генерируемые в данном типе витрин данных, служат элементарным сопоставлением отдельного взятого факта с каждой из таблиц измерений.

Поскольку отличительными особенностями схемы «звезда» являются сравнительно малая избыточность данных и высокая в сравнении с нормализованными структурами производительность, для более эффективного процесса проектирования хранилища данных рекомендуется использовать промышленные (профессиональные) СУБД и инструменты класса OLAP/Reporting, которые раскрывают преимущества схемы «звезда» для значительного ускорения выполнения запросов.

Для обработки и анализа исходных данных в работе использован метод интерактивного анализа многомерных массивов данных (OLAP-куб).

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа существующих публикаций по хранению и использованию баз данных было установлено, что существует два больших класса IT-систем: оперативная система обработки транзакций

в реальном времени (OLTP) и оперативная система аналитической обработки информации (OLAP) [2–5].

OLTP – система, позволяющая осуществлять обработку бизнес-процессов в реальном времени, такая система служит неотъемлемой частью ведения бизнеса [6]. При выходе ее из строя нарушается работа ключевых бизнес-процессов, что для крупного бизнеса является неприемлемым. Однако аналитические системы обработки информации позволяют анализировать результаты работы каждого бизнес-процесса, используя методики интеллектуального анализа данных.

База данных OLAP представляет собой агрегированные данные, которые хранятся в многомерных массивах данных. Для этого используются реляционные базы данных, в которых информация хранится независимо и одновременно [6]. Одним из методов представления многомерных массивов данных является OLAP-куб (рис. 1).

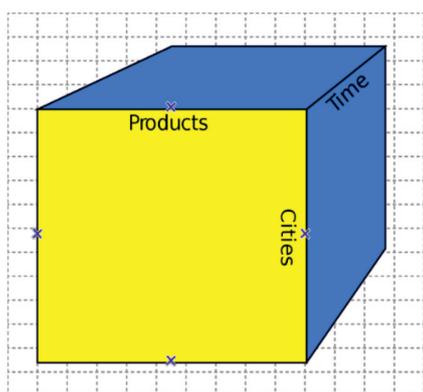


Рис. 1. Схематическое представление OLAP-куба

В OLAP-кубе значениями элементов массива служат меры куба, а индексами массива являются измерения или оси куба. Выражение осей и мер куба можно представить в виде формулы 1.

$$W:(x, y, z) \rightarrow Wxyz, \quad (1)$$

где  $x, y, z$  – измерения;  
 $W$  – мера.

Для исследуемого предприятия ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС»» были выбраны следующие измерения:

- время: в разрезе года, квартала, месяца;
- место положение объекта: Прокопьевск, Киселевск, др.;
- шифр объекта;
- место образования дефекта: стена, отстойник, колонна, связи опор;
- фактор появления дефекта – влага, рабочая нагрузка, ошибки в строительстве.

На рис. 2 показано использование метода OLAP-куб на исследуемом предприятии.

Список измерений, как видно на рис. 2, представляет собой совокупность атрибутов реляционных таблиц, а именно местонахождение, год, место образования дефекта, фактор.

После анализа особенностей текущего управленческого, бухгалтерского и производственного учета на предприятии, а также с учетом сформулированных руководством стратегических задач и оперативных потребностей были определены требования к организации хранения информации:

- объединение показателей производства предприятия согласно плану;
- обеспечение данных о плановых и фактических показателях производства в подробном представлении, а также в историческом разрезе (доступ к архивной документации);

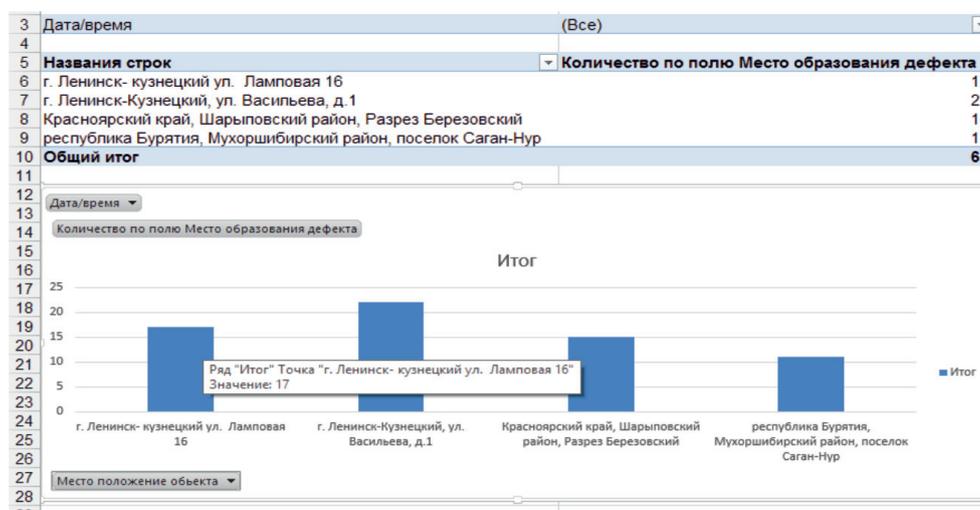


Рис. 2. OLAP-куб на основе данных предприятия ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС»»

- деление всех показателей на секции, имеющие показатели для каждого временного периода;
- объединение: месяцев – по кварталам, кварталов – по годам;
- сортировка показателей по дате и типу (план или факт).

Инструментом для объединения и структурирования информации из различных источников в общую базу знаний служит витрина данных. Витрина данных, по сути, является так называемым срезом данных из базы данных, относящихся к отдельным аспектам деятельности организации [7].

Вся информация, которая необходима для построения витрины данных, содержится в виде таблиц в БД, пример таких данных представлен на рис. 2.

Список ключевых мер (факторов), необходимых руководителю организации, представляет собой:

- показатель планового значения;
- показатель фактического значения;
- разность планового и фактического значений;
- необходимое количество показателей для конкретной службы.

В соответствии с проектируемой моделью для решения поставленных нами задач необходимо использовать определенную иерархическую систему [8].

Для дальнейшего создания, построения и наглядности работы витрины данных на рассматриваемом производстве необходимо смоделировать OLAP-куб, в основе которого лежит многомерная модель данных. Данную задачу можно решить с помощью пакета прикладных программ Analysis Services (AS), который предлагает инструменты проведения анализа данных. Еще одним удобным средством создания

аналитических решений является семейство прикладных программ Microsoft SQL Server и Microsoft SQL Management Studio. При этом процесс создания базы данных с помощью СУБД MS SQL Server Management Studio начинается с подключения СУБД к заранее установленному локальному серверу.

Спроектированная авторами витрина данных используется в среде Microsoft SQL. Она была реализована в виде реляционной базы данных, что представляет собой только часть реализации процесса проектирования витрины данных.

В базе данных создаются таблицы, в которые вносятся информация, получаемая из соответствующих отделов. Для формирования таблицы необходимо заполнить три столбца: «Имя столбца», «Тип данных», «Разрешить значение NULL». После этого таблицы внутри базы данных можно считать готовыми к работе. На их основе формируется основная таблица, столбцы которой представляют собой описанные выше измерения OLAP-куба.

Следующим этапом действий по проектированию баз и витрин данных является создание связей в реляционной базе данных, которые можно представить в виде ER диаграммы (рис. 3).

ER диаграмма – это диаграмма типа «сущность – связь», в которой описывается процесс взаимодействия таблиц внутри базы данных [9]. Основными элементами диаграммы являются «сущность», а также «первичный» и «внешний» ключи. Сущностью является таблица внутри базы данных. Первичным ключом называется столбец, который определяет таблицу одним единственным верным способом. Внешними ключами таблицы соединяются между собой.

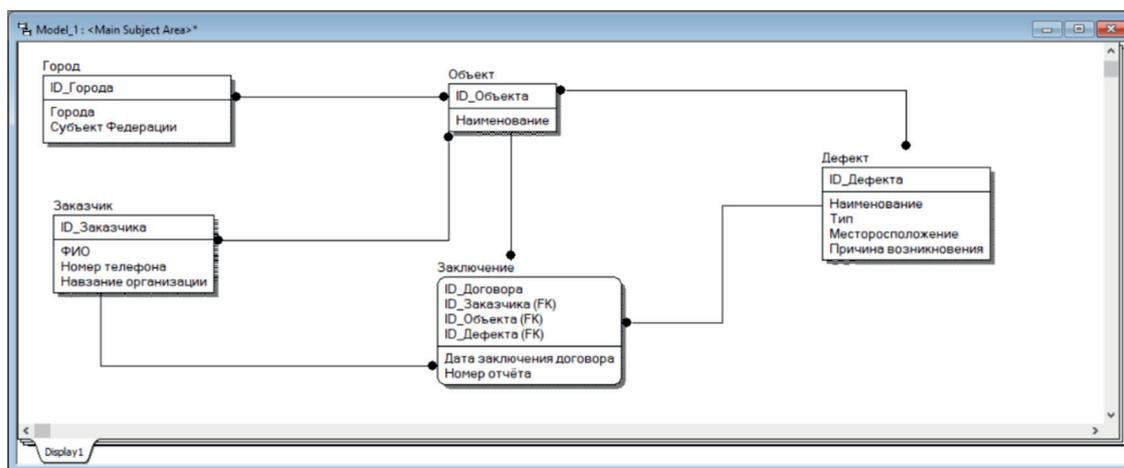


Рис. 3. Схема связи между таблицами

Следует отметить, что выполнение описанных этапов проектирования базы и витрины данных является фундаментальной, но не единственной сложной задачей для формирования полноценной среды для бизнес-аналитики.

### Выводы

Таким образом, по результатам проведенного авторами исследования можно сделать следующие выводы.

1. OLTP-системы, служащие для автоматизации бизнес-процессов компании, позволяют значительно повысить скорость и качество принятия управленческих решений, обладают высокой степенью многообразия, определяемого сферой бизнеса и функциональным направлением внутри него.

2. Хранилище данных является основой и ядром аналитической системы.

3. Основной задачей для проектирования витрин данных служит выбор типа фактов, необходимых для решения поставленных задач. При анализе предметной области деятельности предприятия ООО «УК «СОЮЗ-СЕРВИС»» было выделено несколько фактов:

– регистрация дефектов сооружения – транзакционный факт;

– состояние объектов в определенный момент времени и количество дефектов за месяц или за год – моментальный снимок;

– обследование на основе договоров или технического задания главного инженера проекта – факты, основанные на документообороте предприятия;

– факт ремонта или развития дефекта в ходе эксплуатации объекта, факт сноса здания или его реконструкции эти факты связывает состояние объекта.

Для успешной бизнес-аналитики недостаточно сформировать централизованную и удобно структурированную информацию, крайне важным являются также возможности ее эффективной визуализации.

Традиционные отчеты, даже построенные на основе единого хранилища, как правило, лишены гибкости. В них невозможно повысить или снизить степень детализации, «свернуть» данные или представить их «под другим углом». И, чем больше вариантов представления данных обеспечивает система, тем шире поле аналитических возможностей и формулирования бизнес-идей, которые влекут за собой все большие требования к удобству и оперативности визуализации информации.

Комплексное использование предлагаемых в исследовании подходов и методов проектирования хранилища и витрины данных позволит эффективно решать стоящие перед аналитиком задачи в условиях информатизации и цифровизации экономики.

### Список литературы

1. Батьков В.О. Анализ проблем современных хранилищ данных // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». 2013. Т. 1. С. 259–261.
2. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. СПб.: Питер, 2013. 704 с.
3. Черненко В.М., Толочко С.И. Анализ информационных систем и определение понятий информационная система поддержки оперативных решений // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2011. Спецвып. № 5. С. 69–80.
4. Сарка Д., Лах М., Йеркич Г. Microsoft SQL – Server 2012. Реализация хранилищ данных. Учебный курс Microsoft. М.: Высшая школа, 2020. 816 с.
5. Спирли Э. Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка и реализация. М.: ИД «Вильямс», 2017. 400 с.
6. Хоббс Л. Oracle 9iR2. Разработка и эксплуатация хранилищ баз данных / Пер. с англ. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2014. 592 с.
7. Бергер А., Горбач И.В. Microsoft SQL Server 2018 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных. СПб.: ВХБ–Петербург, 2017. 928 с.
8. Толдыкина Е.В., Кудинов А.В. Разработка архитектуры и программных средств витрин данных для предприятия нефтегазовой отрасли // Известия Томского политехнического университета (Известия ТПУ). 2009. № 5. С. 79–85.
9. Ларсон Б. Разработка бизнес-аналитики в Microsoft SQL Server 2005. СПб.: Питер, 2018. 684 с.

УДК 330:338

## ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ: МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И КИТАЙСКИЙ ОПЫТ

<sup>1</sup>Масюк Н.Н., <sup>2</sup>Бушуева М.А., <sup>1</sup>Чжэн Фусюэ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»,  
Владивосток, e-mail: masyukn@gmail.com, 550454696@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
(Ивановский филиал), Иваново, e-mail: bush.mar@yandex.ru

Данная статья посвящена рассмотрению инновационных кластеров. Отмечено, что в настоящее время в контексте общемирового развития прослеживается быстрое и полномасштабное развертывание инноваций в экономически развитых и развивающихся странах мира. Отмечено, что инновации стали ключом к эволюции стран в самых разных смыслах – от социально-экономического до технологического. Выявлено, что парадигма инновационного развития приобрела более упорядоченный вид, повсеместно создаются инновационные кластеры – динамичные системы, обеспечивающие саморазвитие за счет реализации синергетического эффекта. Сделан вывод о том, что кластерная политика определяет характер технологического прогресса в определенных точках, создавая условия для развития исследовательской базы в регионе и увеличения инноваций. В статье показано, что одним из преобладающих направлений развития инновационных кластеров является формирование инновационного бизнеса, способного к прорывным технологиям как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Такой политики придерживаются многие страны, в первую очередь Китай, в котором в последние годы было инициировано стремительное развитие инновационных кластеров. В основу формирования китайских кластеров положено развитие инновационной производственной деятельности, обеспечивающей реализацию инновационного процесса участниками кластера в создании и эффективном функционировании инфраструктуры, что позволяет КНР улучшать свои позиции на международной арене.

**Ключевые слова:** инновации, инновационное развитие, инновационный кластер, цифровизация, КНР

## INNOVATIVE CLUSTERS: WORLD TRENDS AND CHINESE EXPERIENCE

<sup>1</sup>Masyuk N.N., <sup>2</sup>Bushueva M.A., <sup>1</sup>Zheng Fuxue

<sup>1</sup>Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok,  
e-mail: masyukn@gmail.com, 550454696@mail.ru;

<sup>2</sup>G.V. Plekhanov Russian Economic University (Ivanovo branch), Ivanovo, e-mail: bush.mar@yandex.ru

This article is devoted to the consideration of innovation clusters. It is noted that at present, as in economically developed as developing countries of the world there is a rapid and full-scale deployment of innovations in the context of global development. It is noted that innovations have become the key to the evolution of countries in a variety of senses – from socio-economic to technological. It was revealed that the paradigm of innovative development has acquired a more orderly form, innovative clusters are being created everywhere – dynamic systems that ensure self-development through the implementation of a synergistic effect. It is concluded that the cluster policy determines the nature of technological progress at certain points, creating conditions for the development of a research base in the region and an increase in innovation. The article shows that one of the prevailing directions in the development of innovative clusters is the formation of an innovative business capable of breakthrough technologies both in the domestic and foreign markets. Many countries adhere to this policy, first of all, China, in which the rapid development of innovation clusters has been initiated in recent years. The formation of Chinese clusters is based on the development of innovative production activities that ensure the implementation of the innovation process by cluster members in the creation and efficient operation of infrastructure, which allows the China to improve its position in the international arena.

**Keywords:** innovation, innovative development, innovation cluster, digitalization, China

В настоящее время многие страны, осознавая важность инновационного развития для собственного роста, инициировали своеобразную «гонку инноваций», создавая инновационные кластеры, в которых экономические агенты получают выгоду от стратегического партнерства, находясь одновременно в состоянии кооперации и конкуренции [1]. Кластерное развитие обуславливает региональный экономический рост [2, 3], а региональная инновационная среда формируется как экосистема [4]. Со-

гласно рейтингу Global Innovation Index 2020, к числу государств-лидеров (относительно регионов и уровня доходов) относятся такие, как США, Китай, Германия, Франция, Япония, Великобритания, Канада, Южная Корея, Италия, Австралия и др. (табл. 1) [5]. Особого внимания в этом списке заслуживает Китай [6], который за последние два десятилетия значительно улучшил свои позиции на рынке инновационных технологий, создав внутри страны национальную инновационную систему.

Таблица 1

Количество инновационных кластеров в странах-лидерах инновационного развития (согласно рейтингу ТОП-100, 2019)

Страна	Место	Кол-во инновац. кластеров В ТОП-100	Номера кластеров (согласно ТОП-100, 2019 г.)
США	1	25	5, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 20, 30, 31, 36, 42, 50, 55, 59, 62, 64, 65, 73, 78, 84, 86, 94, 97
Китай	2	17	2, 4, 9, 21, 25, 29, 40, 47, 56, 66, 69, 72, 77, 79, 80, 82, 87
Германия	3	8	19, 23, 26, 38, 44, 53, 63, 90
Франция	4–5	5	10, 76, 89, 92, 95
Япония	4–5	5	1, 6, 12, 85, 91
Англия	6–7	4	15, 57, 71, 93
Канада	6–7	4	39, 52, 74, 81
Южная Корея	8–10	3	3, 22, 75
Италия	8–10	3	24, 48, 58
Австралия	8–10	3	35, 37, 83

Источник: [5].

Как видно из табл. 1, в Топ-100 мировых инновационных кластеров входит 17 кластеров из Китая, и он занимает в этом рейтинге второе место, что является хорошим показателем инновационного развития страны.

Более того, принимая во внимание исследование Е. Vaark [7] и М. Keane [8], в последнее время в стране концепция инноваций приобрела большую популярность, а политика, продвигающая национальный приоритет инновациям, заняла значительное место как в заявлениях правительства, так и в академической литературе. Главной заботой политиков стало нахождение наиболее подходящего подхода к переходу от стратегии экономического роста, делающей упор на модернизацию производственных мощностей – часто на основе зарубежных технологий – к стратегии, опирающейся на «местные инновации» (zizhu chuangxin), чтобы превратить Китай в «инновационную нацию».

Целью данной статьи является представление общемировых тенденций создания инновационных кластеров и описание китайского опыта их функционирования, а также изучение их роли в социально-экономическом развитии КНР.

#### Материалы и методы исследования

Основными методами при проведении данного исследования являлись анализ результатов аналогичных исследований, проведенных в данной области, анализ статистических данных международных источников, а также методы сравнительного и ситуационного анализа.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Инновационные кластеры или кластеры инноваций – это глобальные экономические «горячие точки», где новые технологии развиваются с поразительной скоростью и где объединение капитала, опыта и талантов способствует развитию новых отраслей и новых способов ведения бизнеса. Это яркие, бурлящие экосистемы, состоящие из стартапов, предприятий, поддерживающих процесс стартапов, и зрелых предприятий, многие из которых быстро развивались. В этих экосистемах человеческие ресурсы, капитал и ноу-хау являются плавно мобильными, а скорость транзакций определяется неустанным стремлением к возможности поэтапного финансирования и коротким циклам бизнес-модели.

Инновационные кластеры, как считают Х. Ferras-Hernandez и Р. Nyland, можно определить как «двигатели» инновационного развития [9]. Кластер инноваций похож на общепринятое понимание бизнес-кластера, но несколько отличается от него. В 1990 г. Майкл Портер описал бизнес-кластеры как географическую концентрацию критической массы взаимосвязанных компании и учреждения в определенной области, «где близость приводит к общим преимуществам за счет объединения опыта и специализированных ресурсов».

Эта концепция кластеризации объясняет, как области, специализирующиеся в конкретной отрасли, получают конкурентные преимущества за счет экономии на масшта-

бе и сокращения транзакционных издержек. Но он не объясняет, как высокоинновационные кластеры могут поддерживать непрерывное появление быстрорастущих фирм, некоторые из которых расходятся с исходной концентрацией бизнеса. Например, почему кластер быстрорастущих биотехнологических фирм возник в матрице полупроводниковых и компьютерных фирм в Кремниевой долине, а не в фармацевтическом промышленном кластере Филадельфии / северного Нью-Джерси?

Бизнес-кластеры, ориентированные на инновации, начали привлекать к себе все больше внимания в 1990-х гг., в частности благодаря работе Анны Ли Саксениан, которая описала расхождение двух успешных моделей инновационного кластера, Бостона и Кремниевой долины, и которая глубоко предсказала возможное доминирование Кремниевой долины [10]. Термин «инновационный кластер» стал использоваться более широко, но ему все еще не хватало отдельного определения.

В 2009 г. Энгель и дель-Паласио расширили определение промышленной агломерации, данное Портером, чтобы очертить глобальный кластер инноваций, который описывает бизнес-кластеры, которые определяются не в первую очередь отраслевой специализацией, а стадией развития и инноваций, составляющих кластер. Хотя промышленные концентрации действительно существуют, они не являются окончательными. Отличается скорее природа и поведение компонентов – быстрое появление новых фирм, коммерциализирующих новые технологии, создающих новые рынки и выходящих на глобальные рынки [11].

Исследователи полагают, что по мере того, как в общемировом развитии начинается проследиваться глобальная конкуренция между странами, именно инновационные кластеры могут позволить понять степень инновационного развития страны. Говоря о том, что же представляют собой такие кластеры эволюции инноваций, Engel S. обозначает это как очаг глобальной экономики, где новые технологии развиваются с поразительной скоростью и где объединение капитала, опыта и талантов способствует развитию новых отраслей и новых способов ведения бизнеса. Л. Линь, в свою очередь, видит инновационный кластер конкретно в специфике Китая как синергию локальных сетевых организаций, образованных группой инновационных предприятий и прочих элементов в определенной области промышленности и в конкретном регионе, которые связаны друг с другом и являются взаимодополняющими. Но автор подчеркивает,

что тем не менее китайские инновационные кластеры – это не просто пространственная агломерация предприятий и других экономических институтов в определенной области для формирования внешней экономики и содействия производству специализированных технологий и финансовых услуг [12]. Помимо этого, они включают государственные и частные местные учреждения, способствующие передаче знаний и поддержке, что можно считать триггером экономического развития. Именно такая структура позволяет соответствующим участникам кластера продвигать парадигму коллективного обучения с помощью привлечения инноваций, а также процессов прямого и косвенного сотрудничества. Нельзя также не заметить и то, что успешный кластер в Китае опирается как на частный, так и на государственный сектор, а само развитие кластеров является постепенным и кумулятивным. Ч. Баолин подтверждает это высказывание, заметив, что в Китае инновационные кластеры представляются комплементарностью кластерных агентств, государственных служб, внешних и внутренних рынков, университетов, профессиональных инкубаторов, разного рода институциональных органов и др. Более того, инновационные кластеры в Китае, в отличие от инновационных (единичных) предприятий малого и среднего предпринимательства (МСП), обладают куда более глубоким экономическим и социальным воздействием, изменяя городское планирование и создавая особые условия промышленного и инновационного развития. Тем не менее до сих пор в российской исследовательской литературе феномен функционирования инновационных кластеров в Китае на современном этапе рассмотрен незначительно, отчего важным проблемным рассмотрением будет изучение этого инструмента инновационного развития КНР [13].

Независимо от страны своего формирования и нахождения, инновационный кластер, как единица социально-экономического развития страны, обладает следующими специфическими чертами, которые позволяют дифференцировать его от других обособленных инструментов инновационного развития:

- а) синергия с образовательными и исследовательскими учреждениями;
- б) поддержка со стороны государственных учреждений;
- в) доступ к финансированию;
- г) наличие транснациональных компаний;
- д) наличие расширенной межличностной коммуникационной сети;
- е) общие ценности и совпадение интересов;
- ж) мобильность человеческих ресурсов;

з) нацеленность на достижение глобальных целей;

и) нацеленность на развитие суперинновационного кластера.

Инновационные кластеры не могут появиться хаотично – им всегда предшествуют различные процессы совместно с ролями, позволяющие привести процесс их организации и роста более упорядоченным образом, а также инновационная среда внутри этих кластеров будет постепенно усложняться. Г. Ливэй в своем исследовании привел некоторые роли, которые являются преобладающими в формировании инновационных кластеров [14]. Так, в формировании инновационных кластеров очень важна роль государства, поскольку оно может не только поддержать, но и способствовать его эволюции. Помимо этого, оно может обеспечить эффективную региональную среду, создать условия для развития инноваций и предпринимательства, а также внедрить системный механизм, способствующий кластерному сотрудничеству и инновациям. По нашему мнению, именно вмешательство государства может сделать кластеры более стабильными. В Китае же для поддержания политики развития инновационных кластеров государство инициирует различные программы, нацеленные на поэтапную эволюцию инноваций и технологий. Причем стоит подчеркнуть, что обычно все инновационные кластеры в Китае сосредоточены в пяти областях креативной экономики, среди которых, согласно исследованию W. Yu, Y. Zhu, J. Hong и D. Marinaeva, находятся следующие [15]:

– исследование и технологии (разработки, профессиональные и технические услуги, коммерциализация технологий и их обмен и др.);

– бизнес-услуги (дизайн, реклама, услуги интеллектуальной собственности и др.);

– программное обеспечение и развитие компьютерной отрасли (компьютерные ус-

луги, передача информации, обработка данных и др.);

– культура, спорт и рекреация (СМИ, фильмы, игры, музыка, развлечения и др.);

– сопутствующие услуги (мода, дизайн, исполнительское искусство и др.).

Сами по себе кластеры инноваций обладают значительными функциональными чертами, положительно влияющими на инновационное развитие. К таким чертам можно отнести, к примеру, синергию сотрудничества разных игроков в области НИОКР, фасилитацию новых технологий, региональное, государственное и межнациональное сотрудничество, совершенствование региональных инноваций и др. Китай является страной, в которой эти кластеры инноваций не только появляются, но и быстро развиваются.

Чтобы достичь такого впечатляющего роста за последние несколько лет, правительство Китая приняло решение развить в стране 19 суперкластеров инноваций. Среди таких кластеров находятся Пекин, Шанхай, Чунцин, Тяньцзинь, Чжэцзян, Цзянсу и др. Также значительный рост инновационного кластерного покрытия показывает Ухань, этот кластер является микрокосмом улучшения инновационного потенциала Китая, учитывая его вклад в создание интеллектуальной собственности в стране. Однако в КНР активно развиваются суперинновационные кластеры, объединяя агломерации. Среди них находятся такие, как, например, Шэньчжэнь – Гонконг – Гуанчжоу, Пекин – Тяньцзинь – Хэбэй и Гуандун – Гонгконг – Макао – именно в них располагается большое количество инновационной инфраструктуры, позволяющей процветать и инновационному предпринимательству. В табл. 2 представлена более детальная характеристика функционирования инновационных кластеров в Китае и суперинновационных кластеров.

Таблица 2

Рейтинг и функциональные характеристики инновационных кластеров и суперкластеров в КНР, 2019 [Топ-100 мировых кластеров]

Международный рейтинг кластера	Название кластера	Количество патентов	Количество научных публикаций
2	Шэньчжэнь – Гонконг – Гуанчжоу	72 259	118 600
4	Пекин	25 080	241, 637
9	Шанхай	13 347	122 367
21	Нанкин	1 622	84 879
25	Ханчжоу	4 832	48 627
29	Ухань	1 796	63 837
40	Сиань	775	60 017

Окончание табл. 2			
Международный рейтинг кластера	Название кластера	Количество патентов	Количество научных публикаций
47	Чэнду	1 449	48 095
56	Тяньцзинь	812	41 989
66	Чанша	502	37 115
69	Циндао	2 074	22 957
72	Сучжоу	2 627	15 129
77	Чунцин	689	30 023
79	Хэфэй	536	29 536
80	Харбин	168	31 980
82	Цзинань	511	27 956
87	Чанчунь	209	27 720

Источник: [5].

Также нельзя не отметить, что сейчас КНР фокусируется на инновационном дизайне как на способе превращения глобальных технологических вывозов в возможности для полномасштабного развития экономики знаний. Более того, негласным девизом инновационных кластеров в Китае теперь является не «сделать» (по чьему-то подобию), а «создать» (собственное). Такая политика благоприятна для страны в долгосрочной перспективе, поскольку она формирует инновационный имидж Китая.

### Заключение

Таким образом, стремительное общемировое развитие дало толчок появлению разного рода инноваций, которые оказываются не только техническими, но и организационными. Одной из организационных инноваций стало создание инновационных кластеров, представляющих собой синергию компаний и учреждений с единой целью – создать, развить и представить инновации на всех уровнях, начиная от межгосударственного, государственного, регионального и заканчивая местным уровнем.

Кластеры сегодня являются отличительной чертой не только развитых, но и развивающихся экономик. Кластерно-сетевые структуры позволяют территориям конкурировать в экономике знаний, повышают эффективность регионального развития и снижают транзакционные издержки участников кластера за счет совместного использования инновационного потенциала всех участников. В развитии китайских кластеров большую помощь оказывает государство, поддерживая стартапы, высокорисковые инновационные проекты и другие перспективные инновации, способствующие превращению Китая в лидера инновационного развития.

### Список литературы

1. Масюк Н.Н., Межонова Л.В., Бушуева М.А., Батурина О.А., Балдина Ю.В., Петрук Г.В., Кузнецова Ю.П. Стратегическое партнерство в инновационной экономике знаний: мультивариантный подход. Владивосток, 2014. 160 с.
2. Каранцева А.Е., Масюк Н.Н., Бушуева М.А. Создание точек экономического роста как базовая стратегия формирования инновационной среды Приморья // Фундаментальные исследования. 2016. № 12–5. С. 1100–1104.
3. Масюк Н.Н., Каранцева А.Е., Бушуева М.А. Инновационные зоны регионального развития как инструменты организационной динамики // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 188–191.
4. Бушуева М.А., Масюк Н.Н., Брагина З.В., Петрухин А.Б., Гришанова О.А. Представление бизнес-модели текстильного кластера как инновационной сетевой экосистемы // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2017. № 1 (367). С. 10–17.
5. Global Innovation Index 2020. Top-100 Cluster Ranking. March 2020. P. 64–65 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf) (дата обращения: 15.09.2021).
6. Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Китая: становление и развитие // Инновации. 2016. № 4 (210). С. 97–103.
7. Baark E. China as an Innovation Nation. The China Journal. 2019. Vol. 82. P. 169–172.
8. Keane M. China's new creative clusters. Governance, human capital and investment. 2013. 216 P.
9. Ferras-Hernandez X., Nylund P.A. Clusters as Innovation Engines: The Acceleration Strengths of Proximity. European Management Review. 2018. Vol. 16. No. 1. P. 37–53. DOI: 10.1111/emre.12330.
10. Saxenian A. Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge. 1994. MA: Harvard University Press.
11. Engel J.S., J. and del-Palacio, I. Global Networks of Clusters of Innovation: Accelerating the Innovation Process. Business Horizons. 2009. Vol. 52. No. 5. P. 493–503.
12. 李琳. 创新集群、合作网络与地区竞争力. 《云南财贸学院学报》2004(5):99-103 (Ли Линь. Инновационные кластеры, сети сотрудничества и региональная конкурентоспособность // Журнал Юньнаньского университета финансов и торговли. 2004. № 5. С. 99–103).
13. 张保林. 基于回声模型的创新集群演化分析. 产业经济, 2020(02):128-130 (Чжан Баолин. Анализ эволюции инновационных кластеров на основе модели эха // Промышленная экономика, 2020. № 2. С. 128–130).
14. 郭立伟. 创新集群研究进展及未来趋势. 经济论坛, 2018, (05):18-22 (Гуо Ливэй. Прогресс исследований и будущие тенденции инновационных кластеров // Экономический форум. 2018. № 5. С. 18–22).
15. Yu W., Hong J., Zhu Y., Marinova D. Creative industry clusters, regional innovation and economic growth in China. Regional Science Policy & Practice. 2014. Vol. 6. No. 4. P. 329–348.

УДК 338.124

## ЭКЗОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Мешкова Т.Е.

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск,  
e-mail: tanyameshkova3@gmail.com

Целью исследования явилось изучение внешних причин экономических кризисов и их последствий. В ходе работы поставлены и решены следующие задачи: 1) выявлен ряд экзогенных факторов, влияющих на развитие экономических кризисов; 2) представлен анализ экономических показателей, демонстрирующих последствия возникшей кризисной ситуации; 3) доказано, что экономический кризис, поразивший современную экономику, спровоцирован именно экзогенными причинами. Экономический кризис рассмотрен в контексте проциклических и противоциклических экономических показателей: проанализирована динамика ВВП, а также изменение уровня безработицы и инфляции, как на уровне мирового хозяйства, так и на уровне экономики Российской Федерации. Ключевым результатом работы можно считать положение о том, что в настоящее время именно внешние факторы оказывают наибольшее влияние на развитие макроэкономических кризисов, которые, в свою очередь, способствуют качественному изменению экономической системы. Решением проблемы могут быть как действия мирового сообщества, направленные на формирование равноправных, инклюзивных и устойчивых экономик и обществ, так и действия национальных правительств, нацеленные на совершенствование существующих и создание новых механизмов стабилизации экономики, которые будут более устойчивыми перед лицом экзогенных факторов.

**Ключевые слова:** циклические колебания, экономический кризис, экзогенные факторы, последствия

## EXOGENOUS CAUSES OF MACROECONOMIC CRISES AND THEIR CONSEQUENCES

Meshkova T.E.

South Ural State University, Chelyabinsk, e-mail: tanyameshkova3@gmail.com

The aim of the study was to examine the external causes of economic crises and their consequences. During the work, the following tasks were set and solved: 1) a number of exogenous factors influencing the development of economic crises were identified; 2) an analysis of economic indicators demonstrating the consequences of the crisis situation arisen were presented; 3) the economic crisis that struck the modern economy was provoked by exogenous causes were proved. The economic crisis was examined in the context of procyclical and countercyclical economic indicators: the dynamics of GDP was analyzed, as well as changes in unemployment and inflation, both at the level of the global economy and the economy of the Russian Federation. The key result of the paper is that, at present, external factors have the greatest influence on the development of macroeconomic crises which, in turn, contribute to qualitative changes in the economic system. The solution can be both actions by the global community aimed at the formation of equitable, inclusive and sustainable economies and societies, and actions by national governments aimed at improving existing and creating new mechanisms of economic stabilisation that will be more resilient in the face of exogenous factors.

**Keywords:** cyclical fluctuations, economic crisis, exogenous factors, consequences

Циклический характер общественно-го развития проявляется во всех сферах, в том числе и в экономике. Исторически спады сменяют подъемы экономической конъюнктуры, и наоборот. Эти изменения формируют цикличность экономического развития и вызывают макроэкономическую нестабильность. Главным образующим элементом экономического цикла, является кризис: с одной стороны, происходит дестабилизация экономики и всех сфер общественной жизни, что сопровождается изменением и даже разрушением существующих механизмов, с другой стороны, преодоление данной фазы экономического цикла позволяет экономике качественно измениться и выйти на новый уровень.

История кризисов берет начало в XIX в., когда в 1825 г. в Англии случился первый ло-

кальный финансовый кризис, а первый мировой кризис произошел уже в 1857 г. С тех пор экономические потрясения становятся регулярными и являются отправной точкой для возникновения нового экономического цикла. Возникшая ситуация дала толчок детальному научному исследованию кризисов, как регулярно повторяющихся экономических явлений. Данная проблематика, привлекала и привлекает повышенное внимание теоретиков и практиков. Подобные вопросы исследовались в трудах К. Маркса, К. Жюльера, Дж.М. Кейнса, У. Митчелла, Ф. Хайека, И. Фишера, Й. Шумпетера, М.И. Туган-Барановского, Н.Д. Кондратьева, Е.Е. Слуцкого и др. Теоретические проблемы экономических кризисов в отечественной экономике представлены в работах Л.И. Абалкина, С.Ю. Глазьева, Р.С. Гринбер-

га, М.Г. Делягина, В.В. Леонтьева, Р.М. Энтова, Е.Н. Лобачевой и др.

Предложенную тему исследования можно назвать актуальной в ситуации, сложившейся на сегодняшний день, поскольку последствия кризиса 2020 г., спровоцированного пандемией коронавируса, оказали влияние не только на экономику, но и на все сферы жизнедеятельности человеческого общества.

Цель исследования: выявление экзогенных факторов кризисных ситуаций в экономике, изучение последствий экономических кризисов и их влияния на общественное развитие.

#### **Материалы и методы исследования**

Теория экономического цикла определяет кризис как период сокращения основных проциклических макроэкономических показателей, таких как доходы, объем производства, занятость, процентные ставки и др. И одновременно с этим рост противочиклических показателей, таких как инфляция и безработица. Такая ситуация характеризуется массовым снижением деловой активности практически во всех секторах экономики, в результате чего ухудшается общее благосостояние нации и значительно падает уровень жизни.

Возникновение экономических кризисов обусловлено различными причинами. Часть из них носит внутренний (эндогенный) характер, а часть – внешний (экзогенный). Эндогенные причины лежат внутри экономической системы и представляют собой экономические факторы, а именно спад потребительской активности, изменения в кредитно-денежной политике Центрального банка, необходимость в обновлении основного капитала, появление инноваций и др. Экзогенные причины находятся за пределами экономической системы и характеризуются как экономическими, как и неэкономическими факторами, такими как ухудшение ситуации на глобальных фондовых и финансовых рынках, падение мировых цен на энергоносители, политические шоки, природные катаклизмы, эпидемии и др. [1].

В последнее время именно экзогенные факторы являются определяющими в возникновении кризисных ситуаций. Этому способствует глобальная интеграция экономик и обществ. Усиление мировых взаимосвязей формируют процессы глобализации, вызванные многофакторным воздействием человечества в различных сферах деятельности на планетарном уровне, таких как политосфера, техносфера, социальная сфера, биосфера и др. Быстрые темпы развития глобальных процессов значительным об-

разом влияют как на мировое хозяйство в целом, так и на национальные экономики в частности [2].

Если говорить о внешних факторах, влияющих на национальные экономики, то спровоцировать негативное изменение макроэкономических показателей может любой из них. Например, падение цен на нефть на мировых рынках из-за нежелания стран – членов ОПЕК прийти к общему решению по квотам на добычу. Такое положение складывалось неоднократно и отрицательно влияло на экономики, зависящие от цен на энергоносители. В России падение цен на нефть автоматически крайне негативно отражается на позициях курса рубля по отношению к мировым валютам.

Или другой пример возникновения кризисных явлений – это санкции по отношению к государству, связанные с различного рода ограничениями, как правило, по политическим мотивам. Если говорить о российской экономике, то санкции затронули такие важные сферы деятельности, как военно-промышленный комплекс, нефтегазовая отрасль, банковский сектор и др.

Однако наиболее ярким примером влияния экзогенных факторов на развитие экономических кризисов в настоящий момент является ситуация, вызванная пандемией коронавируса. Глобальные последствия этого явления, такие как приостановка работы большинства производств и переход предприятий в онлайн-режим работы; сокращение транспортного сообщения, в том числе и внешнего; ослабление внешнеэкономических связей и туризма; введение режима самоизоляции и многое другое, практически парализовали мировую экономику.

Это привело, по данным Организации Объединенных Наций, в 2020 г. к сокращению мировой экономики на 4,3%, что превышает более чем в два с половиной раза падение экономических показателей во время мирового финансового кризиса 2009 г. [3].

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Российская экономика в 2020 г. подверглась влиянию всего спектра перечисленных факторов. Это и конъюнктурный шок от пандемии и карантинных ограничений, и максимальное сокращение добычи нефти за последние девять лет из-за обвала мирового спроса, и режим секторальных экономических санкций против России, длящийся восемь лет. Экономика Российской Федерации по данным Росстата в 2020 г. сократилась на 2,08% по сравнению с 2019 г. Показатель ВВП снизился на 2274 млрд руб., что является самым

значительным падением с момента кризиса 2009 г., тогда ВВП упал на 5,9%, что соответствует 7501,3 млрд руб. [4] Динамика ВВП России с 2004 по 2020 г. представлена на рис. 1 и 2.

Естественно, что кризис 2020 г., ставший символом для большинства стран и регионов, повлек за собой необратимые экономические и социальные последствия. Резкий спад производства спровоцировал сокращение занятости, а также снижение объема рабочего времени для работающих, что вызвало беспрецедентное падение уровня доходов населения и, как следствие, снижение совокупного спроса, сокращение инвестиций и усиление уровня неравенства, как между различными группами населения внутри страны, так и между странами.

По данным МОТ в 2020 г. во всем мире произошло сокращение занятости, эквивалентное потере 114 млн рабочих мест по сравнению с 2019 г., а масштабы безработицы в мире увеличились на 33 млн чел., при этом уровень безработицы вырос на 1,1 процентных пункта, до 6,5% [5]. В Российской Федерации

по данным Росстата численность безработных в декабре 2020 г. составила около 4,433 млн чел., что на 21,7% выше показателя за 2019 г. Уровень безработицы в декабре 2020 г. составил 5,9% [4]. Динамика уровня безработицы и количества числа безработных в Российской Федерации представлена на рис. 3 и 4. В 2021 г. наблюдается тенденция увеличения занятости как в глобальном, так и в национальном масштабе, но возврат к докризисному уровню безработицы пока не был достигнут.

Последствием экономического кризиса является инфляции, ведь восстановление экономической активности приводит к росту уровня цен. Не стал исключением и кризис 2020 г. Скованная карантинном экономикой, ужесточение как внутренних, так и межгосударственных ограничительных мер, нарушение налаженных связей в глобальном мировом пространстве – всё это привело вначале к самому небольшому снижению уровня инфляции из последних пяти случаев мировых экономических кризисов, а затем самому быстрому последующему росту уровня цен.

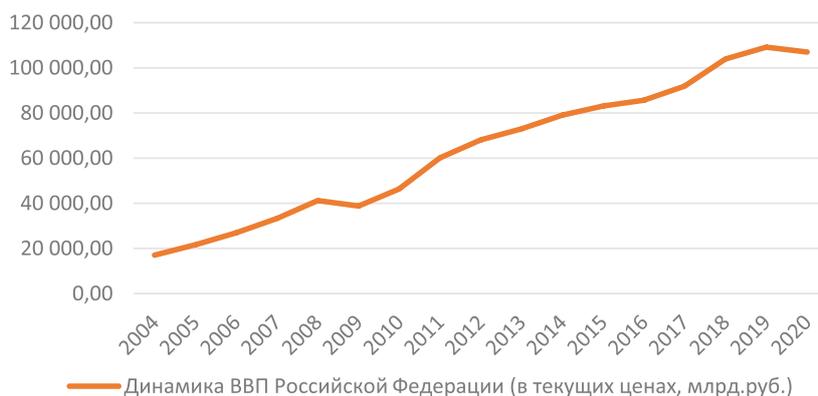


Рис. 1. Динамика ВВП по данным Росстата (в текущих ценах, млрд руб.)

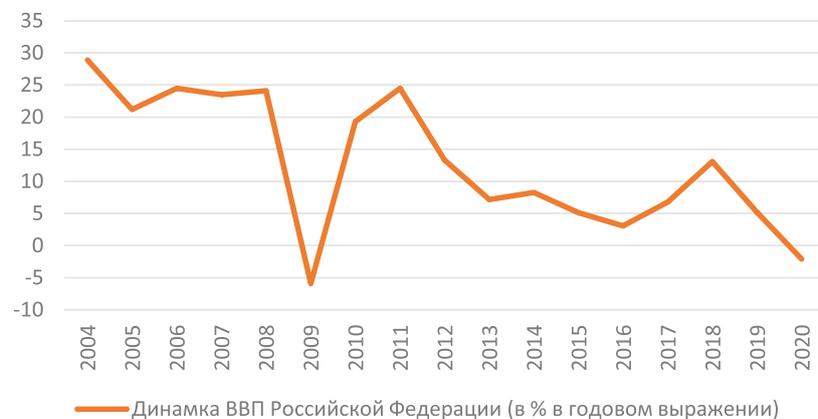


Рис. 2. Динамика ВВП по данным Росстата (в%, в годовом выражении)



Рис. 3. Динамика изменения уровня безработицы по данным Росстата (в %)

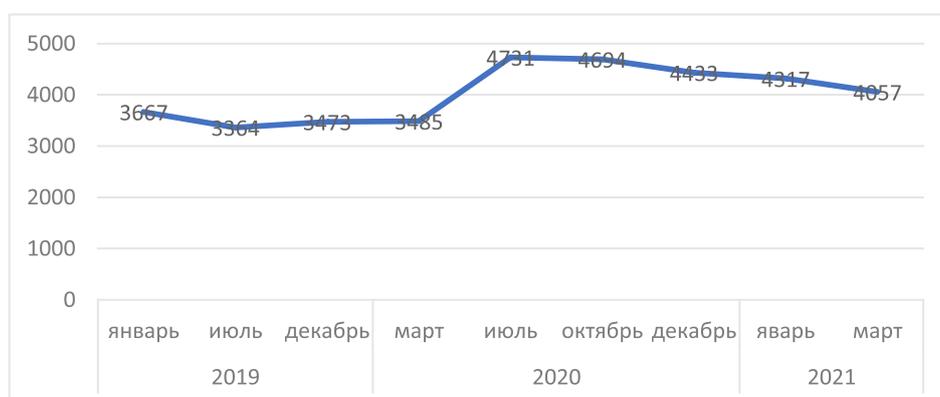


Рис. 4. Динамика изменения численности безработных по данным Росстата (в тыс. чел.)

В последние годы в мире наблюдалась устойчивая тенденция снижения уровня инфляции: с 16,9% в 1974 г. до 2,3% в 2019 г. С января по май 2020 г. в условиях падения спроса на нефть мировая инфляция снизилась на 0,9%. Однако начиная с мая 2020 г. инфляция начала расти и её уровень достиг к марту 2021 г. отметки 2,4%. Снижение общемирового уровня инфляции до конца текущего года не прогнозируется. Поскольку процесс восстановления мировой экономики после рецессии не является однородным, то и темпы роста инфляции отличаются в различных странах [5].

В России кризис 2020 г. спровоцировал рекордный за последние четыре года рост уровня цен. По данным Росстата инфляция в 2016 г. составляла 5,5%, в 2017 г. – 2,5%, в 2018 г. – 4,3%, а в 2019 г. – 3,04%, в 2020 г. – 4,9%. Такую динамику связывают в первую очередь с ослаблением рубля, а также с ограничением работы предприятий в пандемию. Основная доля пока-

зателя роста цен приходится на продовольственную инфляцию (2,5% из 4,9%), вызванную увеличением на мировом рынке стоимости отдельных продуктов и также сокращением урожая некоторых сельскохозяйственных культур. Непродовольственная инфляция также была значительна на конец 2020 г. (1,7% из 4,9%), где наблюдался скачок цен по товарам с импортной составляющей.

В 2021 г. инфляция превысила прогнозируемые показатели и составляла в годовом выражении: в январе 5,19%, в феврале 5,67%, в марте 5,79%, в апреле 5,53%, в мае 6,02% и в июне 6,05% [4]. Динамика изменения уровня инфляции в годовом выражении по данным Росстата в процентном соотношении представлена на рис. 5. Высокие темпы инфляции снижают вероятность быстрой стабилизации экономики после спада и могут усложнить принятие решений в области экономической политики.

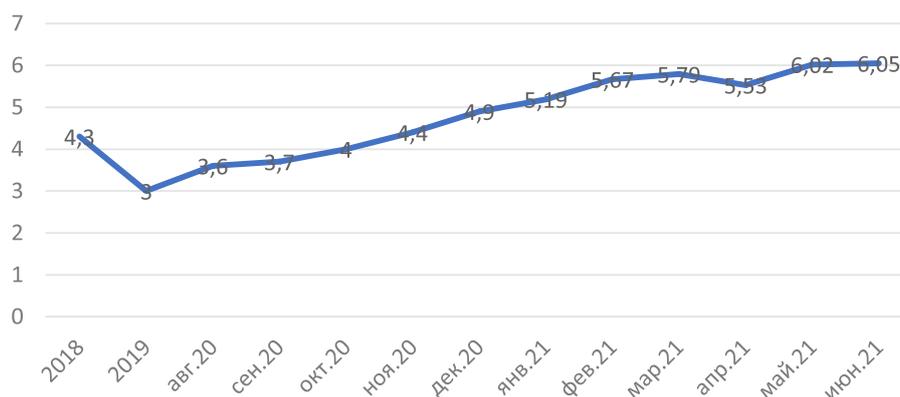


Рис. 5. Динамика изменения уровня инфляции по данным Росстата (в%, в годовом выражении)

Экономическое состояние, сложившееся в данной ситуации, является негативным и непредвиденным, поскольку последствия кризиса разрушают неэффективные и слабые элементы системы социально-экономического развития. Однако существующее положение может способствовать выявлению новых возможностей для государства, поскольку в условиях стабильной экономики кризисные проблемы могут остаться незамеченными. Их своевременное решение может дать принципиально новый толчок экономическому росту и общественному прогрессу [6].

Примером может послужить, смещение акцентов в достижении целей устойчивого развития (ЦУР). Семнадцать целей разработаны Генеральной ассамблеей ООН и определяют глобальную «Повестку дня на период до 2030 года». Концепция устойчивого развития определена Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию как «развитие, обеспечивающее удовлетворение потребностей нынешнего поколения и не подрывающие при этом возможности удовлетворения потребностей будущих поколений». Устойчивое развитие, поддерживаемое абсолютным большинством стран, призвано обеспечить баланс и стать платформой для принятия решений в областях экономического, социального прогресса и охраны окружающей среды.

В контексте пандемии проявились новые угрозы, ликвидация которых требовала безотлагательных действий государственных институтов. В первую очередь необходимо было устранить возникшие проблемы в работе систем здравоохранения, добиться положительного эффекта от принимаемых мер по противостоянию распространения инфекции, а также мер по преодолению экономических послед-

ствий карантина. Соответственно, деятельность государств была перенаправлена на работу по «обеспечению здорового образа жизни и содействию благополучию» (ЦУР № 3), а также пристальное внимание стало уделяться «построению миролюбивых и открытых обществ, обеспечению доступа к правосудию для всех и созданию эффективных институтов» (ЦУР № 16). В то время как до пандемии наибольшее внимание уделялось проблемам, связанным с изменением климата (ЦУР № 13) и сохранением экосистем (ЦУР № 14, 15). Таким образом, смещение акцентов в достижении целей устойчивого развития выявило новые экономические возможности государств по созданию готовых к эпидемиям систем здравоохранения и социального обеспечения, принятию эффективных мер государственной поддержки населения и оздоровления экономики в условиях пандемии и мер по обеспечению инклюзивности общества [6].

### Заключение

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что в основе сложившейся кризисной ситуации лежат именно экзогенные причины, которые более остро и масштабно повлияли как на экономическую систему в целом, так и на отдельных экономических субъектов в частности. Выходу из кризиса должны способствовать как действия мирового сообщества, направленные на формирование равноправных, инклюзивных и устойчивых экономик и обществ, так и действия национальных правительств, нацеленные на совершенствование существующих и создание новых механизмов стабилизации экономики, которые будут более устойчивыми перед лицом экзогенных факторов.

**Список литературы**

1. Стрелец И.А. Экономика для МВА. М.: Аспект Пресс, 2018. 344 с.
2. Ивашковский С.Н. Макроэкономика. М.: Дело, 2004. 471 с.
3. Всемирный экономический отчет ООН от 25.01.2021 г. «Мировое экономическое положение и перспективы 2021 г.». [Электронный ресурс] URL: <https://www.un.org/en/world-economic-situation-and-prospects-2021> (дата обращения: 25.10.2021).
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.10.2021).
5. Global Economic Prospects. The World Bank Group. 2021. No. 30. P. 129–144.
6. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. [Электронный источник]. URL: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 25.10.2021).
7. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 25.10.2021).

УДК 336.76

**ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ПОРТФЕЛЯ НА РЕШЕНИЯ ИНВЕСТОРА:  
ДОБАВЛЕНИЕ БЕЗРИСКОВОГО АКТИВА****Мочалина Е.П., Иванкова Г.В.***ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,  
Москва, e-mail: Mochalina.EP@rea.ru, Ivankova.GV@rea.ru*

В настоящее время в современной литературе проблема влияния структуры портфеля на решение инвестора представлена как рассмотрение и расчет соотношения риск / доходность, интерпретация коэффициента бета и избыточной доходности портфеля. В некоторых случаях решение об инвестировании принимается на основе информации об избыточной доходности активов. В работе же представлена задача именно исследования структуры портфеля ценных бумаг содержащего безрисковый актив (в терминах весов), рассмотрены некоторые его свойства и представлены числовые характеристики. Выведена формула для нахождения весов оптимального портфеля, содержащего безрисковый актив. Дана оценка риска для эффективного портфеля. Авторами построена и иллюстрирована модель комбинированного портфеля, демонстрирующая возможность принятия решения инвестором, склонным к разным уровням риска. Формирование портфеля, соответствующего риск-аппетиту инвестора и его цели по доходности – основная задача управляющего портфелем (или самого инвестора). Проведенный в работе анализ методологии портфельного инвестирования (с использованием безрискового актива как инструмента понижения риска, принимаемого на себя инвестором) и оценка качества инвестиционных решений может рассматриваться как рекомендация для составления диверсифицированного портфеля на российском рынке ценных бумаг, соответствующего риск-аппетиту инвестора.

**Ключевые слова:** инвестиционный анализ, портфельные инвестиции, портфельная теория, оптимальный портфель, эффективная граница, риск, безрисковый актив

**THE INFLUENCE OF THE PORTFOLIO STRUCTURE  
TO THE INVESTOR'S DECISIONS: ADDING A RISKFREE ASSET****Mochalina E.P., Ivankova G.V.***Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,  
e-mail: Mochalina.EP@rea.ru, Ivankova.GV@rea.ru*

Nowadays the modern literature reflects the problem of the influence of the portfolio structure on the investor's decision as consideration and calculation the risk / return ratio, interpreting the beta coefficient and excess portfolio return. In some cases, the investment decision is made based on information about the excess return on assets. The paper presents the task of studying the structure of a securities portfolio containing a risk-free asset (in terms of weights), considers some of its properties and presents its numerical characteristics. A formula for finding the weights of the optimal portfolio containing a risk-free asset has been derived. An assessment of the risk for an effective portfolio is given. The authors have built and illustrated a combined portfolio model that demonstrates the decision-making opportunities of an investor prone to different levels of risk. Construction of a portfolio that corresponds to the risk appetite of the investor and his target in terms of profitability is the key problem for portfolio manager (or the investor himself). The analysis of the portfolio investment methodology (using a risk-free asset as a risk mitigation tool accepted by the investor) and the assessment of the quality of investment decisions carried out in this work can be considered as a recommendation for compiling a diversified portfolio in the Russian securities market that corresponds to the investor's risk appetite.

**Keywords:** investment analysis, portfolio investments, portfolio theory, optimal portfolio, effective frontier, risk, risk-free asset

Работы Г. Марковица [1] и Дж. Тобина [2] являются основными в современной портфельной теории. Портфель Тобина – это комбинированный портфель, состоящий из рискованных и безрисковых активов и имеющий минимальный риск при заданной целевой доходности портфеля [2]. На практике в качестве безрискового актива часто рассматривают облигации федерального займа (ОФЗ) или государственные краткосрочные бескупонные облигации (ГКО), поскольку именно они имеют максимальный уровень надежности.

С появлением выбора безрискового актива как части инвестирования, лицо, принимающее решение, может приобрести этот актив, а также добавить его в уже рассматриваемый рискованный портфель. Соответственно, это расширяет множество инвестиционных возможностей, меняет вид и форму эффективной границы [1]. Инвесторы заинтересованы в выборе решения из «обновленного» эффективного множества, поэтому все изменения, возникшие при добавлении в рассматриваемый портфель безрискового актива, должны быть проанализированы.

Принятие решения инвестором на практике представляет собой постановку и решение следующих задач: оценка будущей доходности и измерение риска (для расчета которого используется дисперсия выборки [3, с. 451, 462]). Поскольку предполагается наличие на рынке безрискового актива, то получаем задачу о разделении предполагаемого инвестируемого бюджета в определённых долях между рыночной частью портфеля и безрисковым активом. Для этого следует провести анализ и численную оценку параметров возможных решений построенного комбинированного портфеля. В работе для этих целей используется метод количественных оценок, который в настоящее время является одним из основных инструментов для исследования области финансов и инвестиций.

**Материалы и методы исследования**

Пусть  $\bar{e}_m = \begin{pmatrix} 0 \\ \dots \\ 1 \\ \dots \\ 0 \end{pmatrix}$  –  $m$ -й единичный вектор;  $\bar{\xi} = \begin{pmatrix} \xi_1 \\ \dots \\ \xi_n \end{pmatrix}$  – вектор возможных доходностей рискованных активов (случайных величин);  $\bar{r} = \begin{pmatrix} r_1 \\ \dots \\ r_n \end{pmatrix}$  – вектор ожидаемых доходностей активов;  $C_{n \times n} = \{c_{ij}\}$  – ковариационная матрица доходностей активов;  $\bar{x}_\mu^* = \begin{pmatrix} x_1^*(\mu) \\ \dots \\ x_n^*(\mu) \end{pmatrix}$  – вектор, описывающий структуру оптимального портфеля с целевой ожидаемой доходностью  $\mu$ .

**Утверждение.** *Имеет место линейная зависимость между ковариацией доходности оптимального портфеля с доходностью  $m$ -го актива  $(cov(r(\Pi)_\mu, \xi_m))$  и ожидаемой доходностью  $m$ -го актива  $(r_m = M(\xi_m))$ ,  $m = 1, \dots, n$ .*

**Доказательство.** По определению доходность оптимального портфеля будет равна

$$r(\Pi)_\mu = \sum_{k=1}^n x_k^*(\mu) \cdot \xi_k = \begin{pmatrix} x_1^*(\mu) & \dots & x_n^*(\mu) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \xi_1 \\ \dots \\ \xi_n \end{pmatrix} = \bar{x}_\mu^{*T} \cdot \bar{\xi}.$$

Ее ковариация с доходностью  $m$ -го актива  $\xi_m$  может быть записана следующим образом:

$$\begin{aligned} cov(r(\Pi)_\mu, \xi_m) &= cov(\bar{x}_\mu^{*T} \cdot \bar{\xi}, \xi_m) = cov\left(\sum_{k=1}^n x_k^*(\mu) \cdot \xi_k, \xi_m\right) = \\ &= \sum_{k=1}^n x_k^*(\mu) \cdot cov(\xi_k, \xi_m) = \sum_{k=1}^n x_k^*(\mu) \cdot c_{mk} = \begin{pmatrix} c_{m1} & \dots & c_{mn} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1^*(\mu) \\ \dots \\ x_n^*(\mu) \end{pmatrix} = (\bar{e}_m^T \cdot C) \cdot \bar{x}_\mu^*. \end{aligned}$$

С учетом [4]

$$x_\mu^* = \mu \left[ \frac{c}{ac - b^2} C^{-1} \cdot \bar{r} - \frac{b}{ac - b^2} C^{-1} \cdot \bar{e} \right] + \left[ \frac{a}{ac - b^2} C^{-1} \cdot \bar{e} - \frac{b}{ac - b^2} C^{-1} \cdot \bar{r} \right]$$

где

$$a = \bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot \bar{r}, b = \bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot \bar{e}, c = \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot \bar{e},$$

и того, что  $\bar{e}_m^T \cdot \bar{r} = r_m$ , получаем

$$cov(r(\Pi)_\mu, \xi_m) = (\bar{e}_m^T \cdot C) \cdot \bar{x}_\mu^* =$$

$$\begin{aligned}
&= \bar{e}_m^T \cdot C \cdot \left( \frac{\mu c}{ac - b^2} \cdot C^{-1} \cdot \bar{r} - \frac{\mu b}{ac - b^2} \cdot C^{-1} \cdot \bar{e}_m + \frac{a}{ac - b^2} \cdot C^{-1} \cdot \bar{e}_m - \frac{b}{ac - b^2} \cdot C^{-1} \cdot \bar{r} \right) = \\
&= \bar{e}_m^T \cdot \frac{\mu c}{ac - b^2} \cdot C \cdot C^{-1} \cdot \bar{r} - \bar{e}_m^T \cdot \frac{\mu b}{ac - b^2} \cdot C \cdot C^{-1} \cdot \bar{e}_m + \frac{a}{ac - b^2} \cdot \bar{e}_m^T \cdot C \cdot C^{-1} \cdot \bar{e}_m - \\
&\quad - \frac{b}{ac - b^2} \cdot \bar{e}_m^T \cdot C \cdot C^{-1} \cdot \bar{r} = \frac{\mu c - b}{ac - b^2} \cdot r_m + \frac{a - \mu b}{ac - b^2}.
\end{aligned}$$

Таким образом, можем сделать вывод, что все точки  $(r_m, cov(r(\Pi)_\mu, \xi_m))$ ,  $m = 1, \dots, n$ , лежат на одной прямой. То есть имеет место линейная связь.

Добавим теперь к множеству активов безрисковый актив  $F$ , имеющий доходность  $r_f$  и риск ноль (то есть дисперсия доходности этого актива равна нулю). Сформируем новый портфель  $\Pi_1$  следующим образом:

$$w_F = \delta, w_{\Pi} = 1 - \delta,$$

здесь  $\Pi$  – портфель, состоящий из первоначальных (рискованных) активов и имеющий

структуру  $\bar{x} = \begin{pmatrix} x_1 \\ \dots \\ x_n \end{pmatrix}$  ( $x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1$ ). Тогда

$$r(\Pi_1) = \delta \cdot r_f + (1 - \delta) \cdot (\bar{x}^T \cdot \bar{r}), \sigma(\Pi_1) = (1 - \delta) \cdot \sqrt{\bar{x}^T \cdot C \cdot \bar{x}}.$$

Геометрически инвестиционная возможность, соответствующая портфелю  $\Pi_1$ , будет лежать на прямой, соединяющей точки  $(0, r_f)$  и  $(\sqrt{\bar{x}^T \cdot C \cdot \bar{x}}, \bar{x}^T \cdot \bar{r})$  (рис. 1).

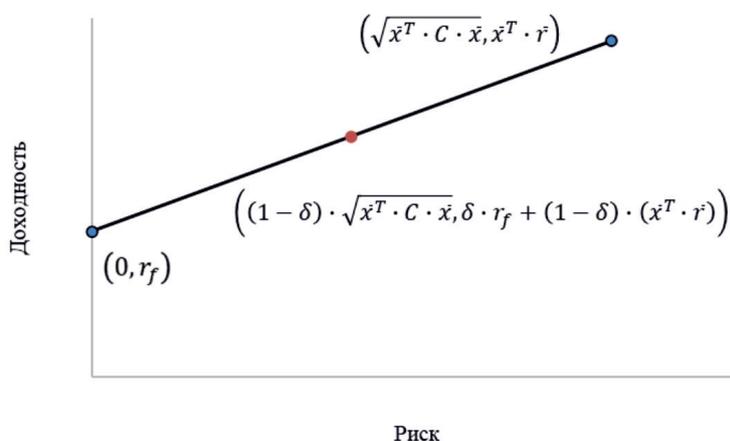


Рис. 1. Портфель  $\Pi_1$

Изменяя вес безрискового актива, очевидно, можно получить все точки отрезка. Таким образом, добавляя все такие прямые линии к множеству инвестиционных возможностей можно получить новое множество инвестиционных возможностей (с учетом наличия безрискового актива). **Эффективная граница** множества инвестиционных возможностей без учета безрискового актива – это, как известно, его подмножество, представляющее собой объединение всех недоминируемых возможностей. Технически (в результате всех вычислений) получается функция, выражающая зависимость риска портфеля от его ожидаемой доходности. Расширим теперь задачу поиска оптимального портфеля следующим образом: вектор структуры портфеля, вектор ожидаемых доходностей, вектор доходностей

и ковариационная матрица дополняются безрисковой доходностью (весом актива с такой доходностью соответственно). Пусть вес безрискового актива составляет  $x_0$ , доходность –  $r_f$ . Тогда получаем

$$\tilde{x} = \begin{pmatrix} x_0 \\ \bar{x} \end{pmatrix}, \tilde{r} = \begin{pmatrix} r_f \\ \bar{r} \end{pmatrix}, \tilde{C} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & C \end{pmatrix}, \tilde{\xi} = \begin{pmatrix} r_f \\ \bar{\xi} \end{pmatrix}.$$

Поэтому расширенная задача оптимизации будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned} &\sqrt{\tilde{x}^T \cdot \tilde{C} \cdot \tilde{x}} \rightarrow \min \\ &\begin{cases} \tilde{r}^T \cdot \tilde{x} + x_0 \cdot r_f = \mu \\ \bar{e}^T \cdot \bar{x} + x_0 = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

где  $\bar{e}$  –  $n$ -мерный вектор, состоящий из единиц.

Докажем следующую **теорему**:

Для расширенной модели Марковица (которая включает безрисковый актив) структура оптимального портфеля имеет следующий вид:

$$\tilde{x}_i^* = \frac{1}{d} \cdot \begin{pmatrix} (\bar{r} - e \cdot r_f)^T \cdot \bar{r} \cdot (\bar{r} - e_f \cdot r_f) \\ (i - r_f) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) \end{pmatrix}, d = (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}).$$

Все эффективные портфели в этом случае [5, с. 109] есть линейная комбинация безрискового актива (или портфеля со структурой  $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \end{pmatrix}$ ) и рыночного портфеля, имеющего структуру

$$\bar{x}_{market} = \begin{pmatrix} 0 \\ C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) \\ \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) \end{pmatrix}. \tag{1}$$

Заметим, что рыночный портфель зависит от множества допустимых портфелей, состоящего из портфелей, формируемых из ценных бумаг, имеющих на рынке.

**Доказательство.** Стандартный подход при решении задачи нелинейной оптимизации – метод множителей Лагранжа. Функция Лагранжа в этом случае будет иметь вид

$$L = \bar{x}^T \cdot C \cdot \bar{x} - \lambda_1 \cdot (\bar{r}^T \cdot \bar{x} + x_0 \cdot r_f - \mu) - \lambda_2 \cdot (\bar{e}^T \cdot \bar{x} + x_0 - 1).$$

Далее следует составить систему уравнений, представляющих собой все частные производные этой функции, и приравнять их к нулю. В этом случае удобно записать функцию Лагранжа в явном виде

$$L = \sum_{i,j=1}^n x_i \cdot c_{ij} \cdot x_j - \lambda_1 \cdot \left( \sum_{i=1}^n r_i \cdot x_i + x_0 \cdot r_f - \mu \right) - \lambda_2 \cdot \left( \sum_{i=1}^n x_i + x_0 - 1 \right).$$

Для нахождения  $\partial L / \partial x_k$  ( $k = 1, \dots, n$ ) можно, например, применить рассуждения, аналогичные проведенным авторами в работе [4]. Это приведет к уравнению

$$C \cdot \bar{x} - \lambda_1 \cdot \bar{r} - \lambda_2 \cdot \bar{e} = 0.$$

Остается еще найти частные производные по  $x_0, \lambda_1, \lambda_2$ . Имеем

$$\frac{\partial L}{\partial x_0} = -\lambda_1 \cdot r_f - \lambda_2, \frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = -\bar{r}^T \cdot \bar{x} - x_0 \cdot r_f + \mu, \frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = -\bar{e}^T \cdot \bar{x} - x_0 + 1.$$

Следовательно, необходимо найти решение следующей системы уравнений:

$$\begin{cases} C \cdot \bar{x} - \lambda_1 \cdot \bar{r} - \lambda_2 \cdot \bar{e} = 0 \\ \lambda_1 \cdot r_f + \lambda_2 = 0 \\ \bar{r}^T \cdot \bar{x} + x_0 \cdot r_f = \mu \\ \bar{e}^T \cdot \bar{x} + x_0 = 1 \end{cases}.$$

Из второго уравнения находим, что  $\lambda_2 = -\lambda_1 \cdot r_f$ . В силу существования  $C^{-1}$  (из условия) первое уравнение системы дает вектор структуры портфеля  $\bar{x}$ :

$$C \cdot \bar{x} = \lambda_1 \cdot \bar{r} + \lambda_2 \cdot \bar{e} = \lambda_1 \cdot \bar{r} + (-\lambda_1 \cdot r_f) \cdot \bar{e} = \lambda_1 \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) \Rightarrow \bar{x} = \lambda_1 \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}).$$

Подставим полученный результат в оставшиеся уравнения системы. Имеем

$$\begin{cases} \lambda_1 \cdot \bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) + x_0 \cdot r_f = \mu \\ \lambda_1 \cdot \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) + x_0 = 1 \end{cases}.$$

Применим правило Крамера для нахождения  $\lambda_1$ . Определитель матрицы системы равен

$$\Delta = \bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) - r_f \cdot \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) = (\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}).$$

А  $\Delta_1 = \mu - r_f$ . Поэтому

$$\lambda_1 = \frac{\mu - r_f}{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})},$$

$$\bar{x}_\mu^* = \frac{\mu - r_f}{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}).$$

Из четвертого уравнения теперь легко находим, что

$$\begin{aligned} x_0(\mu) &= 1 - \bar{e}^T \cdot \bar{x}_\mu^* = 1 - \frac{(\mu - r_f) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \\ &= \frac{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) - (\mu - r_f) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \\ &= \frac{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T - \bar{e}^T \cdot \mu + r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{r}^T - r_f \cdot \bar{e}^T) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \frac{(\bar{r} - \mu \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}. \end{aligned}$$

Теорема доказана.

Далее, заметим, что  $(C^{-1})^T = C^{-1}$  (симметричность ковариационной, а значит, и обратной матрицы), а также что  $d$  – число. Следовательно,  $d^T = d$ . Поэтому, если доходность рискованного портфеля с оптимальной структурой равна  $r(\Pi)_\mu$ , то риск (стандартное отклонение), соответственно, будет равен

$$\begin{aligned} \sigma(\Pi)_\mu &= \sqrt{\bar{x}_\mu^{*T} \cdot C \cdot \bar{x}_\mu^*} = \sqrt{\frac{(\mu - r_f) \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot (C^{-1})^T \cdot C \cdot (\mu - r_f) \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}} = \\ &= \frac{(\mu - r_f)}{\sqrt{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}}. \end{aligned}$$

Доходность рыночного портфеля (по определению) есть  $\bar{x}_{market}^T \cdot \tilde{\xi}$ . Тогда, с учетом (1), симметричности ковариационной, а значит, и обратной матрицы, а также того, что в знаменателе стоит число, его ожидаемая доходность и дисперсия будут равны

$$\bar{r}(\Pi_{market}) = M\left(\bar{x}_{market}^T \cdot \tilde{\xi}\right) = \frac{\bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}; \tag{2}$$

$$\begin{aligned} \sigma^2(\Pi_{market}) &= \bar{x}_{market}^T \cdot C \cdot \bar{x}_{market} = \\ &= \left(0 \quad \frac{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot (C^{-1})^T}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}\right) \cdot \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & C \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ \frac{C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \end{pmatrix} = \\ &= \frac{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{(\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}))^2}. \end{aligned} \tag{3}$$

Эффективная граница, как функция стандартного отклонения, будет в этом случае прямой линией, проходящей через точки  $(0, r_f)$  и  $(\sigma(\Pi_{market}), \bar{r}(\Pi_{market}))$  (рис. 1) и имеющей (см. утверждение) следующее уравнение:

$$\bar{r}(\sigma(\Pi)) = r_f + \sigma \cdot \frac{\bar{r}(\Pi_{market}) - r_f}{\sigma(\Pi_{market})}. \tag{4}$$

Пусть  $\Pi$  – произвольный портфель со структурой  $\tilde{x}$ . Тогда, снова учетом (1) и свойств ковариационной матрицы, имеем

$$\begin{aligned} cov(\tilde{x}^T \cdot \tilde{\xi}, \bar{x}_{market}^T \cdot \tilde{\xi}) &= \tilde{x}^T \cdot \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & C \end{pmatrix} \cdot \bar{x}_{market} = \\ &= \begin{pmatrix} 0 & \tilde{x}^T \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & C \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ \frac{C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ \frac{\tilde{x}^T \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \end{pmatrix}. \end{aligned} \tag{5}$$

Таким образом, мы снова получили, что ковариация представляет собой линейную функцию. На этот раз от  $\tilde{x}$ . Обозначив его доходность посредством  $r(\Pi)$  и используя тот факт, что его ожидаемая доходность складывается из ожидаемой доходности безрискового актива и рискованного портфеля, получаем

$$\bar{r}(\Pi) = \tilde{x}^T \cdot \tilde{r} = x_0 \cdot r_f + \bar{x}^T \cdot \bar{r}.$$

В силу того, что  $\bar{x}^T \cdot \bar{e} = 1 - x_0$  последнее выражение можно переписать в виде

$$\bar{x}^T \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) = \bar{r}(\Pi) - x_0 \cdot r_f - r_f \cdot (1 - x_0). \tag{6}$$

Теперь легко установить линейную зависимость между  $cov(r(\Pi), r(\Pi_{market}))$  и  $\bar{r}(\Pi)$ . Действительно, из (5) и (6) имеем

$$\begin{aligned} cov(r(\Pi), r(\Pi_{market})) &= cov(\tilde{x}^T \cdot \tilde{\xi}, \bar{x}_{market}^T \cdot \tilde{\xi}) = \frac{\tilde{x}^T \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \\ &= \frac{\bar{r}(\Pi) - x_0 \cdot r_f - r_f \cdot (1 - x_0)}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \frac{\bar{r}(\Pi) - r_f}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}. \end{aligned} \tag{7}$$

Далее, из (2) и (3) можно сделать вывод, что

$$\begin{aligned} \frac{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f}{\sigma^2(\Pi_{\text{market}})} &= \frac{\bar{r}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}) - r_f \cdot \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \cdot \frac{(\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}))^2}{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \\ &= \frac{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})}{\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} \cdot \frac{(\bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}))^2}{(\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e})} = \bar{e}^T \cdot C^{-1} \cdot (\bar{r} - r_f \cdot \bar{e}). \end{aligned}$$

Теперь (7) можно переписать в виде

$$\begin{aligned} \text{cov}(r(\Pi), r(\Pi_{\text{market}})) &= \frac{\bar{r}(\Pi) - r_f}{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f} \cdot \frac{\sigma^2(\Pi_{\text{market}})}{\sigma^2(\Pi_{\text{market}})} \Rightarrow \\ \bar{r}(\Pi) &= \frac{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f}{\sigma^2(\Pi_{\text{market}})} \cdot \text{cov}(\bar{x}^T \cdot \tilde{\xi}, \bar{x}_{\text{market}}^T \cdot \tilde{\xi}) + r_f. \end{aligned}$$

Поскольку (по определению [6, с. 509])

$$\beta(\Pi) = \frac{\text{cov}(\bar{x}^T \cdot \tilde{\xi}, \bar{x}_{\text{market}}^T \cdot \tilde{\xi})}{\sigma^2(\Pi_{\text{market}})},$$

последнее уравнение можно переписать в виде

$$\bar{r}(\Pi) = r_f + \beta(\Pi) \cdot (r(\Pi_{\text{market}}) - r_f).$$

Величина в скобках здесь – это избыточная доходность рыночного портфеля. Теперь мы готовы доказать следующее

**Утверждение.** Для произвольного портфеля  $\Pi$  верно следующее:

- 1)  $\bar{r}(\Pi) = r_f + \beta(\Pi) \cdot (r(\Pi_{\text{market}}) - r_f)$ ;
- 2)  $D(\Pi) \geq (r(\Pi) - r_f)^2 / (r(\Pi_{\text{market}}) - r_f)^2 \cdot \sigma^2(\Pi_{\text{market}})$ . Строгое равенство будет иметь место тогда и только тогда, когда  $\rho(\Pi, \Pi_{\text{market}}) = 1$  (то есть портфель является эффективным);
- 3)  $\beta(\Pi) = \rho(\Pi, \Pi_{\text{market}}) \cdot \sigma(\Pi) / \sigma(\Pi_{\text{market}})$ . Для эффективного портфеля  $\beta(\Pi) = \sigma(\Pi) / \sigma(\Pi_{\text{market}})$ .

**Доказательство.** Нам осталось доказать только 2). Для произвольного портфеля  $\Pi_1 = (1 - \omega) \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \omega \cdot \bar{x}_{\text{market}}$ , в котором вес рискованной части равен коэффициенту  $\omega = \beta(\Pi) = (r(\Pi) - r_f) / (r(\Pi_{\text{market}}) - r_f)$  ожидаемая доходность будет равна  $r(\Pi)$ . Действительно:

$$\begin{aligned} r(\Pi_1) &= (1 - \omega) \cdot r_f + \omega \cdot r(\Pi_{\text{market}}) = \left(1 - \frac{r(\Pi) - r_f}{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f}\right) \cdot r_f + \\ &+ \frac{r(\Pi) - r_f}{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f} \cdot r(\Pi_{\text{market}}) = \frac{(r(\Pi_{\text{market}}) - r_f) \cdot r_f + (r(\Pi) - r_f) \cdot r(\Pi_{\text{market}})}{r(\Pi_{\text{market}}) - r_f} = r(\Pi). \end{aligned}$$

А сам портфель  $\Pi_1$  будет лежать на эффективной границе. Следовательно, из (4) имеем

$$\sigma^2(\Pi) = D(\Pi) \geq \frac{(r(\Pi) - r_f)^2}{(r(\Pi_{market}) - r_f)^2} \cdot \sigma^2(\Pi_{market}).$$

Из 1) следует, что

$$\frac{(r(\Pi) - r_f)^2}{(r(\Pi_{market}) - r_f)^2} = \frac{cov^2(r(\Pi), r(\Pi_{market}))}{\sigma^4(\Pi_{market})}.$$

Применив к числителю дроби неравенство Коши – Буняковского [7, с. 105], получаем

$$\frac{(r(\Pi) - r_f)^2}{(r(\Pi_{market}) - r_f)^2} \leq \frac{\sigma^2(\Pi) \cdot \sigma^2(\Pi_{market})}{\sigma^4(\Pi_{market})} = \frac{D(\Pi)}{\sigma^2(\Pi_{market})}.$$

Равенство будет иметь место только в случае, если  $cov(r(\Pi), r(\Pi_{market})) = D(\Pi) \cdot D(\Pi_{market})$ , то есть  $\rho(\Pi, \Pi_{market}) = 1$ . Тем самым 2) доказано.

### Результаты исследования и их обсуждение

Для лучшего понимания результатов рассмотрим продолжение примера, рассмотренного авторами в работе [4].

**Пример [4].** Рассмотрим задачу добавления безрискового актива (ОФЗ SU52003RMFS9, купон 2,5%) к следующему портфелю: акции ПАО «Центр международной торговли» (WTCMP), акции Волгоградэнергообит (VGSB), ПАО ТГК-1 (TGKA), акции Татнефть (TATNP) акции компании Селигдар (SELGP). Исходные данные загружены с сайта Московской Фондовой Биржи [8] (данные на 16.03.2021). Основные показатели рискованных активов представлены таблица, эффективная граница комбинированного портфеля на рис. 2.

Основные параметры активов портфеля

Параметры активов	WTCMP	VGSB	TGKA	TATNP	SELGP
Риск	0,3537298	0,9027569	0,3520088	0,4142920	0,4825203
Ожидаемая доходность	0,549179468	0,016211624	0,588725112	0,932287324	0,120334357

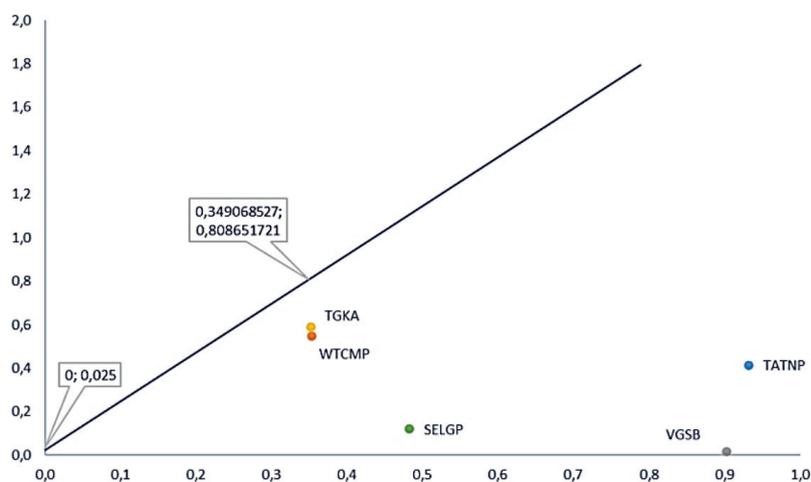


Рис. 2. Эффективная граница комбинированного портфеля: добавление в портфель ОФЗ SU52003RMFS9

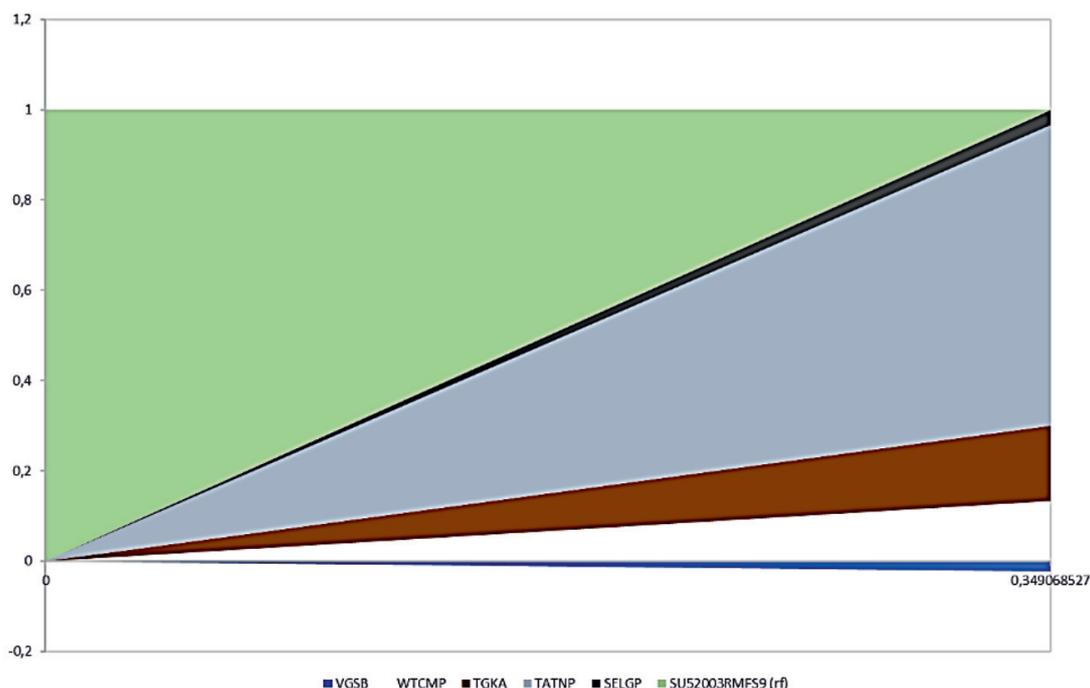


Рис. 3. Структура портфеля в случае включения в портфель ОФЗ SU52003RMFS9

То, что добавление безрискового актива принципиально изменило форму эффективной границы, показано на рис. 2. Очевидно, что введение в структуру портфеля безрискового актива существенно расширяет возможности инвестора, снижая его риски. Далее, рис. 3 демонстрирует вклад каждого из пяти рискованных активов в консолидированный риск портфеля. Такая картина позволяет инвестору понять, что увеличение доходности (а значит, и риска) комбинированного портфеля может быть достигнуто за счет короткой продажи самого низкодоходного актива (VGSB) и вложения всех свободных средств в самую перспективную компанию – «Татнефть» (что по факту приводит к скачкообразному увеличению ее доли в комбинированном портфеле). Переход за границу касательного портфеля приводит к тому, что добавление выбранной ОФЗ уже нецелесообразно: это очевидно из рис. 3 (доля безрискового актива в этой точке равна нулю). На рис. 2 и 3 – фактически наглядное руководство для инвестора по формированию комбинированного портфеля.

### Заключение

В работе рассмотрена теорема о том, что при существовании безрискового актива и портфелем рискованных активов, выбор инвестором – это выбор между без-

рисковым активом и тем же портфелем рискованных активов. Проведен анализ структуры комбинированного портфеля, влияющий на возможные решения инвестора. Для иллюстрации результата авторы исследовали и представили пример построения оптимального портфеля, содержащего безрисковый актив (на реальных данных российского фондового рынка). Построенный пример демонстрирует, что риск-аппетит инвестора определяется долей безрискового актива в комбинированном портфеле.

### Список литературы

1. Markowitz H.M. Portfolio selection. The Journal of Finance. 1952. Vol. 7. Issue 1. P. 77–91.
2. Tobin J. Liquidity Preference as Behavior Towards Risk: The Review of Economic Studies. 1958. Vol. 25. No. 2. P. 65–86.
3. Ширяев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. М.: МЦНМО, 2016. 900 с.
4. Мочалина Е.П., Иванкова Г.В. Влияние структуры портфеля на решения инвестора // Фундаментальные исследования. 2021. № 9. С. 38–44.
5. Касимов Ю.Ф., Аль-Нагор М.С., Колесников А.Н. Основы финансовых вычислений. Портфели активов, оптимизация и хеджирование. М.: КНОРУС, 2019. 322 с.
6. Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бэйли Дж.В. Инвестиции. М.: Инфра-М, 2018. 1028 с.
7. Боровков А.А. Теория вероятностей. М.: URSS, 2021. 656 с.
8. Официальный сайт Московской Фондовой Биржи. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moex.com/> (дата обращения: 16.10.2021).

УДК 338.242.2

## ВЫБОР УПРАВЛЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ОПЕРАЦИОННОЙ СФЕРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВНЕШНИХ РЫНКОВ

Нугаева Д.А., Лизунова Е.Д., Струкова А.А.

*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: lemur-182.nugaeva@yandex.ru, cat.liz@mail.ru, anastasiia.strukova2003@mail.ru*

Выбор оптимального по экономическому критерию варианта организации денежных и материальных потоков производственной сферы предприятия – актуальная с позиции повышения его эффективности и конкурентоспособности по затратам задача, решение которой включается в процесс разработки рыночной и внутрифирменной стратегий. До настоящего времени эта задача широко не освещена в экономической литературе: отсутствуют обоснованные постановки задач оптимизации, не в полной мере разработаны оптимизационные модели и не представлены практические расчеты оптимальных вариантов. В настоящей публикации авторы рассматривают эти задачи в приложении к предприятию, функция «затраты – выпуск» которого корректно описывается неоклассической производственной функцией. Приводятся соответствующие этому варианту постановка задачи, собственно динамическая модель, перечень критериев оптимальности и рисков ограничений, результаты расчетов по динамической модели для различных комбинаций экзогенных и эндогенных параметров. В частности, показано, что степень однородности производственной функции оказывает определяющее влияние на динамику выпуска, увеличивая затраты в случае планирования высоких объемов производства. Среди управляемых параметров модели важную роль играет темп инвестиций в рабочий капитал предприятия из собственных источников, повышая/снижая выпуск. Ограничение на риск структуры рабочего капитала оказывает определяющее влияние на динамику результата в производственной сфере: с ростом норматива финансовой зависимости выпуск растет быстрее риска банкротства по причине высокой отдачи рычага капитала.

**Ключевые слова:** производственная сфера предприятия, рабочий капитал, неоклассическая производственная функция, динамическая модель производственной сферы предприятия, критерии оптимальности, риск структуры рабочего капитала, управляемые и неуправляемые параметры, методы оптимизации

## THE CHOICE OF CONTROLLED PARAMETERS OF THE OPERATING SPHERE OF THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF CHANGING PARAMETERS OF FOREIGN MARKETS

Nugaeva D.A., Lizunova E.D., Strukova A.A.

*Undergraduate student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,  
e-mail: lemur-182.nugaeva@yandex.ru, cat.liz@mail.ru, anastasiia.strukova2003@mail.ru*

The choice of the optimal economic criterion for the organization of cash and material flows of the enterprise's production sphere is an urgent task from the standpoint of increasing its efficiency and cost competitiveness, the solution of which is included in the process of developing market and intra-company strategies. To date, this task has not been widely sanctified in the economic literature: there are no substantiated statements of optimization problems, optimization models have not been fully developed and practical calculations of optimal options are not presented. In this publication, the authors consider these tasks in an appendix to an enterprise whose input-output function is correctly described by a neoclassical production function. The problem statement corresponding to this variant, the dynamic model itself, the list of optimality criteria and risk constraints, the results of calculations using the dynamic model for various combinations of exogenous and endogenous parameters are given. In particular, it is shown that the degree of uniformity of the production function (scale of production) has a decisive influence on the dynamics of output, increasing costs in the case of planning high production volumes. Among the controlled parameters of the model, an important role is played by the rate of investment in the working capital of the enterprise from its own sources, increasing/ decreasing output. The restriction on the risk of the structure of working capital has a decisive influence on the dynamics of the result in the production sector: with the growth of the standard of financial dependence, output grows faster than the risk of bankruptcy due to the high return on capital leverage.

**Keywords:** Enterprise production sphere, working capital, neoclassical production function, dynamic model of enterprise production sphere, optimality criteria, risk of working capital structure, managed and unmanaged parameters, optimization methods

Объектом исследования в данной статье является предприятие акционерной формы собственности. Корпоративная форма собственности предполагает, что компания самостоятельно несет ответственность за прибыль и убытки.

Рассматриваемое в данной статье предприятие имеет три традиционных «центра инвестиций и прибыли»: производствен-

ный, финансовый и инвестиционный. Каждый из перечисленных центров ответственности имеет собственные денежные потоки.

В рамках данной статьи предполагается рассмотреть именно операционный сегмент, в котором образуется новая экономическая добавленная стоимость, представляющая для собственников и инвесторов наибольший интерес.

Эта публикация служит прямым продолжением исследований проф. М.А. Халикова по проблематике динамической оптимизации производственной сферы предприятия с критериями эффективности и рентабельности затрат, финансируемых из собственных и заемных источников и с ограничениями, включающими и ограничение на риск структуры пассивов рабочего капитала (здесь следует, в первую очередь, процитировать работы указанного коллектива авторов [1–3] и обратить внимание на исследования [4–6]). Отметим, что предлагаемая в статье постановка задачи динамической оптимизации является оригинальной в плане выбранного объекта приложения – рассматривается вариант предприятия, зависимость в паре «затраты – выпуск» которого корректно описывается неоклассической производственной функцией (см. работу Г.Б. Клейнера [7]).

Методологическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных ученых по:

1) проблемам моделирования производственной сферы предприятия в условиях неопределенности и риска [8, 9, 10];

2) оптимизации социально-экономических систем на микроуровне [11, 12];

3) методам дискретной оптимизации в непрерывной и дискретной постановках [13];

4) методам оценки и учета в моделях производственной сферы предприятия внешних и внутренних рисков [14].

Цель исследования – разработка инструментария моделей и методов анализа и регулирования денежных потоков производственного сегмента (производственной сферы) корпорации.

Ниже подробно рассмотрим экономико-математическую формализацию производственной сферы предприятия.

*1. Постановка задачи и математическая модель денежных потоков*

Производственная сфера предприятия задается системой выражений (1–15). Используя формулы, опишем алгоритм расчета:

$$x_i^{(t)} = \min \left\{ S_{p_i}^{(t)}; \left( \frac{PK_i^{(t)}}{C^{(t)}(1)} \right) \gamma_i \right\}, \quad (1)$$

$x_i^{(t)}$  – выпуск продукции i-й СБЕ на интервале t;

$S_{p_i}^{(t)}$  – рыночный спрос на продукцию i-й СБЕ на интервале t;

$PK_i^{(t)}$  – объем рабочего капитала i-й СБЕ в начале интервала t;

$C^{(t)}(1)$  – удельные затраты i-й СБЕ (затраты на единицу выпуска);

$\gamma_i$  – степень однородности функции «затраты – выпуск» i-й СБЕ.

$$VD_i^{(t)} = p_i \times x_i^{(t)}, \quad (2)$$

$VD_i^{(t)}$  – валовый доход i-ой СБЕ на интервале t;

$p_i$  – рыночная цена единицы продукции i-ой СБЕ;

$$Zat_i^{(t)} = c^{(i)}(1) \times x_i^{(t)} \quad (3)$$

$Zat_i^{(t)}$  – затраты производственной сферы i-ой СБЕ на интервале t;

$$Pr_i^{(t)} = VD_i^{(t)} - Zat_i^{(t)} - (1 + \rho)3K_i^{(t)} \quad (4)$$

$Pr_i^{(t)}$  – промежуточный продукт, сформированный в производственной сфере i-ой СБЕ на интервале t;

$\rho$  – ставка по банковскому кредиту;

$Zat_i^{(t)}$  – величина краткосрочного кредита, взятого на пополнение рабочего капитала i-ой СБЕ в начале интервала t;

$$N_i^{(t)} = \tau \times \max \{0; Pr_i^{(t)}\} \quad (5)$$

$N_i^{(t)}$  – объем уплачиваемых налогов с промежуточного продукта i-ой СБЕ на интервале t;

$\tau$  – ставка налогообложения доходов подразделения холдинга;

$$K_i^{(t)} = \max \{Pr_i^{(t)} - N_i^{(t)}\} \quad (6)$$

$K_i^{(t)}$  – конечный продукт, сформированный в производственной сфере i-ой СБЕ на интервале t;

$$D_i^{(t)} = \alpha_{1,i}^{(t)} \times K_i^{(t)} \quad (7)$$

$D_i^{(t)}$  – объем непроизводственного потребления i-ой СБЕ по завершении интервала t;

$\alpha_{1,i}^{(t)}$  – доля непроизводственного потребления в конечном продукте i-ой СБЕ на интервале t;

$$Z_i^{(t)} = \alpha_{2,i}^{(t)} \times K_i^{(t)} \quad (8)$$

$Z_i^{(t)}$  – величина денежного потока средств, передаваемых в централизованный инвестиционный фонд холдинга по завершении интервала t;

$\alpha_{2,i}^{(t)}$  – доля в конечном продукте перечислений в инвестиционный фонд холдинга для интервала t;

$$Inv_i^{(t)} = K_i^{(t)}(1 - \alpha_{1,i}^{(t)} - \alpha_{2,i}^{(t)}) \quad (9)$$

$Inv_i^{(t)}$  – величина денежного потока собственных инвестиций в рабочий капитал производственной сферы i-ой СБЕ по завершении интервала t;

$$\sum_{i=1}^{I+1} r_i^{(t)} = 1, \quad r_i^{(t)} \geq 0, \quad i = \overline{1, I+1}, \quad (10)$$

$I$  – число СБЕ в организационной структуре холдинга,  $I + 1$  – индекс управляющей компании.

$$\alpha_{1,i}^{(t)}; \alpha_{2,i}^{(t)} \geq 0 \quad (11)$$

$$\alpha_{1,i}^{(t)} + \alpha_{2,i}^{(t)} \leq 1, \quad i = \overline{1, I+1}$$

$$3K_i^{(t)} = \frac{\beta_i^{(t)}}{1 - \beta_i^{(t)}} (Inv_i^{(t-1)}), \quad i = \overline{1, I+1} \quad (12)$$

$\beta_i^{(t)}$  – коэффициент риска структуры капитала  $i$ -ой СБЕ для интервала  $t$ .  $\beta_i^{(t)} \in (0, 1)$

$$PK_i^{(t)} = PK_i^{(t-1)} \times (1 - \varphi_i^{(t)}) + \frac{1}{\beta_i^{(t)}} (Inv_i^{(t-1)}), \quad (13)$$

$\varphi_i^{(t)}$  – коэффициент амортизации рабочего капитала производственной сферы  $i$ -ой СБЕ на интервале  $t$ .

Изменения объема централизованного инвестиционного фонда холдинга:

$$\Omega^{(t+1)} = \Omega^{(t)} \times \sum_{i=1}^I r_i^{(t)} \times (1 + d_i) + \Omega^{(t)} \times (1 - \tau) \times r_i^{(t)} \times (1 + f), \quad (14)$$

$f$  – ставка по депозиту на средства централизованного инвестиционного фонда, размещенные управляющей компанией на депозитах в коммерческих банках;

$d_i$  – ставка по внутрифирменному кредиту;  $\Omega^{(t)}$  – объем средств централизованного инвестиционного фонда холдинга на начало интервала  $t$ ;

$r_i^{(t)}$  – доля трансфертных отчислений в производственной сфере  $i$ -ой СБЕ из централизованного инвестиционного фонда холдинга в начале интервала  $t$ .

В описываемой модели часть параметров модели производственной сферы являются неуправляемыми (экзогенными). К ним относятся такие параметры, как:  $c^{(t)}(1), p_i, \gamma_i, \rho, \tau, d_i, \varphi_i, f$ .

Приведем перечень эндогенных (управляемых) параметров модели производственной сферы подразделений холдинга интервала  $t$ :

$r_i^{(t)}, (i = \overline{1, \dots, I+L})$  устанавливает УК;

$\beta_i^{(t)}, \alpha_{1,i}^{(t)}, \alpha_{2,i}^{(t)}$  устанавливает  $i$ -я СБЕ ( $i = \overline{1, I+1}$ ).

Проведем модельные расчеты для следующего набора исходных данных:  $\Omega = 500$ . Данные по СБЕ и внешним показателям представлены в табл. 1 и 2.

**Таблица 1**  
Показатели для рассматриваемой СБЕ

Исходные данные				
	$y_i$	$ci(1)$	$Pki(0)$	$pi$
СБЕ	0,9	1,34	148	2,3

**Таблица 2**  
Внешние показатели

$\rho$	0,18	$t$	(1–10)
$\tau$	0,2	$r1$	0,2
$\alpha i$	0,16	$r2, r3, r4, r5$	0,1
$f$	0,06	$r6$	0,4
$\varphi i$	0,03	$\alpha 1, i$	0,2
$Sp i$	5000	$\alpha 2, i$	0,4

Таким образом, все экзогенные и эндогенные параметры заданы, кроме коэффициента  $\beta_i^{(t)}$  риска структуры капитала.

Задача данной статьи – выбор вариантов управления эндогенными параметрами при определенных вариантах событий в рыночной среде.

Предполагается провести расчеты денежных потоков предприятия для последовательных значений коэффициента  $\beta_i^{(t)} = 0,2; 0,5; 0,7$ , сохраняя выбранное значение и на всех временных интервалах.

Для решения поставленной задачи для каждого значений  $\beta_i^{(t)} = \text{const}$  и для каждого структурного подразделения  $i = 1, \dots, 5$  необходимо последовательно рассчитать конечный продукт ( $K_i^{(t)}$ ), величину денежного потока средств, передаваемых в централизованный инвестиционный фонд холдинга ( $Z_i^{(t)}$ ), и эффективность средств, вложенных в рабочий капитал, которая рассчитывается по формуле (15):

$$\Xi_i^{(t)} = \frac{K_i^{(t)}}{PK_i^{(t)}}. \quad (15)$$

Стоит отметить, что постановка задачи описывает регулирование внутрифирменной деятельности предприятий в составе холдинга. Задача непосредственно связана с этой тематикой, поэтому в дальнейшем будем индексом  $i$  отмечать рассматриваемую структурную бизнес-единицу в составе холдинга, подразумевая под ней одну структурную единицу.

2. Проведение расчетов на основе представленной модели для предприятия на интервале  $t$  от 1 до 10

Используя формулы и зависимости, приведенные ранее, мы рассчитали все необходимые величины и составили табл. 3, 4, 5 с графиками для СБЕ на интервале  $t$  при различных уровнях риска.

СБЕ при  $\beta_1 = 0,2$

Таблица 3

Расчеты показателей для уровня риска 0,2

t	$X_i(t)$	$P_{ki}(t)$	$In_{vi}(t)$	$K_i(t)$	$P_{ri}(t)$	$N_i(t)$	$V_{di}(t)$	$Z_{ati}(t)$	3KI(T)	$\Omega$	$\Xi_i$
0	69	148	0	0	0	0	158	92	0	500	0
1	67,1	143,5	20,6	51,5	64,4	12,8	154,4	89,9	0,00	432,80	0,3
2	107,5	242,3	31	77,7	97,1	19,4	247,3	144,1	5,1	374,6	0,3
3	165,2	390,5	47,8	119,5	149,4	29,8	380	221,4	7,7	324,2	0,3
4	249,7	618,0	72,2	180,5	225,6	45,1	574,4	334,6	11,9	280,7	0,3
5	371,4	960,4	107,2	268,2	335,2	67	854,2	497,6	18	242,9	0,3
6	544,1	1468,7	157	392,5	490,6	98,1	1251,4	729	26,8	210,3	0,3
7	785,9	2209,1	226,6	566,5	708,2	141,6	1807,7	1053,2	39,2	182,0	0,3
8	1120,5	3275,9	322,8	807	1008,8	201,7	2577,1	1501,4	56,6	157,5	0,2
9	1577,8	4791,8	454,2	1135,5	1419,4	283,8	3628,9	2114,2	80,7	136,4	0,2
10	2196,1	6919,2	631,7	1579,4	1974,2	394,8	5051,1	2942,8	113,5	118	0,2

Таблица 4

Расчеты показателей для уровня риска 0,5

t	$X_i(t)$	$P_{ki}(t)$	$In_{vi}(t)$	$K_i(t)$	$P_{ri}(t)$	$N_i(t)$	$V_{di}(t)$	$Z_{ati}(t)$	3KI(T)	$\Omega$	$\Xi_i$
0	69	148	0	0	0	0	158	92,4	0	500	0
1	67,1	143,5	20,6	51,5	64,4	12,8	154,4	89,9	0	432,8	0,4
2	82,5	180,5	17,5	43,8	54,8	10,9	189,7	110,5	20,6	374,6	0,2
3	94,6	210,2	22,4	56	70,1	14,0	217,6	126,7	17,5	324,2	0,3
4	110,1	248,7	25,3	63,3	79,2	15,8	253,2	147,5	22,4	280,7	0,2
5	127,1	292	29,5	73,7	92,1	18,4	292,5	170,4	25,3	242,9	0,2
6	146,7	342,2	33,9	84,8	106	21,2	337,4	196,6	29,5	210,3	0,2
7	168,7	399,8	39	97,5	121,9	24,4	388,1	226,1	33,9	182	0,2
8	193,6	465,9	44,7	111,9	139,8	27,9	445,4	259,5	39	157,5	0,2
9	221,7	541,4	51,2	128	160	32	509,9	297,1	44,7	136,4	0,2
10	253,2	627,6	58,4	146,1	182,6	36,5	582,4	339,3	51,2	118	0,2

Таблица 5

Расчеты показателей для уровня риска 0,7

t	$X_i(t)$	$P_{ki}(t)$	$In_{vi}(t)$	$K_i(t)$	$P_{ri}(t)$	$N_i(t)$	$V_{di}(t)$	$Z_{ati}(t)$	3KI(T)	$\Omega$	$\Xi_i$
0	69,	148,	0	0	0	0	158,7	92,4	0	500	0
1	67,1	143,5	20,6	51,5	64,4	12,8	154,4	89,9	0	432,8	0,4
2	77,6	168,7	5,6	14,2	17,7	3,5	178,5	104,3	48,1	374,6	0,1
3	78,8	171,7	19,3	48	60,1	12	181,4	105,7	13,2	324,2	0,2
4	88	194	10,1	25,2	31,5	6,3	202,5	118	44,8	280,7	0,1
5	91,5	202,7	19,2	48	60	12	210,6	122,7	23,5	242,9	0,2
6	100,2	224	13,8	34,6	43,2	8,6	230,5	134,3	44,8	210,3	0,1
7	105,4	237,1	20,2	50,5	63,1	12,6	242,5	141,3	32,3	182	0,2
8	114,1	258,8	17,2	43,1	53,9	10,7	262,5	152,9	47,1	157,5	0,1
9	120,8	275,7	21,9	54,7	68,4	13,6	277,8	161,9	40,2	136,4	0,2
10	129,8	298,8	20,5	51,4	64,3	12,8	298,6	174	51,1	118	0,1

Сравним рассчитанные коэффициенты при помощи графиков (рис. 1).

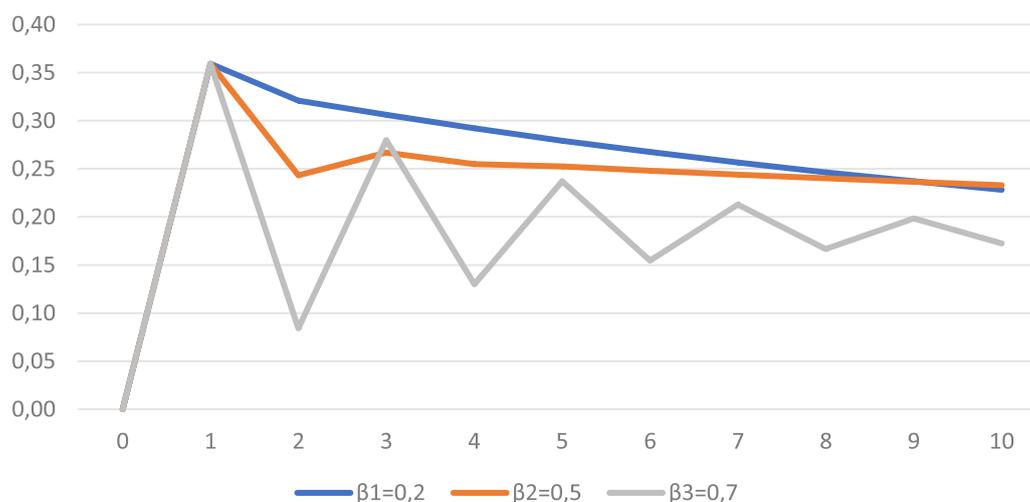


Рис. 1. Сравнение эффективности средств, вложенных в рабочий капитал

Вывод: из проведенных расчетов следует, что все показатели СБЕ снижаются с ростом коэффициента риска структуры.

3. При фиксированном коэффициенте риска определяем зависимость между масштабом производства и пороговым значением рабочего капитала, обеспечивающим положительную доходность производственной деятельности

В качестве фиксированного коэффициента риска выбираем  $\beta_2 = 0,5$ . Далее рассмотрим показатели СБЕ при изменении значений начального уровня рабочего капитала. Результаты представлены в табл. 6.

Таблица 6

Сравнение доходности предприятия при различном уровне рабочего капитала за весь рассматриваемый период

	$Pki(0) = 100$	$Pki(0) = 148$	$Pki(0) = 180$
t	Pri(t)	Pri(t)	Pri(t)
0	0	0	0
1	45,287	64,448	76,863
2	39,008	54,861	65,053
3	50,036	70,116	82,998
4	56,954	79,227	93,446
5	66,651	92,188	108,432
6	77,134	106,048	124,368
7	89,226	121,982	142,660
8	102,881	139,874	163,143
9	118,345	160,042	186,178
10	135,793	182,689	211,985

Вывод: доходность СБЕ остается положительной даже при уменьшении рабочего капитала. Все показатели, характеризующие СБЕ, изменяются пропорционально исходному объему рабочего капитала.

4. Сравнительный анализа влияния коэффициента риска структуры рабочего капитала на финансовый результат

Рассмотрим доходность предприятия при различных коэффициентах риска. В качестве фиксированного коэффициента выберем  $\beta_1 = 0,2$  и рассмотрим табл. 7.

Таблица 7

Доходность предприятия при коэффициенте риска  $\beta_1 = 0,2$ 

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vdi(t)	158,7	154,4	247,3	380	574,4	854,2	1251,4	1807,7	2577,1	3628,9	5051,1

При  $\beta_1 = 0,2$  доходность предприятия увеличивается с 158,7 удельной единицы до 5051,1 удельной единицы на протяжении всего интервала t.

Рассмотрим при  $\beta_2 = 0,5$  табл. 8.

Таблица 8

Доходность предприятия при коэффициенте риска  $\beta_2 = 0,5$ 

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vdi(t)	158,7	154,4	189,7	217,6	253,2	292,5	337,4	388,1	445,4	509,9	582,4

При  $\beta_2 = 0,5$  доходность предприятия увеличивается с 158,7 удельной единицы до 582,4 удельной единицы на протяжении всего интервала t.

Рассмотрим при  $\beta_3 = 0,7$  табл. 9.

Таблица 9

Доходность предприятия при коэффициенте риска  $\beta_3 = 0,7$ 

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vdi(t)	158,7	154,4	178,5	181,4	202,5	210,6	230,5	242,5	262,5	277,8	298,6

При  $\beta_3 = 0,7$  доходность предприятия увеличивается с 158,7 удельной единицы до 298,67 удельной единицы на протяжении всего интервала t.

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что с ростом коэффициента риска уменьшается доходность предприятия. Это обусловлено тем, что последняя напрямую зависит от масштаба производства, который, в свою очередь, зависит от величины рабочего капитала, на которую влияет коэффициент риска. Связь этих параметров прослеживается в формулах (1), (2), (13).

5. *Определение влияния уровня инвестиций этого раунда на конечный продукт следующего раунда*

Рассмотрим влияние уровня инвестиций на конечный продукт при фиксированном значении  $\beta_1 = 0,2$  для рассматриваемой СБЕ.

Таблица 10

Зависимость величины конечного продукта от уровня инвестиций при фиксированном значении  $\beta_1 = 0,2$ 

t	Invi(t)	Ki(t)
0	0	0
1	20,62	51,56
2	31,09	77,74
3	47,83	119,57
4	72,21	180,52
5	107,28	268,20
6	157,02	392,55
7	226,63	566,57
8	322,83	807,06
9	454,23	1135,58
10	631,77	1579,43

Из табл. 10 видно, что при увеличении уровня инвестиций растет конечный продукт. Рассмотрим график зависимости на рис. 2.

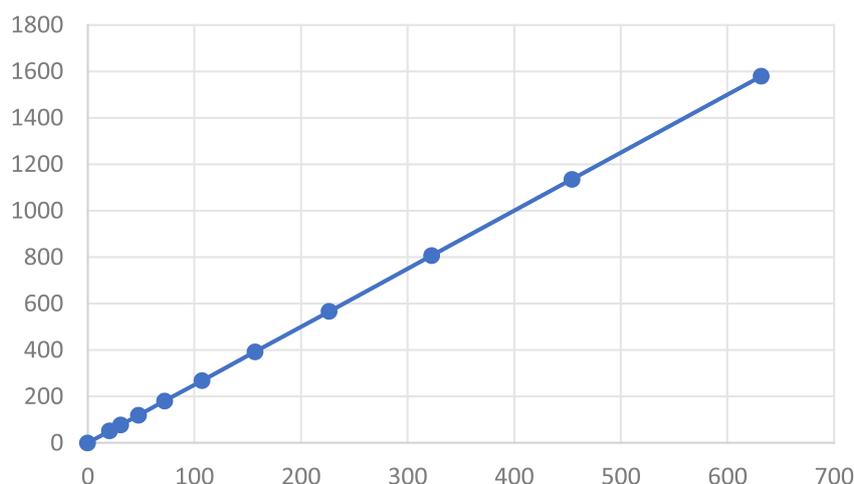


Рис. 2. Зависимость величины конечного продукта от уровня инвестиций при фиксированном значении  $\beta_1 = 0,2$

Из графика следует, что между уровнем инвестиций и конечным продуктом имеется линейная зависимость.

### Выводы

Таким образом, была разработана модель для расчета методов анализа и регулирования денежных потоков производственного сегмента корпорации. Проведенный в этой статье анализ экономической динамики производственной сферы предприятия на основе формул (1)–(15) с неоклассической производственной функцией позволил сделать следующие выводы, часть из которых согласуется с выводами работ [4, 5, 15], полученными для производственной сферы компании.

1. Выбор эндогенных (управляемых) параметров производственной сферы предприятия в составе коэффициента финансовой зависимости предприятия от внешних источников финансирования и доли отчислений из прибыли на собственные инвестиции в рабочий капитал является обоснованным. Действительно, динамика производственной сферы в условиях локальных изменений этих параметров существенно отличается.

2. Основным экзогенным параметром модели является степень однородности производственной функции, характеризующая масштаб производства. Нелинейный характер зависимости от этого параметра определяется характером динамики: с ростом степени однородности наблюдается экспоненциальный рост, со снижением — экспоненциальное падение.

3. Актуальным продолжением начатых авторами в этой статье исследований явля-

ются поиск и обоснование так называемой точки перехода — такого значения показателя однородности, при котором предприятие не выигрывает и не проигрывает при незначительных изменениях риска структуры рабочего капитала и параметров распределения инвестиций из собственных и внешних источников финансирования в рабочий капитал.

### Список литературы

1. Maximov D.A., Khalikov M.A. Prospects of institutional approach to production corporation assets assessment. Actual Problems of Economics. 2016. V. 183 № 9. P. 16–25.
2. Бельченко С.В., Халиков М.А., Щепилов М.В. Управление транзакционными издержками интегрированной группы предприятий: Модели и методы. М.: ЗАО «Гриф и К<sup>о</sup>», 2011. 172 с.
3. Халиков М.А. Методы анализа и оценки риска рыночной деятельности подразделений иерархической производственной структуры // Менеджмент в России и за рубежом. 2009. № 1. С. 108–120.
4. Антиколь А.М., Халиков М.А. Нелинейные модели микроэкономики: учеб. пособие. М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2011. 156 с.
5. Бабаян Э.А., Расулов Р.М., Халиков М.А. Динамические модели «затраты-выпуск» // Экономика природопользования. 2013. № 2. С. 3–16.
6. Безухов Д.А., Халиков М.А. Выбор оптимального варианта обновления основного капитала предприятия с учетом рисков производственной сферы // Фундаментальные исследования. 2015. № 4. С. 191–198.
7. Клейнер Г.Б. Производственные функции: теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика, 1986. 239 с.
8. Халиков М.А., Максимов Д.А. Об одном подходе к анализу и оценке ресурсного потенциала предприятия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 11–2. С. 296–300.
9. Халиков М.А., Максимов Д.А. Концепция и теоретические основы управления производственной сферой предприятия в условиях неопределенности и риска // Меж-

дународный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 10–4. С. 711–719.

10. Халиков М.А., Никифорова М.А., Модели оценки критического объема производства многономенклатурного предприятия с учетом рыночного риска // Фундаментальные исследования. 2017. № 11. С. 248–252.

11. Аоки М. Введение в методы оптимизации. Основы и приложения нелинейного программирования. М.: Наука, 1977. 343 с.

12. Грибов А.Ф. Нелинейная модель оптимизации операционной деятельности предприятия // Фундаментальные исследования. 2016. № 2–1. С. 140–144.

13. Горский М.А. Теоретический подход и численный метод поиска квазиоптимального решения нелинейной дискретной задачи большой размерности // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2019. Т. 23. № 3. С. 465–482.

14. Максимов Д.А., Халиков М.А. Методы оценки и стратегии обеспечения экономической безопасности предприятия. М.: ЗАО «Гриф и К<sup>о</sup>», 2012. 220 с.

15. Безухов Д.А., Халиков М.А. Математические модели и практические расчеты оптимальной структуры производственного капитала предприятия с неоклассической производственной функцией // Фундаментальные исследования. 2014. № 11–1. С. 114–123.

УДК 331.1

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОПРОСЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С РАБОТНИКАМИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ИНФОРМАЦИОННО- АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПОКАЗАТЕЛИ И РИСКИ

<sup>1,2</sup>Парушина Н.В., <sup>1,2</sup>Лытнева Н.А., <sup>1</sup>Старостин М.Г.

<sup>1</sup>Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, Орёл;

<sup>2</sup>Орловский государственный университет экономики и торговли, Орёл, e-mail: parushinan@mail.ru

Инвестиционная повестка в настоящее время существенным образом влияет на формирование политики управления экономикой и отдельными предпринимательскими структурами. Устойчивое развитие ассоциируется с ответственным инвестированием, формированием ценности компании и созданием комфортных благоприятных условий обитания на планете. Компании должны быть готовы принять на себя ответственность за охрану окружающей среды, поддержку населения, реализацию мер борьбы с COVID-19. Как следствие, они могут рассчитывать на «зеленые» инвестиции, приоритетное финансирование и государственную поддержку. Социальные аспекты ответственного инвестирования раскрываются в социальной части интегрированных отчетов, которые включают сейчас преимущественно нефинансовые показатели, отражающие взаимоотношения с работниками при организации труда. ESG-принципы ответственного инвестирования требуют прозрачного и максимально полного раскрытия социальных показателей и связанных с ними регуляторных рисков. Цель настоящей статьи заключается в рассмотрении вопросов методического регулирования раскрытия в интегрированной отчетности социальных аспектов деятельности российских компаний. Обоснована значимость участия российских компаний в рейтингах ESG прозрачности деятельности. В статье дан обзор практики применения ESG-требований при раскрытии экологических, социальных и управленческих факторов в интегрированной отчетности компаний. Рассмотрены социальные показатели взаимодействия с работниками в процессе организации труда. Представлены результаты рейтинга ESG компаний. Методы, инструментарий исследования на основе применения информационно-аналитического обобщения публицистического материала позволили доказать необходимость унификации требований к формированию отчетности российскими компаниями, применения единого инструментария оценки и раскрытия социальных показателей.

**Ключевые слова:** занятость, ESG-принципы, ответственное инвестирование, стейкхолдеры, социальная ответственность, трудовая практика, устойчивое развитие

## RELATIONSHIP WITH EMPLOYEES DURING LABOR ORGANIZATION IN THE INTEGRATED REPORTING: INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT, INDICATORS AND RISKS

<sup>1,2</sup>Parushina N.V., <sup>1,2</sup>Lytneva N.A., <sup>1</sup>Starostin M.G.

<sup>1</sup>Central Russian Institute of Management – branch of RANHIGS, Orel;

<sup>2</sup>Orel State University of Economics and Trade, Orel, e-mail: parushinan@mail.ru

The modern investment agenda currently significantly affects the formation of a policy for managing the economy and individual entrepreneurial structures. Sustainable development is associated with responsible investment, the formation of company value and the creation of a comfortable and supportive environment for living on the planet. Companies must be ready to take responsibility for protecting the environment, supporting the population, and implementing measures to combat COVID-19. As a result, they can count on green investments, priority funding and government support. The social aspects of responsible investment are disclosed in the social part of the integrated reports, which now include mainly non-financial indicators reflecting the relationship with employees in the organization of labor. ESG's Responsible Investing Principles require transparent and complete disclosure of social performance and associated regulatory risks. The purpose of this article is to consider the issues of methodological regulation of disclosure in integrated reporting of social aspects of the activities of Russian companies. The importance of the participation of Russian companies in the ESG ratings of transparency of activities has been substantiated. The article provides an overview of the practice of applying ESG requirements when disclosing environmental, social and management factors in integrated reporting of companies. The social indicators of interaction with employees in the process of labor organization are considered. The results of the ESG rating of companies are presented. Methods, research tools based on the use of information and analytical generalization of publicistic material, made it possible to prove the need to unify the requirements for the formation of reporting by Russian companies, the use of a single toolkit for assessing and disclosing social indicators.

**Keywords:** employment, ESG principles, responsible investment, stakeholders, social responsibility, labor practices, sustainable development

Изменения финансовых инструментов и последствия влияния коронакризисных проявлений в экономике смещают приоритеты в сторону повышения ответственности бизнеса перед всеми участниками

формирования антикризисной экономической среды. Ответственность проявляется в отношении предпринимателей к соблюдению норм эпидемиологического благополучия населения, порядка регулирова-

ния вопросов трудовой занятости, графика режима работы предприятий, обеспечения продаж и наращивания объемов производства. При этом должны соблюдаться цели национальной политики импортозамещения, организации внешнеэкономической деятельности, активизации предпринимательской инициативы, поддержки цифровых трансформаций, участия в социальных программах и воспитания компетентной молодежи. В мировой практике инициативы по повышению ответственности бизнеса перед заинтересованными сторонами поддерживаются на уровне применения практики инвестиционной ответственности бизнеса и внедрения в работу компаний мировых принципов ESG (Environmental, Social and Governance). Этот термин появился в докладе «Who Cares Wins. Connecting Financial Markets to a Changing World», подготовленном в 2004 г. под эгидой Глобального договора ООН по призыву Генерального секретаря ООН Кофи Аннана. С 2019 г. политика инвестиционной ответственности усилена за счет новых Глобальных инициатив ООН по обеспечению целей устойчивого развития экономики, которые связаны не только с поддержкой экономики и ее устойчивостью, но и с регулированием и непосредственным участием в формировании благоприятной для экологии, общества и управления инициативы со стороны бизнеса. Причем новая концепция и политика мирового развития стран связывают результаты функционирования бизнеса с процессами прямого инвестирования и инклюзивного развития экономики. Цель развития предпринимательства в настоящих условиях существования мира заключается не только в повышении прибыли, но и в обеспечении охраны природы, создании комфортных условий труда, повышении благосостояния населения, финансовой поддержке социальных проектов, создании доступной среды для работы и проживания уязвимых групп населения. Для того чтобы информация экологического, социального и управленческого характера была доступна для инвесторов и других заинтересованных участников социально-экономических отношений на всех уровнях управления, она должна быть раскрыта в интегрированной отчетности компаний, которая объединяет отчеты финансового и нефинансового характера. Поскольку ESG-концепция является новой для России, то предпринимательские структуры только начали прикладывать усилия по раскрытию данных и их представлению в интегрированных отчетах. В то же время крупный бизнес все активнее участвует в националь-

ных и мировых рейтингах, снижая регуляторные риски и повышая вероятность привлечения инвестиций.

В данной статье раскрываются социальные аспекты деятельности предпринимательских структур, позиции бизнес-руководства по раскрытию и представлению ESG-показателей и факторов в интегрированной отчетности с позиций соблюдения международных принципов прозрачности данных для заинтересованных сторон. Авторы поставили перед собой цель – дать обзор практики формирования интегрированной отчетности о социальных показателях, социальной ответственности и организации труда крупными компаниями; описать современные требования и методические рекомендации по раскрытию сведений о взаимоотношениях с работниками и соблюдению социальной политики; представить ряд показателей, которые необходимо отражать в нефинансовых отчетах для ответственного инвестирования.

#### **Материалы и методы исследования**

ESG-подход на основе ответственного инвестирования для современного управления экономикой на всех уровнях необходимо применять, прежде всего, участникам финансовых рынков, отчетность которых должна быть направлена на повышение прозрачности компаний и доступности нефинансовой информации, которая связана с деятельностью компаний. Ответственное инвестирование представляет собой концепцию инвестирования, которая учитывает инвестиционную деятельность на основе оценки и мониторинга экологических, социальных и управленческих факторов, связанных с ними рисков, сопровождается добросовестное соблюдение прав акционера, разумное и выгодное осуществление своей деятельности в интересах клиентов и заинтересованных в получении высокой доходности инвестиций сторон бизнеса. В процессе ответственного инвестирования риски всегда были важны. Но если раньше внимание уделялось больше финансовым рискам, то сейчас области рисков и возможностей расширяются. И риски преимущественно носят регуляторный характер, особенно в условиях пандемии коронавируса, когда, несмотря на ряд послаблений и государственную поддержку предпринимательской деятельности, от коммерческих структур требуются все более ответственное соблюдение прав и требований и инициативное участие в проектах и прорывных задачах правительства.

Исследования в области ответственного инвестирования не нашли должно-

го обсуждения среди экспертов и научной общественности. Не существовало единых методических требований к раскрытию показателей в интегрированной отчетности, информационные площадки и рейтинг-платформы только начинают функционировать. Статьи в периодической печати носят разнотематическую направленность и раскрывают преимущественно финансовые аспекты ответственного инвестирования (О.В. Ефимова, М.А. Волков, Д.А. Королёва [1], М.И. Емец [2], Д.В. Овечкин [3], В.Н. Паскевская [4], Т.Ю. Шемякина [5]). Экологические факторы рассматриваются с позиций экологического менеджмента или зеленой экономики как составляющие системы управления (Е.В. Жукова [6], Н.Е. Терентьев [7]).

При разработке рекомендаций по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации в интегрированной отчетности изменились требования к представлению экологических, социальных и управленческих факторов и показателей по соблюдению ESG-принципов российскими компаниями [8]. Письмо Банка России от 12.07.2021 г. № ИН-06-28/49 адресовано прежде участникам финансовых рынков. Как подчеркивают многие специалисты, принципы и рекомендации ответственного инвестирования должны быть приняты всеми компаниями для создания и приумножения стоимости и сохранения общечеловеческих ценностей. Для успешной деятельности в долгосрочной перспективе становится важным и то и другое. В годовом отчете должны быть раскрыты нефинансовая информация о социальной ответственно-

сти (наряду с другими ESG-показателями), показатели организации труда, занятости, текучести кадров, размера заработной платы, социального стимулирования сотрудников, реализации социальных программ и проектов, поддержки ветеранов компании. Однако формат отчетности может быть более гибким и удобным для представления. Это может отчет об устойчивом развитии, отчет о корпоративной социальной ответственности [9], иные формы отчетов, которые включают ESG-факторы.

Акционерные общества активно включаются в процессы информационной рекламы своих отчетов, а рейтинг-агентства формируют рейтинг-информацию о прозрачности российских компаний и банков. Методы и методика ESG-демонстрации своей успешности на российских и мировых рынках и информационных площадках получают свое должное распространение, что позволяет подвести некоторые итоги и обсудить их.

#### Результаты исследования и их обсуждение

«Эксперт РА» как центр ESG-компетенций запускает ежегодный рэнкинг ESG-прозрачности компаний и банков, что анонсировано на сайте агентства [10]. Рэнкинг станет удобной системой координат для инвесторов и эмитентов о лучших практиках раскрытия ESG-факторов и даст доступ к сводной информации о состоянии рынка. По мнению экспертов, социальная отрасль и социальные показатели по труду представлены в классических годовых отчетах компаний и банков (табл. 1).

Таблица 1

Старт запуска проекта «Рэнкинг ESG-прозрачности российских компаний» по данным «Эксперт РА» (оперативные данные)

Наименование организации	Основной вид деятельности	Тип интегрированной отчетности	Раскрытие ESG-информации	Раскрытие социальных аспектов и взаимоотношений с работниками
АО «Мосинжпроект»	Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика	Годовой отчет за 2020 г.	Раздел отчета «Применение ответственных инвестиций и оценки ESG-факторов в инвестициях»	Разделы «Кадровая политика», «Структура кадрового состава», «Ротация кадров», «Система оплаты труда и премирования работников», «Социальная политика», «Подготовка кадров»
ПАО «Московский кредитный банк»	Денежное посредничество	Отчет в области устойчивого развития	Раздел «Управление устойчивым развитием»	Разделы «Структура персонала», «Создание рабочих мест и подбор персонала», «Вознаграждение и мотивация сотрудников», «Обучение и развитие», «Недопущение дискриминации и равные возможности»

<b>Окончание табл. 1</b>				
Наименование организации	Основной вид деятельности	Тип интегрированной отчетности	Раскрытие ESG-информации	Раскрытие социальных аспектов и взаимоотношений с работниками
ПАО «Совкомбанк»	Денежное посредничество	Отчет в области устойчивого развития	Раздел «Управление устойчивым развитием»	Разделы «Факты и цифры о сотрудниках», «Развитие компетенций», «Карьерный рост и профессиональное развитие», «Лига достижения», «Разнообразие, равенство и инклюзивность», «Здоровье и благополучие сотрудников», «Мотивация и вознаграждение персонала»
АО «Коммерческая недвижимость ФПК «Гарант-Инвест»»	Аренда и управление собственным или арендованным недвижимым имуществом	Отчет об устойчивом развитии	Раздел «Стратегия устойчивого развития»	Разделы «Кадровый состав», «Мотивация и оплата труда», «Система обучения и развития», «Социальная поддержка персонала»

Обзор сведений позволяет сделать вывод о раскрытии информации по ESG-отраслям, в том числе в разрезе социальных показателей, однако присутствует вариативность в полноте и характере представления данных. Если банковский сектор принял единые позиции по формированию отчетов об устойчивом развитии и рассмотрении ESG-политики инвестирования в разделе «Стратегия/Управление устойчивым развитием», то акционерные общества исходят пока из действующей практики. Сведения о социальной ответственности и раскрытии показателей по труду и взаимоотношениям с сотрудниками различаются, и анализ интегрированных отчетов это демонстрирует.

Рекомендации по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации социального характера унифицируют процесс отражения своих результатов деятельности по ESG-принципам. Причем в рекомендациях четко обозначено, какие данные должны быть прозрачными для стейкхолдеров, чтобы можно было заявить о приверженности целям устойчивого развития и бороться за социальные облигации. Это позволит избежать переизбытка форматов отчетности и применения разных инструментов оценки в сфере устойчивого развития. Регуляторный риск раскрытия существенных показателей в интегрированной отчетности минимизируется за счет соблюдения международных Стандартов Глобальной инициативы по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI) [11].

Рекомендации Банка России содержат 25 тем, которые связаны с социальными аспектами деятельности компаний. К ним

относятся: занятость, труд, охрана труда и соблюдение техники безопасности, здоровье работников, несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания, обучение и образование, исключение дискриминации в сфере труда, независимость профсоюзов и коллективных переговоров, детский труд, права коренных малочисленных народов, права человека, местные сообщества, социальная оценка поставщиков, здоровье и безопасность клиентов. Следует обратить внимание, что в разрезе каждой социальной темы разработаны свои существенные показатели, требующие раскрытия. Индикаторы разделены на темы, которые актуальны не только для самой компании как ответственного инвестора, который привержен мировым ценностям, но и для поставщиков и клиентов фирмы, которые также вовлечены в цепочку создания стоимости. Их оценка основана на регуляторных рисках негативного воздействия, несоблюдения требований, нарушения безопасности. Пример раскрытия существенных нефинансовых показателей по теме «Занятость» в интегрированных отчетах приводится в табл. 2.

Аналогичным образом в отчетности необходимо доступно отразить нефинансовые показатели по другим социальным темам и соблюдению прав работников [12]. По сведениям ESG-рэнкинга российских компаний RAEX-Europe (по состоянию на 16.09.2021 г.), самой «зеленой» и ответственной российской компанией по соответствию международным стандартам и регуляторным рискам стало АО «Полиметалл» [13]. Рейтинг топ-5 ответственных продуктов представляют следующие компании (табл. 3).

**Таблица 2**

Пример раскрытия существенных нефинансовых показателей по теме «Занятость» в интегрированных отчетах

Наименование параграфа темы «Занятость»	Наименование показателя / индикатора
Общее количество и процент новых работников, принятых на работу за отчетный период	Показатели распределения работников по возрастным группам
	Показатели распределения работников полу
	Показатели распределения работников по регионам
Общая численность и показатели текучести кадров за отчетный период	Показатели распределения работников по возрастным группам
	Показатели распределения работников по полу
	Показатели распределения работников по регионам
Гарантии, компенсации и льготы работникам	Страхование жизни
	Дополнительное медицинское страхование
	Негосударственное пенсионное обеспечение
Отпуск по беременности и родам и отпуск по уходу за ребенком	Общее количество женщин, находящихся в отпуске по беременности и родам
	Общее количество работников, имеющих право на предоставление отпуска по уходу за ребенком, с указанием распределения по полу
	Общее количество работников, находящихся в отпуске по уходу за ребенком, с указанием распределения по полу
	Общее количество работников, вернувшихся на работу в отчетном периоде при окончании отпуска по уходу за ребенком, с указанием распределения по полу
	Общее количество работников, вернувшихся на работу при окончании отпуска по уходу за ребенком, которые продолжали работать в течение 12 месяцев после их возвращения на работу, с указанием распределения по полу

**Таблица 3**

Рейтинг топ-5 компаний, участвующих в ESG-рэнкинге российских компаний RAEX-Europe

Компания	Sub-industry	ESG Rank	E Rank	S Rank	G Rank
«Полиметалл»	Драгоценные металлы	1	1	3	22
«СИБУР Холдинг»	Нефтехимия	2	2	6	20
«ЛУКОЙЛ»	Интегрированные нефтегазовые компании	3	4	16	3
«Энел Россия»	Электроэнергетика	4	16	1	10
РЖД	Железнодорожный транспорт	5	13	10	5

В рейтинге представлены 145 российских компаний, использующих инструменты ответственного управления. А вот самой «зеленой» по социальной политике ответственности и уважения к людям признана «Энел Россия», на втором месте – «Аэрофлот – российские авиалинии», на третьем месте – АО «Полиметалл».

**Заключение**

Следование международным принципам формирования интегрированной отчетности и раскрытия в ней социальных показателей способствует прорыву российских компаний на мировые рынки капитала и товара, при этом демонстрирует соблюдение принципов устойчивого развития и доброй

воли по охране окружающей среды и поддержке населения.

**Список литературы**

1. Ефимова О.В., Волков М.А., Королёва Д.А. Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 4. С. 82–97.
2. Емец М.И. Корпоративное управление как ESG-фактор и доходность акций российских компаний // Экономическая безопасность. 2021. Т. 4. № 2. С. 421–432.
3. Овечкин Д.В. Ответственные инвестиции: влияние ESG-рейтинга на рентабельность фирм и ожидаемую доходность на фондовом рынке // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 1. С. 43–53.
4. Паскевская В.Н. Роль ESG-факторов в минимизации рисков стратегического развития предприятий индустрии медицинских изделий // Инновации и инвестиции. 2021. № 8. С. 186–189.

5. Шемякина Т.Ю. Применение ESG-факторов в инвестиционных строительных проектах // Вестник университета. 2021. № 3. С. 132–139.
6. Жукова Е.В. Экологическая составляющая ESG-факторов с позиций управления в экономике замкнутого цикла // Вестник университета. 2021. № 7. С. 143–150.
7. Терентьев Н.Е. Зеленая экономика и ESG в условиях пандемии COVID-19: некоторые вызовы развития // Ученые записки Международного банковского института. 2021. № 3 (37). С. 86–102.
8. Ефимова О.В., Малиновская Н.В., Рожнова О.В., Ермакова М.Н., Мельник М.В., Бариленко В.И., Зенкина И.В., Никифорова Е.В., Шнайдер О.В., Боровицкая М.В., Гордова М., Гришкина С.Н., Сиднева В.П., Сидорова М.И., Назаров Д.В., Бурцева К.Ю., Ушанов И.Г., Махратова А.В. Аналитические возможности интегрированной отчетности и их использование для стратегических решений / Под ред. О.В. Ефимовой. М., 2020. 246 с.
9. Парушина Н.В., Баркова Т.А. Формирование корпоративной социальной отчетности в современных условиях // Вестник ОрелГИЭТ. 2010. № 4 (14). С. 12–19.
10. Годовые отчеты. Официальный сайт Эксперт РА. [Электронный ресурс]. URL: [https://raexpert.ru/events/agency\\_events/go\\_2021/?utm\\_campaign=novostnaya\\_rassylka\\_sayta&utm\\_medium=email&utm\\_source=Sendsay#ar\\_repor](https://raexpert.ru/events/agency_events/go_2021/?utm_campaign=novostnaya_rassylka_sayta&utm_medium=email&utm_source=Sendsay#ar_repor) (дата обращения: 05.11.2021).
11. Starostin M.G., Parushina N.V., Lytneva N.A. Sustainable development of the pharmaceutical industry based on the management of data arrays and risks. Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 280. P. 733–740.
12. Авдеева И.Л., Базарнова О.А., Боброва Е.А., Вертакова Ю.В., Головина Т.А., Горбова И.Н., Докукина И.А., Жуков А.А., Кыштымова Е.А., Лытнева Н.А., Макарова Ю.Л., Парахина Л.В., Парушина Н.В., Полянин А.В., Соболева Ю.П., Тугачева Л.В., Фомин А.А. Стратегия кадровой политики в эпоху цифровой экономики / Под общ. ред. Н.А. Лытневой. Орел, 2019. 272 с.
13. ESG рэнкинг российских компаний RAEX-Europe. Официальный сайт рейтингового агентства RAEX. [Электронный ресурс]. URL: [https://raex-a.ru/rankingtable/ESG\\_ranking\\_companies/16/09/2021](https://raex-a.ru/rankingtable/ESG_ranking_companies/16/09/2021) (дата обращения: 05.11.2021).

УДК 330.342

## ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЛИНГА В УПРАВЛЕНИИ СЕТЕВОЙ КОМПАНИЕЙ

Попов Е.А.

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
Пермь, e-mail: mingall@pstu.ru

Активное распространение в последние три десятилетия сетевых форм организации бизнеса привело к трансформации организационных структур компаний и усилению проблемы контроля результатов деятельности. Также это привело к изменению требований к системе оценки эффективности процесса управления сетевой компанией по сравнению с корпоративной формой управления. В статье проанализированы отраслевые и организационные особенности построения системы оперативного контроллинга применительно к сетевой форме организации бизнеса. В качестве важного условия моделирования, повлиявшего на архитектуру анализируемой системы оперативного контроллинга в сетевой компании, выступила регионально-ориентированная структура управления конкретной компанией. За основу моделирования взята компания, действующая в отрасли лома черных и цветных металлов. Выявлено, что мероприятия по оперативному контроллингу не исключают изменения бизнес-процессов, которые протекают «внутри» компаний – участников сетевой бизнес-модели. Показано, что система оперативного контроллинга зависит от стратегии развития сетевой компании, от состояния и динамики рыночной конъюнктуры и ряда факторов внешней среды. По результатам анализа сделан вывод о необходимости разработки и внедрения адаптированной к отраслевым и организационным особенностям компании системы оперативного контроллинга с целью повышения эффективности деятельности.

**Ключевые слова:** оперативный контроллинг, оценка эффективности управления, сетевые компании, бизнес-модели, бизнес-процессы

## CREATION A SYSTEM OF OPERATIONAL CONTROLLING IN THE MANAGEMENT OF A NETWORK COMPANY

Popov E.A.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: mingall@pstu.ru

The active spread in the last three decades of networked forms of business organization has led to the transformation of organizational structures of companies and the strengthening of the problem of control over the results of activities. This also led to a change in the requirements for the system for assessing the effectiveness of the management process of a grid company in comparison with the corporate form of management. The article analyzes the sectoral and organizational features of building a system of operational controlling in relation to the network form of business organization. As a modeling condition that influenced the architecture of the analyzed operational controlling system in a network company, the region-oriented management structure of a particular company became. It was revealed that activities for operational controlling do not exclude changes in business processes that take place «inside» the companies participating in the network business model. The modeling is based on a company operating in the ferrous and non-ferrous scrap industry. It is shown that the system of operational controlling depends on the development strategy of the grid company, on the state and dynamics of the market situation and a number of environmental factors. Based on the results of the analysis, it was concluded that it is necessary to develop and implement an operational controlling system adapted to the industry and organizational characteristics of the company in order to increase the efficiency of their activities.

**Keywords:** operational controlling, assessment of management efficiency, network companies, business models, business processes

Одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются менеджеры сетевых компаний по мере роста размеров сети и увеличения количества субъектов и взаимосвязей между ними, является проблема обеспечения надежности контроля над внутрифирменными процессами и процедурами принятия управленческих решений. По сравнению с классической формой корпоративного контроля, обладающей широкими возможностями непосредственного воздействия на внутрифирменные бизнес-процессы, в менее иерархичной и постоянно меняющейся сетевой структуре возможности жесткого

контроля межфирменных сетевых взаимодействий более ограничены [1]. Соответственно, типовые системы управленческого контроля, разработанные для крупных корпораций, не могут эффективно применяться в современных сетевых бизнес-структурах и должны быть соответствующим образом адаптированы [2]. Поэтому перед руководством современных сетевых компаний стоит актуальная задача построения системы оперативного контроллинга, адекватной особенностям отраслевой и организационной структуры конкретного бизнеса, а также современным подходам к бизнес-моделированию.

Целью и задачами исследования является обоснование необходимости создания и внедрения в систему управления сетевых бизнес-структур механизма оперативного контроллинга, соответствующего отраслевым особенностям организации бизнеса, новым требованиям сетевой организации бизнес-процессов с целью повышения общей эффективности деятельности компаний.

#### **Материалы и методы исследования**

Основными методами исследования являются формально-логический метод, методы анализа и синтеза, графического описания, метод моделирования систем. В качестве концептуальной основы для моделирования системы оперативного контроллинга взят подход, согласно которому контроллинг трактуется как важнейший инструмент мониторинга и регулирования отношений между владельцами бизнеса и нанятыми ими руководителями [3]. Особенностью сетевых моделей организации бизнеса является то, что в сети отсутствует единый контур управления, в основе которого лежит право собственности на капитал компаний, образующих сетевую структуру. Конфликты между участниками сети возможны и неизбежны в силу неоднородности интересов, поэтому контроллинг может быть средством обеспечения рационального (с точки зрения создания и использования сетевых ресурсов) поведения участников стратегической сети.

Вторым важным концептуальным основанием исследования является подход Д. Хана, определившего основную задачу контроллинга как ориентацию всех видов деятельности и управленческих решений на результат в терминах прибыли [4].

Исследование опирается на комплексный анализ современных зарубежных работ в области корпоративного и стратегического управления, а также практику организации бизнеса в рамках конкретной сетевой компании, действующей в отрасли лома черных и цветных металлов.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Изучение научной литературы по оценке эффективности проведения контроллинга в рамках традиционных подходов, разработанных в 1960–1980-х гг. и широко применяемых в корпоративном управлении, показало, что организация системы оперативного контроллинга в сетевой компании имеет существенные отличия [5, 6]. Не останавливаясь подробно на существующих отличиях, обратимся непосредственно к процессу создания механизма органи-

зации оперативного контроллинга в сетевой компании с регионально-ориентированной системой управления [7].

С целью обоснования механизма организации оперативного контроллинга в сетевой компании с регионально-ориентированной системой управления было разработано и предложено авторское определение системы оперативного контроллинга в сетевой компании. Под системой оперативного контроллинга в сетевой компании автор понимает *совокупность формальных и неформальных процедур и методов, направленных на совершенствование и поддержание высокой эффективности инновационной бизнес-модели, и одновременно создающих информационную основу для создания и использования сетевых ресурсов.*

Исходя из данного определения, была сформулирована главная задача системы оперативного контроллинга в сетевой компании, которая заключается в отслеживании текущих результатов операционной деятельности во всех ключевых сегментах сети, а также в обеспечении обратной связи между всеми субъектами сети для поддержки управленческих решений, принимаемых ее участниками.

Что касается практического построения системы оперативного контроллинга в различных сетевых компаниях, то данный процесс в значительной степени зависит от отраслевой принадлежности компании и от особенностей рыночного сегмента, на котором действует конкретная сетевая компания. В качестве примера приведем порядок построения системы оперативного контроллинга в сетевой компании, ведущей операции в отрасли лома черных и цветных металлов, а также выделим специфические особенности построения такой системы.

Опираясь на приведенное выше определение понятия системы оперативного контроллинга в сетевой компании, отметим, что применительно к отрасли лома черных и цветных металлов система оперативного контроллинга направлена на оценку результатов операционной деятельности на всех этапах, сегментах цепочки образования стоимости вторичного сырья – от заключения контрактов на утилизацию металлолома и рекультивацию земель до входящей логистики у потребителей вторичного сырья, в частности, металлургических заводов. При этом построение системы оперативного контроллинга в сетевой компании данной отрасли осуществляется с учетом особенностей, связанных с отраслевой спецификой деятельности. Это следующие особенности.

Во-первых, бизнес-модель компаний, действующих в отрасли лома черных

и цветных металлов, традиционно строится с ориентацией на спрос. Поэтому приоритетное значение для оперативного контроллинга имеют бизнес-процессы, связанные с транспортировкой, хранением и переработкой отходов и логистикой по цепочке «поставка отходов – переработка отходов – поставка вторичного сырья».

Во-вторых, роль сетевого контролера (координатора сети) отводится стратегическому лидеру – крупной фирме, владеющей лицензией на обращение с отходами и контролирующей доступ к каналам сбыта – потребителям вторичного сырья.

В-третьих, внимание в рамках оперативного контроллинга уделяется не только бизнес-процессам и их эффективности, но и состоянию создаваемых в рамках бизнес-модели сетевых ресурсов, их эффективному использованию участниками сети.

Важной составляющей системы оперативного контроллинга, связанной с объектом контроллинга, так же как и общего процесса бизнес-моделирования деятельности компании, являются сетевые ресурсы (блок «ключевые ресурсы» в рамках бизнес-модели), создаваемые и используемые в рамках сетевой компании. Состав и содержание таких сетевых ресурсов уникальны для каждой сетевой компании, поэтому стандартного подхода к организации оперативного контроля, как показывает проведенное автором исследование, не существует. Однако можно и нужно выделить общие черты в организации контроля сетевых ресурсов применительно к каждой отрасли.

Что касается характеристики отрасли лома черных и цветных металлов, то ее сетевые ресурсы концентрируются вокруг отношений с поставщиками отходов и покупателями вторичного сырья, вырабатываемого из этих отходов. Как правило, сетевые ресурсы формируются стратегическим лидером сетевой структуры – крупной фирмой, имеющей необходимые лицензии и контролирующей доступ к каналам сбыта. Одновременно такая фирма играет роль контролера (координатора) сетевой структуры. Остальные участники сети, как правило, выступают пользователями сетевых ресурсов и вносят относительно небольшой вклад в их создание. Поэтому для организации оперативного контроллинга сетевых ресурсов стратегическому лидеру достаточно обеспечить устойчивые деловые связи с поставщиками отходов и покупателями вторичного сырья и контролировать посредством обратной связи деятельность участников сети, которые ис-

пользуют созданные стратегическим лидером сетевые ресурсы.

Более детальная характеристика построения системы управления ключевыми сетевыми ресурсами компании в отрасли лома черных и цветных металлов позволяет построить скорректированные бизнес-модель и систему контроллинга, а также оценить их эффективность.

К первой подгруппе ключевых ресурсов, как уже отмечалось, относятся поставщики металлосодержащих отходов, а основным объектом управления является система взаимодействия с ними (каналы доступа). Каналы доступа к поставщикам металлосодержащего сырья могут быть разными – электронные площадки, внебиржевые рынки, тендерные торги, сеть по сбору металлолома от физических лиц. Наиболее эффективными каналами являются те, которые позволяют использовать эффект масштаба от размера партии и степени загрязненности сырья, удельного веса металлов в сырье, низких затрат на вывоз сырья из мест хранения. Найти такие каналы поставок сырья – важнейшая задача для сетевой компании. Сетевая организация операционной деятельности помогает находить относительно небольшие партии сырья в различных местах, взаимодействовать с крупными промышленными предприятиями, вести операции на электронных площадках.

Эффективность взаимодействия с поставщиками сырья выражается в двух показателях: цена закупки и стоимость перемещения на производственную базу для переработки во вторичное сырье. Дополнительными факторами эффективности являются дополнительные условия – время года (круглый год, летом или только в зимнюю стужу), требование вывоза сопутствующих отходов, рекультивация земельного участка, наличие опасных (загрязненных или взрывоопасных) элементов.

Ко второй подгруппе ключевых ресурсов относятся покупатели вторичного сырья. Это более сложная и закрытая для взаимодействия подгруппа. Доступ к каналам сбыта и покупателям вторичного сырья, как правило, обеспечивает стратегический лидер сети – крупный трейдер, поставки которого имеют большое значение для потребителей, в частности металлургических заводов. Объем и ритмичность поставок должны обеспечивать металлургическому предприятию выполнение производственной программы, что может сделать только крупный трейдер. Мелкие трейдеры также могут поставлять вторичное сырье потребителям, однако последние в это заинтере-

сованы в меньшей степени, так как потребителям проще взаимодействовать с одним крупным поставщиком металлолома, чем с множеством малых фирм. Также потребители заинтересованы в выполнении требований по качеству поставляемого металлолома, которые могут выполнить только крупные компании, имеющие необходимые для переработки сырья производственные фонды.

Эффективность взаимодействия с покупателями вторичного сырья определяется двумя показателями: цена продажи, штрафы (скидки) за наличие загрязнений, возврат некачественного металлолома. Дополнительными факторами эффективности выступают премии к цене за поставку крупных партий металлолома категорий, наиболее выгодных для использования в процессе производства стали.

В-четвертых, сложность построения и высокая структурная динамика сетевых структур делают невостребованным весь спектр процедур контроля. Поэтому при построении системы контроллинга в сетевых компаниях необходимо четко и правильно выбрать требующиеся процедуры контроллинга, определить набор применяемых методов и средств. В свою очередь, ширина и глубина процедур контроллинга, набор применяемых методов и средств зависят от ожидаемого результата от мероприятий по контролю состояния бизнес-модели сетевой компании в целом и ее отдельных компонентов. Так, для сетевой компании,

ведущей операции в отрасли лома черных и цветных металлов, такой набор процедур и методов контроллинга может быть представлен в следующем виде (рис. 1).

В-пятых, оперативный контроллинг сосредоточен на отслеживании и анализе состояния бизнес-модели как совокупности бизнес-процессов с сетевой организацией управления. Бизнес-процессы исследуются во взаимосвязи с другими бизнес-процессами и на предмет эффективности по модели «вход-выход». При этом целесообразно провести группировку бизнес-процессов по основным целевым группам в рамках сетевой организации деятельности. Такая группировка представлена на рис. 2.

Представленные на рис. 2 первые две группы бизнес-процессов – по управлению межфирменными сетями и внутрифирменной сетью в свою очередь зависят от стратегии развития сетевой компании, от состояния и динамики рыночной конъюнктуры и других факторов внешней среды. Третья группа бизнес-процессов – бизнес-процессы управления и планирования всей сетевой компанией, как показывает проведенное автором исследование, достаточно однородны и универсальны для большинства компаний отрасли лома черных и цветных металлов. В качестве дополнительного условия моделирования, также повлиявшего на архитектуру системы оперативного контроллинга, выступила регионально-ориентированная структура управления конкретной компанией.



Рис. 1. Отраслевой набор процедур и методов контроллинга для сетевой компании, ведущей операции в отрасли лома черных и цветных металлов.

Источник: составлено автором



Рис. 2. Карта ключевых бизнес-процессов в рамках инновационной бизнес-модели сетевой компании на рынке лома черных и цветных металлов.  
Источник: составлено автором

### Заключение

Проведенный анализ российской и зарубежной литературы позволил уточнить понятие системы оперативного контроллинга для сетевой компании, действующей в отрасли лома черных и цветных металлов. Выявленные в процессе исследования особенности организации бизнеса в данной отрасли позволили определить особенности построения системы оперативного контроллинга в такой сетевой компании. Очевидно, что требование повышения операционной и экономической эффективности налагает на владельцев и руководителей компаний – участников стратегической сети необходимость проводить внутренние преобразования, но, в силу гибкости и отсутствия вертикальных управленческих взаимоотношений, они могут действовать по своему усмотрению.

В качестве дополнительного условия, также повлиявшего на архитектуру систе-

мы оперативного контроллинга, выступила регионально-ориентированная структура управления конкретной компании.

### Список литературы

1. Самарина В.П., Рябчукова О.Ю. Оперативный контроллинг как механизм управления холдингом // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 6–1. С. 96–101.
2. Мингалева Ж.А., Каменских М.А. Методика оценки влияния сетевого взаимодействия на состояние региональной промышленности // Фундаментальные исследования. 2018. № 9. С. 73–77.
3. Вебер Ю., Шеффер У. Введение в контроллинг: пер. с нем. / Под ред. С.Г. Фалько. М.: Изд-во НП «Объединение контроллеров», 2014. 416 с.
4. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: пер. с нем. / Под ред. А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. М.: Финансы и статистика, 1997. 800 с.
5. Выборных К.Е. Стратегический и оперативный контроллинг в системе управления // Научные горизонты. 2018. № 9 (13). С. 13–19.
6. Миронова Н.Н., Жеребцов В.И., Миронов С.В. Оперативный и стратегический контроллинг как инструмент управления организацией // Вестник Национального института бизнеса. 2020. № 39. С. 137–143.
7. Благирева Е.Н., Блинов А.О. Оперативный контроллинг как инструмент стратегии региональных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. 2014. № 10. С. 117–123.

УДК 336.711

## НЕЗАВИСИМОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

Сайтов Э.С.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», Грозный,  
e-mail: elakhss@icloud.com

В исследовании изучается влияние финансовых систем и качества политических институтов на эффективность независимости центрального банка в достижении более низкой инфляции. Деятельность центрального банка в рамках национальной экономики является одним из наиболее важных направлений реализации государственной экономической политики, поскольку от решений центрального банка и выбора инструментов монетарного регулирования зависит не только уровень инфляции и стоимость национальной денежной единицы, но и динамика общего экономического развития. Соответственно, вопросы характера и особенностей деятельности центрального банка являются достаточно актуальными в контексте выявления их роли в обеспечении ценовой и финансовой стабильности. В данной статье приводится исследование роли независимости центрального банка и ее степени в достижении низкого уровня инфляции и общей финансовой устойчивости национальной экономики. Проведен обзор зарубежной и отечественной литературы на выявление различных подходов к оценке эффективности независимого статуса центрального банка в проведении им монетарной политики. Общим для развитых и развивающихся стран является то, что более высокая степень независимости центрального банка более эффективна для снижения инфляции при высоком уровне развития банковского сектора и высоком уровне институционального качества.

**Ключевые слова:** центральный банк, инфляция, ценовая стабильность, финансовая стабильность, монетарное регулирование

## INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANK AND ENSURING FINANCIAL STABILITY

Saitov E.S.

Kadyrov Chechen State University, Grozny, e-mail: elakhss@icloud.com

The study examines the impact of financial systems and the quality of political institutions on the effectiveness of central bank independence in achieving lower inflation. The activity of the central bank within the framework of the national economy is one of the most important directions for the implementation of state economic policy, since not only the level of inflation and the value of the national currency, but also the dynamics of general economic development depend on the decisions of the central bank and the choice of instruments of monetary regulation. Accordingly, the issues of the nature and characteristics of the central bank's activities are quite relevant in the context of identifying their role in ensuring price and financial stability. This article examines the role of central bank independence and its degree in achieving low inflation and overall financial stability of the national economy. A review of foreign and domestic literature is carried out to identify various approaches to assessing the effectiveness of the independent status of a central bank in its monetary policy. Common to developed and developing countries is that a higher degree of central bank independence is more effective in reducing inflation with a high level of development of the banking sector and a high level of institutional quality.

**Keywords:** central bank, inflation, price stability, financial stability, monetary regulation

Значение динамики уровня инфляции в долгосрочной перспективе является важной составляющей обеспечения экономического благосостояния, в котором заинтересованы все субъекты хозяйствования. Данные условия формируют основу для достижения финансовой стабильности в национальной экономике. Например, кредитно-финансовые организации заинтересованы в сохранении низкого уровня инфляции, так как это позволяет сохранить требуемый уровень маржи. В противном случае рост инфляции приведет к проблемам с обслуживанием кредитной нагрузки заемщиками, что чревато ростом просроченной кредитной задолженности. С позиции корпоративных и розничных заемщиков низкая инфляция выступает залогом стабильности

в планировании погашения своих долгов с учетом неизменного уровня их дохода.

Таким образом, центральный банк как регулятор денежно-кредитной системы заинтересован в обеспечении финансовой стабильности посредством регулирования уровня инфляции. При этом одним из наиболее эффективных инструментов монетарного регулирования в распоряжении центрального банка выступает процентная политика по изменению учетной (в России ключевой) ставки.

Стабильность цен была важной целью государственной политики, а независимость центрального банка была определена в имеющейся литературе как определяющий фактор в достижении более низкого уровня инфляции. Независимость центрального

банка (далее – СВИ) – это свобода лиц, определяющих денежно-кредитную политику, от прямого политического или государственного влияния и руководства при проведении денежно-кредитной политики [1]. Это разделение органа, печатающего деньги (центральные банки), от органа, который их тратит (казначейство). Ожидается, что при таком разделении властей центральные банки смогут сосредоточиться на достижении стабильности цен. Разделение государственных финансов и капитала центрального банка также было установлено для повышения эффективности денежно-кредитной политики благодаря своей роли в эффективной передаче изменений процентной ставки в экономику, что позволяет центральному банку лучше определять целевую инфляцию на основе адекватности информации, предоставляемой финансовой системой, а также количества денег в экономике, которые проходят через финансовую систему [2, 3]. С другой стороны, важным принципом независимости центрального банка выступает отсутствие доминирования бюджетно-налоговой политики над монетарной, что вызвано основной причиной – возникает риск финансирования дефицита государственного бюджета за счет чрезмерной эмиссии необеспеченных денежных знаков. Очевидные последствия – рост инфляции.

Институциональное качество также было определено как благоприятный детерминант показателей инфляции, поскольку оно обеспечивает ответственность политических властей за свои действия, включая способность решать проблемы благосостояния общества, например, за низкие темпы инфляции [4, 5]. Хотя финансовое развитие и институциональное качество широко используются для снижения инфляции, эмпирические результаты по исследованию связи независимости центрального банка и инфляции неоднозначны [6, 7]. В частности, в то время как в развитых странах СВИ приводит к снижению инфляции, в развивающихся странах исследования не обнаружили никакой связи между СВИ и инфляцией, за исключением показателей текучести управляющих СВИ в некоторых исследованиях [8, 9]. Цукерман, не обнаружив существенной связи между законным СВИ и инфляцией в развивающихся странах, объяснил это большими расхождениями между реальной практикой и законодательством в таких странах [10]. Это побудило других в последнее время утверждать, что могут существовать условия, при которых СВИ приводит к снижению инфляции, а финансовая система и институциональное каче-

ство могут иметь большое значение для эффективности независимости центрального банка в достижении стабильности цен [11].

Помимо экономических и институциональных детерминант, воздействующих на динамику уровня инфляции, большое значение имеют неэкономические компоненты, такие как политическая стабильность. Позен утверждает, что политические институциональные характеристики, такие как уровень развития демократии, верховенство закона и качество администрирования, необходимы для повышения доверия к режиму денежно-кредитной политики. Существуют свидетельства положительного воздействия высокого институционального качества, выраженного в таких показателях, как политическая стабильность и верховенство закона для поддержания независимости центрального банка и создания необходимой среды, полезной для успешного и эффективного выполнения его цели стабилизации цен [12].

Репутация центральных банков как независимых подкрепляется качеством политических институтов. Это связано с тем, что, как правило, для того, чтобы люди были уверены в том, что правительства придерживаются своих решений и закона, первостепенное значение имеет наличие высококачественных институтов, обеспечивающих их подотчетность. Качество институтов связано с уровнями политической стабильности, верховенства закона и уважения гражданских прав, что является отражением готовности и способности правительства соблюдать законодательные положения, принятые для обеспечения независимости центральных банков от вмешательства органов государственной власти в осуществление обязанностей регулятора в поддержании низкого уровня инфляции [13]. Дело в том, что независимость центрального банка в проведении монетарной политики может привести к принятию ряда решений, недостаточно популярных и экономически обоснованных с точки зрения органов власти, отвечающих за фискальное регулирование и социально-экономическое развитие, а также населения. При таргетировании инфляции в условиях реализации рестрикционной политики происходит повышение учетной ставки, проводится абсорбирование банковской ликвидности, ужесточается валютное регулирование и ограничивается рост денежной массы. Подобные меры приводят к удорожанию кредитных ресурсов, что замедляет насыщение экономики инвестициями в производство и торговлю. Соответственно, снижаются темпы роста национальной экономики и происходит спад

налоговых поступлений. С другой стороны, необходимо сократить финансовую поддержку населения, что требует урезания бюджетных расходов. В целях минимизации подобных противоречий в России действует Национальный финансовый совет при Банке России, куда входят министры финансов и экономического развития, а также представители Парламента Российской Федерации и Президента Российской Федерации, что позволяет коллегиально принимать решения, учитывающие интересы всех сфер государственного экономического регулирования.

Было сравнительно мало попыток изучить, в какой степени экономические, институциональные и политические факторы могут усилить влияние СВИ на макроэкономические показатели страны. Это особенно актуально в контексте большинства развивающихся стран, включая Россию, где исследования СВИ эмпирически не установили отрицательной связи между СВИ и макроэкономическими показателями.

Учитывая неоднозначные показатели ценовой стабильности в различных категориях стран мира по уровню экономического развития, большое значение имеет уровень независимости центрального банка, который прямо или косвенно влияет на достижение целевых показателей инфляции в рамках инфляционного таргетирования. В России с 2015 г. проводится политика по таргетированию годовой инфляции в уровне 4%, однако в последнее время данный показатель не достигается, что определяет необходимость проведения исследований зарубежного опыта использования независимого статуса центрального банка для обеспечения ценовой и финансовой стабильности. Соответственно, цель данного исследования заключается в выявлении роли независимости центрального банка

в достижении низкого уровня инфляции и финансовой стабильности.

### Материалы и методы исследования

Исследование построено на применении системного подхода в целях обобщения существующих исследований в области выявления степени влияния СВИ на финансовую стабильность отдельных стран мира. В ходе исследования применен метод динамического анализа с помощью графической визуализации. Также применен метод относительных показателей в целях сравнительно-сопоставительного анализа показателя финансового развития России и отдельных стран мира. Информационной базой для проведения статистического анализа послужили данные Мирового банка по показателям мирового развития отдельных стран и макрорегионов. Временной горизонт для проведения статистического анализа составил 2007–2020 гг.

### Результаты исследования и их обсуждение

Важным показателем оценки уровня финансовой стабильности отдельной национальной экономики выступает темп роста инфляции.

Как показано на рис. 1, хотя темпы инфляции во всем мире снижаются, существуют заметные различия в уровнях инфляции между развитыми и развивающимися странами, развитые страны имели самые низкие темпы инфляции. Поэтому снижение инфляции по-прежнему остается главным приоритетом для многих правительств и политиков.

На рис. 2 мы видим, что финансовое развитие в России и развивающихся странах, измеряемое отношением частного кредита к ВВП с 2007 по 2020 г., является низким по сравнению с развитыми странами и отдельными регионами.



Рис. 1. Динамика уровня инфляции в странах мира за 2010–2020 гг. [14]

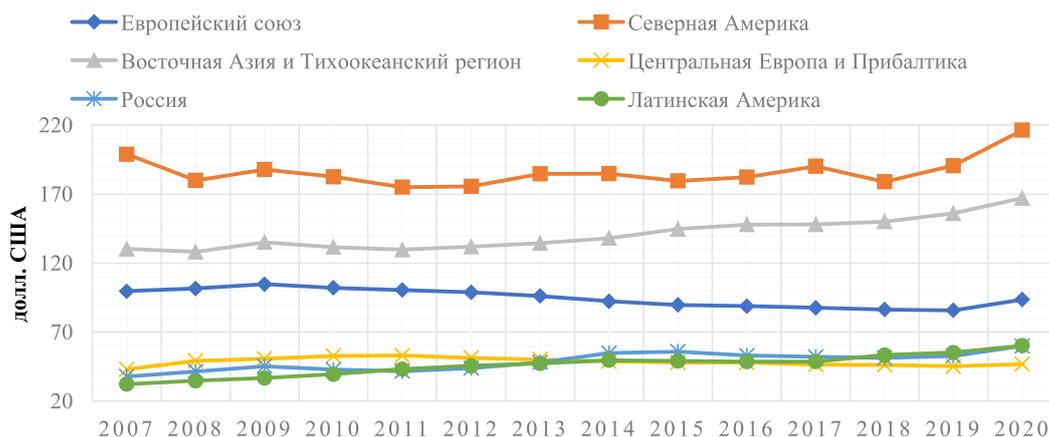


Рис. 2. Показатель финансового развития России и отдельных регионов мира по отношению частного внутреннего кредитования к ВВП за 2007–2020 гг. [14]

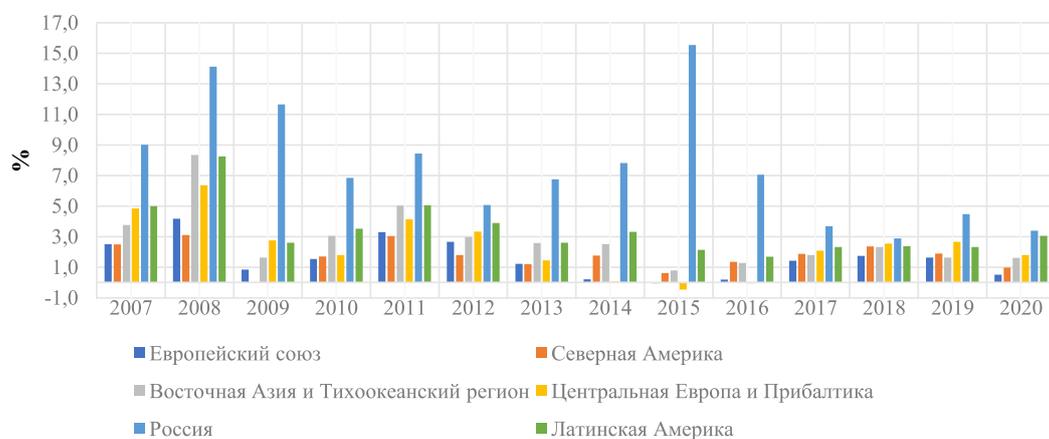


Рис. 3. Уровень инфляции в России и макрорегионах мира за 2007–2020 гг. [14]

Как показано на рис. 3, значения инфляции в России и некоторых группах стран различаются. Конечно, подобное сравнение является относительным, поскольку следует учитывать различия в макроэкономических, территориальных и прочих особенностях, однако, с другой стороны, подобные цифры позволяют оценить отличительные черты, которые выражаются: (1) в более высоком показателе уровня инфляции в России в сравнении с другими группами стран из выборки – за весь рассматриваемый период, среднегодовой уровень инфляции в России составил 7,6%, при этом в странах Латинской Америки данный показатель равен 3,4%; (2) различиях в волатильности уровня инфляции по странам. Так, в России волатильность уровня инфляции более сильная в сравнении с другими странами из выборки. Как показано на рис. 3, отклонение уров-

ня инфляции России от средних значений по отдельным годам более существенное, нежели в других странах.

Таким образом, развитые страны, имеющие высокий уровень финансового развития и институционального качества, также имеют самые низкие темпы инфляции. В то время как в России и развивающихся странах с более низкими уровнями финансового развития и институционального качества уровень инфляции выше. Это могло бы дать объяснение неспособности исследований выявить четкую связь СВІ с инфляцией в России, а также объяснить того, почему в развитых странах темпы инфляции ниже по сравнению с Россией и развивающимися странами.

За последние два десятилетия многие страны предоставили своим денежно-кредитным властям большую независимость. Широко распространено мнение,

что в противном случае центральные банки поддадутся давлению со стороны политиков, которые могут быть мотивированы краткосрочными электоральными сообщениями. Таким образом, СВИ придает доверие к денежно-кредитной политике. Для руководителей центральных банков, которые приняли политику таргетирования инфляции, независимость в выборе цели политики и/или инструмента, с помощью которого эта цель может быть достигнута, заложена в его независимости от правительства.

Участники финансовых рынков, такие как кредитно-финансовые организации, субъекты рынка ценных бумаг могут эффективно и действенно участвовать в трансмиссионном механизме денежно-кредитной политики, благодаря чему они могут работать с низкими затратами и, следовательно, разрабатывать для своих клиентов более дешевые финансовые продукты в части установления процентных ставок. Это приводит к более низким процентным ставкам по сравнению с другими юрисдикциями, финансовые секторы которых недостаточно развиты и работают с более высокими затратами. Эти более высокие эксплуатационные расходы перекладываются на клиентов, что приводит к повышению процентных ставок и инфляции. В таких обстоятельствах центральный банк менее эффективен в достижении более низких темпов инфляции.

Еще один способ повышения эффективности независимости центрального банка финансовым сектором – это расширение полномочий регулятора в различных сферах финансового рынка по обеспечению контроля деятельности всех его участников. Например, в России с 2013 г. Центральный банк РФ получил статус мегарегулятора, что стало следствием передачи ему полномочий по регулированию всех секторов финансового рынка (страхового, рынка ценных бумаг). В последние годы к этому перечню также присоединился рынок цифровых финансовых активов, сектор операторов инвестиционных платформ (краудфандинг). Это позволяет центральному банку быть практически независимым и сосредоточенным на достижении целей стабильности цен.

### Заключение

В слаборазвитых финансовых секторах центральный банк ограничен в применении жестких мер рестрикционной политики в целях снижения инфляции, поскольку подобный курс может привести к росту безработицы и напряженности на рынке

труда. В случае таргетирования инфляции центральный банк проводит политику «дорогих денег», а в развивающихся странах это дополняется прямыми методами монетарного регулирования, ограничивающими кредитную активность в виде установления кредитных и портфельных ограничений на коммерческие банки. Сокращение кредитования отраслей национальной экономики приводит к снижению инвестиций в основной капитал и росту издержек производства за счет удорожания кредитных ресурсов. В итоге предприятия вынуждены сокращать расходы за счет сокращения трудовых затрат.

В слаборазвитых финансовых секторах ужесточение денежно-кредитной политики приведет к тому, что спрос на кредитные ресурсы окажется выше предложения из-за небольшого размера финансового сектора. Это приведет к росту волатильности инвестиций, потребления, объема производства и безработицы. Целесообразно изложить так: доступность кредита на развитых рынках проявляется в том, что даже повышение ссудного процента ради стабилизации цен не приведёт к сокращению уровня потребления, объёмов инвестиций и числа рабочих мест.

Таким образом, независимые центральные банки в таких странах могут желать и добиваться относительно низких темпов инфляции. Хорошо развитый финансовый сектор также снижает эффект вытеснения ограниченного финансирования, который может привести к более высоким процентным ставкам по ссудам, что впоследствии приводит к более высоким издержкам производства и более высоким ценам на товары и услуги.

### Список литературы

1. Walsh C.E. Central bank independence and the short-run output-inflation trade-off in the European Community. *Monetary and fiscal policy in an integrated Europe*. Springer, Berlin, Heidelberg, 1995. P. 12–37.
2. Krause S. et al. Financial development and monetary policy efficiency. *Emory Economics*. 2006. Vol. 613. No. 158. P. 100–121.
3. Калинин А.М. О возложении на центральный банк задач по стимулированию экономического роста // *Вопросы экономики*. 2021. № 7. С. 142–151.
4. Джаншанло Р. О функциях центрального банка страны // *Общество и экономика*. 2014. № 2–3. С. 61–68.
5. Луцкая Е.Е. Центральные банки: статус независимости и новые вызовы // *Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал*. 2020. № 4. С. 34–38.
6. Klomp J., De Haan J. Inflation and central bank independence: A meta-regression analysis. *Journal of Economic Surveys*. 2010. Vol. 24. No. 4. P. 593–621.
7. Моисеев С. Частные центральные банки // *Вопросы экономики*. 2017. № 7. С. 24–41.

8. Ткачев В.Н., Шашкина Е.О., Мазурова М.А. Роль центрального банка в достижении экономического роста // Финансы и кредит. 2019. Т. 25. № 4. С. 821–839.
9. Цельковский И.В. Независимость, прозрачность и ответственность центрального банка // Бизнес и дизайн ревю. 2016. № 3(3). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nezavisimost-prozrachnost-i-otvetstvennost-tsentralnogo-banka> (дата обращения: 22.09.2021).
10. Cukierman A. Central Bank Strategy, Credibility, and Independance: Theory and Evidence. *Journal des Économistes et des Études Humaines*. 1992. Vol. 3. No. 4. P. 581–590.
11. Попова И.В., Никитина И.П., Матющенко Е.С. Направления взаимодействия центрального банка с правительством // Финансовые исследования. 2016. № 4 (53). С. 69–75.
12. Hielscher K., Markwardt G. The role of political institutions for the effectiveness of central bank independence. *European Journal of Political Economy*. 2012. Vol. 28. No. 3. P. 286–301.
13. Лавренова Е.С. Европейский центральный банк в банковской системе Еврозоны // *Juvenis scientia*. 2016. № 5. С. 37–40.
14. База данных Мирового банка. [Электронный ресурс]. URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FS.AST.PRVT.GD.ZS&country=#> (дата обращения: 22.09.2021).

УДК 332.145

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Тагирова Э.И.

*Уфимский федеральный исследовательский центр РАН,  
Уфа, e-mail: dream-any@mail.ru*

Современные тенденции пространственного развития территорий связаны с разработкой новых подходов к управлению регионами, среди которых в числе приоритетных направлений отмечают экологическую составляющую. Эколого-экономический подход к управлению развитием территорий предполагает совместную деятельность органов власти и хозяйствующих субъектов по обеспечению целенаправленной поддержки взаимосвязи между обществом и окружающей средой. Данное сотрудничество направлено на создание мер по сбалансированному использованию природных ресурсов и повышению экологической безопасности. Современная оценка инвестиционных проектов включает в себя не только экономические и социальные показатели, но и экологические, следовательно, необходимо учитывать в оценке проекта факторы воздействия на окружающую среду. В исследовании предлагается применение эколого-экономического подхода к оценке проекта независимо от его назначения. В данном подходе предлагается оценить городскую среду территории проекта с помощью расчета геоэкологической комфортности городской среды, после чего следует расчет эколого-экономической эффективности с применением метода «затраты – выгоды». Разработанный эколого-экономический подход дает возможность оценивать инвестиционный проект с экологической, социальной и экономической точек зрения. Оценка связана с определением выгод и преимуществ как для населения, так и для инвестора. Предложенный эколого-экономический подход необходим для проведения комплексной оценки проекта, а также позволяет сравнить альтернативные проекты и выбрать наиболее выгодный из них с экологической и социально-экономической точек зрения заинтересованных лиц.

**Ключевые слова:** проект, оценка проекта, эколого-экономический подход, эколого-экономическая эффективность, трансформация, защита окружающей среды, социально-экономическое пространство, методика оценки

## ECOLOGICAL AND ECONOMIC APPROACH TO THE ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS FOR THE TRANSFORMATION OF SOCIO-ECONOMIC TERRITORIES

Tagirova E.I.

*Ufa Federal research center of the Russian Academy of Sciences,  
Ufa, e-mail: dream-any@mail.ru*

Modern trends in the spatial development of territories are associated with the development of new approaches to the management of regions, among which the environmental component is noted among the priority areas. The ecological and economic approach to the management of territorial development presupposes a symbiosis of the activities of authorities and economic entities to provide targeted support for the relationship between society and their environment. This symbiosis is aimed at creating measures for the balanced use of natural resources and improving environmental safety. The modern assessment of investment projects includes not only economic and social indicators, but also environmental ones, therefore it is necessary to take into account environmental impact factors in the assessment of the project. The study suggests the application of an ecological and economic approach to the evaluation of the project, regardless of its purpose. In this approach, it is proposed to evaluate the urban environment of the project area by calculating the geo-ecological comfort of the urban environment, followed by the calculation of ecological and economic efficiency using the «cost – benefit» method. The developed ecological and economic approach makes it possible to evaluate an investment project from an ecological, social and economic point of view, since the assessment is related to determining the benefits and advantages for both the population and the investor. The proposed ecological and economic approach is necessary for a comprehensive assessment of the project, and also allows you to compare alternative projects and choose the most profitable one from the environmental and socio-economic point of view of stakeholders.

**Keywords:** project, project evaluation, ecological and economic approach, ecological and economic efficiency, transformation, environmental protection, socio-economic space, assessment methodology

Перспективы устойчивого развития территорий неразрывно связаны с эколого-экономическим состоянием территорий. Существовавшее ранее противоречие между экологией и экономикой перешло в их неразрывную связь, об этом свидетельствует то, что мероприятия по охране окружаю-

щей среды уже оцениваются с экономической точки зрения. Для оценки потенциала развития территорий используют различные показатели, включая экологические и социально-экономические, так как окружающая среда воздействует на стоимость основных фондов (снижая ее), увеличи-

ваются денежные затраты предприятий на поддержание здоровья рабочей силы, затраты на природоохранные мероприятия и налоги за превышение норм по загрязнению окружающей среды, возникает рост потерь из-за снижения количества и качества природных ресурсов [1].

Цель исследования заключается в разработке эколого-экономического подхода к оценке инвестиционных проектов, который необходим для эффективного управления территориями при трансформации социально-экономического пространства разноразмерных систем.

#### Материалы и методы исследования

Для разработки эколого-экономического подхода применялись работы отечественных исследователей У.Ю. Беззубцева, Ю.А. Долгова и О.Е. Медведевой. Применены методы сравнительного анализа и аналогии.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Современные тенденции пространственного развития территорий связаны с разработкой новых подходов к управлению регионами, среди которых в числе приоритетных направлений отмечают экологическую составляющую. Эколого-экономический подход к управлению развития территорий предполагает взаимодействие органов власти и хозяйствующих субъектов по обеспечению целенаправленной поддержки взаимосвязи между обществом и окружающей средой. Данный подход направлен на создание мер по сбалансированному использованию природных ресурсов и повышению экологической безопасности территорий.

Особую роль в политике государства играют природоохранные меры и мероприятия, на создание и внедрение которых выделяются большое число грантов и субсидий. На сегодняшний день экологические проекты в стратегическом развитии территорий занимают приоритетные позиции [2]. Существует национальный проект «Экология», который направлен на внедрение кардинальных улучшений экологической ситуации Российской Федерации. В него входят 11 федеральных проектов, которые ведутся по 5 направлениям: отходы, вода, воздух, биоразнообразие и технологии. Активная работа проводится с населением территорий, субъектами малого и среднего бизнеса для участия в конкурсах по предложению экологических проектов, среди которых «Экоинициатива года-2021».

Несмотря на разнообразие национальных проектов, конкурсов, эко-грантов, существует методическая проблема в оценке предлагаемых проектов. Оценка проектов должна быть не только с экологической стороны, но и с социально-экономической, так как учитываться должна еще и польза для населения (создание рабочих мест, улучшение здоровья граждан, создание инфраструктуры и т.д.) и для инвесторов, владельцев предприятий, поэтому рекомендуется применение разработанного ниже эколого-экономического подхода к оценке [3].

Городская среда включает в себя производственную, жилую и рекреационную сферы, в которых человек удовлетворяет свои потребности, поэтому оценку развития городской среды должны осуществлять эксперты. Методикой количественной оценки комфортности городской среды является расчет индекса геологической комфортности среды проживания человека, который отражает важность воздействующих факторов в функциональных зонах города за счет расчета весовых коэффициентов (формула (1)):

$$I_j = \sum_{l=1}^n w_{lp} \cdot f_{lj}, \quad (1)$$

где  $j = \overline{1, s}$  – номер городской территории, относящейся к  $p$ -ой функциональной зоне;  $l = \overline{1, n}$  – номер влияющего фактора городской среды (в экспертном опросе);  $p$  – номер функциональной зоны: 1 – промышленная; 2 – многоэтажная жилая застройка; 3 – частная жилая застройка; 4 – смешанная жилая застройка; 5 – парковая зона; 6 – городской пляж; 7 – смешанная функциональная зона (производственная, жилая);  $w_{lp}$  – весовой коэффициент  $l$ -ого влияющего фактора в  $p$ -ой функциональной зоне;  $f_{lj}$  – значение балла в комплексной оценке геоэкологической ситуации  $l$ -ого влияющего фактора для  $j$ -ой городской территории [4].

Представленные выше коэффициенты нормируются и равны приведенной ниже формуле (2):

$$\sum_{l=1}^n w_{lp} = 1. \quad (2)$$

Каждый учитываемый фактор имеет свое значение (весовой коэффициент). Значениями элементов составленной матрицы  $F(f_{jk})$  являются баллы, которые расставляются при комплексной оценке геоэкологической ситуации по каждому фактору (табл. 1).

**Таблица 1**  
 Определение геоэкологической  
 комфортности городской среды

Значение комплексного индекса	Геоэкологическая комфортность городской среды
(0; 1,10]	Оптимальная
[1,11; 1,50]	Относительно оптимальная
[1,51; 1,90]	Условно благоприятная
[1,91; 2,10]	Благоприятная
[2,11; 2,50]	Относительно благоприятная
[2,51; 2,90]	Условно удовлетворительная
[2,91; 3,10]	Удовлетворительная
[3,11; 3,50]	Относительно удовлетворительная
[3,51; 3,90]	Условно опасная
[3,91; 4,10]	Опасная
[4,11; 4,50]	Относительно опасная
[4,51; 5]	Кризисная

Такая оценка окружающей среды на основе комплексного индекса геоэкологической комфортности проживания является простой для вычисления и содержит в себе балльную оценку и весовые коэффициенты значимости фактора [5]. Существуют и другие методики оценки экологического воздействия окружающей среды [6].

После оценки экологической составляющей проекта необходимо оценить его с экономической точки зрения, так как каждый проект должен иметь финансовую отдачу для инвесторов.

Для эколого-экономической оценки эффективности экологического проекта целесообразно использование метода «затраты – выгоды». Экономические выгоды от проекта должны быть больше издержек. Экологические выгоды и издержки определяются по формуле (3):

$$(B + Be) - (C + Ce) > 0, \quad (3)$$

где B – экономические выгоды от проекта; C – экономические издержки от проекта; Be – эколого-экономические выгоды от проекта; Ce – эколого-экономические затраты и ущербы от проекта.

Показателями данного метода являются:

1) чистая приведенная стоимость (NPV). Рассчитывается методом дисконтирования возникающих экологических затрат и выгод в планируемом проекте (формула (4)):

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{Be_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{Ce_t}{(1+r)^t}, \quad (4)$$

где t – год оценки;

r – ставка дисконтирования;

T – период времени, учитываемый в анализе.

Если в экологическом проекте требуется учитывать потери ресурсов, то используется формула (5):

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{Be_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{Ce_t}{(1+r)^t} - Vr, \quad (5)$$

где Vr – капитализированная стоимость утраченных природных ресурсов. Для расчета Vr используется формула (6):

$$Vr = \sum_{t=0}^T \frac{Ce_t}{(1+r)^t}. \quad (6)$$

Исходные данные для расчета применяются из разделов документации проектов и разделов ОВОС.

Для расчета чистой приведенной стоимости проекта с учетом расчетов коммерческой эффективности дисконтирования экологических затрат и выгод применяется формула (7):

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{(Bk_t - Ck_t) + (Be_t - Ce_t)}{(1+r)^t}, \quad (7)$$

где Bk<sub>t</sub> – коммерческие выгоды; Ck<sub>t</sub> – коммерческие издержки; Be<sub>t</sub> – экологические выгоды; Ce<sub>t</sub> – экологические издержки;

2) внутренняя ставка отдачи (IRR). Рассчитывается как норма дохода на инвестиции при текущих затратах. Данный показатель показывает финансовую значимость проекта для инвестора, т.е. показывает, сколько на данном проекте инвестор сможет заработать, а также позволяет сравнить с другими альтернативными проектами, которые могут принести больше прибыли. Формула (8) расчета представлена ниже:

$$\sum_{t=0}^T \frac{Be_t - Ce_t}{(1+r)^t} = 0. \quad (8)$$

Для оценки IRR используют норму прибыли (НП), которая показывает прибыльность проекта при кредитном финансировании, т.е. рентабельность проекта. Если IRR > НП, то проект является рентабельным, соответственно, его нужно принимать, при IRR < НП проект является нерентабельным;

3) соотношение затрат и выгод, которое показывает отношение дисконтированных выгод к дисконтированным затратам (формула (9)):

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{Be_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{Ce_t}{(1+r)^t}}. \quad (9)$$

Таблица 2

Исходные данные по экологическому проекту АО «Уралэлектромедь»\*

Показатели	Проект	Предотвращаемый ущерб и затраты
Объем инвестируемых средств, млн руб.	20,1	За сброс вредных химических веществ, не превышающих ПДК, – 0,4 млн руб.
Период эксплуатации, лет	10	За сброс вредных химических веществ, не превышающих ПДК, – 7 млн руб.
Сумма денежного потока	60,9	Текущие затраты: 1. Эксплуатационные затраты на очистку – 0,8 млн руб. 2. Заработная плата рабочим – 0,5 млн руб. в год
Ставка дисконтирования, %	12	Низкая

\*Разработана и рассчитана автором.

Таблица 3

Стоимость проекта с учетом ставки дисконтирования

Годы	Будущая стоимость денежных потоков, млн руб.	Коэффициент дисконтирования при $r_1 = 12\%$	Настоящая стоимость (НС), млн руб.
$t_1$	6,09	0,8929	5,44
$t_2$	6,09	0,7972	4,85
$t_3$	6,09	0,7118	4,33
$t_4$	6,09	0,6355	3,87
$t_5$	6,09	0,5674	3,46
$t_6$	6,09	0,5066	3,09
$t_7$	6,09	0,4523	2,75
$t_8$	6,09	0,4	2,46
$t_9$	6,09	0,36	2,20
$t_{10}$	6,09	0,322	1,96
Всего	60,9	–	34,4

При  $B/C = 1$   $NPV = 0$ , такой проект является нейтральным к окружающей среде, при  $B/C > 1$  проект экологически целесообразный, при  $B < C$  проект является экологически неэффективным [7].

Приведенная выше методика анализа «затраты – выгоды» обычно используется в бизнес-планировании и является достаточно эффективной. Уникальность данной методики заключается в том, что здесь учитываются экологические факторы, соответственно, данную методику рекомендуется использовать при оценке экологических проектов.

Примером экологического проекта является очистка водоема производственным предприятием АО «Уралэлектромедь» с применением передовой технологии обратного осмоса. На реализацию данного проекта необходимы инвестиции в размере 20,1 млн руб. (табл. 2).

При внедрении технологии обратного осмоса за 20,1 млн руб. сумма предотвращаемого ущерба может составить 60,9 млн руб. При расчете чистая прибыль составит 40% от выручки, стоимость реализации проекта

при учете ставки дисконтирования составит 34,4 млн руб.

Рассчитаем стоимость проекта с учетом ставки дисконтирования за 10 лет реализации проекта (табл. 3). Срок реализации экологического проекта рассчитан с учетом мощности и технологии применяемой для очистки водоема установки.

В данном случае чистый дисконтированный доход будет определен по формуле (10):

$$ЧДД = 34,4 - 20,1 = 14,3 \text{ млн руб. (10).}$$

Чистый дисконтированный доход в таком случае является доходом от реализации данного проекта, так как за очистку водоема предприятие получит 14,3 млн руб., не учитывая экологические (очистка водоема, сокращение отходов и т.д.) и социальные (создание рабочих мест при внедрении данной технологии, облагораживание инфраструктуры и т.д.) преимущества.

Для оценки экологического проекта (и других тоже) рассчитывается индекс доходности (формула (11)), который определяет прибыльность проекта (сколько инвестор

получит прибыли от каждого вложенного рубля), на его основе и рассматриваются альтернативные проекты.

$$\text{ИД} = \frac{\sum \text{НС}}{\sum \text{И}} = \frac{34,4}{20,1} = 1,71, \quad (11)$$

где  $\sum \text{НС}$  – объем приведенных денежных потоков;  $\sum \text{И}$  – сумма инвестиций, направленных на реализацию проекта.

Из вышеприведенного расчета видно, что на каждый потраченный рубль прибыль от реализации экологического проекта составит 1,71 руб.

Период окупаемости экологического проекта рассчитывается по формуле (13):

$$T = \frac{\sum \text{И}}{\bar{D}}, \quad (13)$$

где  $\bar{D}$  – сумма приведенных денежных потоков, деленная на число лет жизни проекта. Среднегодовой уровень дохода определяется по формуле (14):

$$\bar{D} = \frac{\sum \text{НС}}{n} = \frac{34,4}{10} = 3,44, \quad (14)$$

где  $n$  – время реализации проекта (лет).

$$T = \frac{\sum \text{И}}{\bar{D}} = \frac{20,1}{3,44} = 5,84.$$

В табл. 4 приводятся итоговые показатели оценки эффективности внедрения экологического проекта АО «Уралэлектромедь», которые были рассчитаны по вышеописанной методике.

**Таблица 4**  
Итоговые показатели оценки эффективности внедрения экологического проекта

Показатели	Критерий	Результат
Чистый дисконтированный объем, млн руб.	>0	14,3 млн руб.
Индекс доходности	>1	1,78 руб.
Срок окупаемости, лет	–	5,84 года

Данный проект является экологически эффективным, так как он позволяет минимизировать отходы и получить экологические (очистение водоема) и социально-экономические выгоды.

#### Выводы

Разработанный эколого-экономический подход дает возможность оценить ин-

вестиционный проект с экологической, социальной и экономической точек зрения. Оценка связана с определением выгод и преимуществ как для населения, так и для инвестора. Для определения территории размещения проекта необходимо узнать геоэкологическую комфортность городской среды с помощью расчета экологических показателей. Такую оценку должны проводить эксперты. Далее следует оценка проекта с социально-экономической точки зрения, так как именно там закладывается бюджет проекта, определяется требуемое количество рабочих мест. В такой оценке уже заинтересованы инвесторы проекта, цель которых – получение прибыли от реализации проекта. Предложенный эколого-экономический подход необходим для проведения комплексной оценки проекта, а также позволяет сравнить альтернативные проекты и выбрать наиболее выгодный из них с экологической и социально-экономической точек зрения заинтересованных лиц.

*Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00504-21-00 на 2021 г.*

#### Список литературы

1. Беззубцева У.Ю. Экологический анализ инвестиционного проекта // Молодой ученый. 2018. № 18 (204). С. 295–297. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/204/49931/> (дата обращения: 03.11.2021).
2. Оценка современного состояния окружающей среды в рамках экологического сопровождения проектов / Под общ. ред. Д.В. Шахина и В.Е. Пинаева. Монография. Издание второе исправленное и дополненное М.: Мир науки, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://izd-mn.com/PDF/08MNNPM18.pdf> (дата обращения: 05.11.2021).
3. Сафиуллин Р.Г., Тагирова Э.И. Проблемы и перспективы развития территорий опережающего социально-экономического развития в Республике Башкортостан // Фундаментальные исследования. 2021. № 6. С. 81–86.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915». [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104130046> (дата обращения: 09.11.2021).
5. Долгов Ю.А. Статистическое моделирование: учебник для вузов. Тирасполь: изд-во Приднестровского университета, 2011. 346 с.
6. Тагирова Э.И. Формирование методического подхода к оценке экологических проектов территорий как необходимое условие трансформации социально-экономического пространства // Фундаментальные исследования. 2021. № 10. С. 55–69.
7. Медведева О.Е. Методические рекомендации по осуществлению эколого-экономической оценки эффективности проектов намечаемой хозяйственной деятельности // Арктика и Север. 2016. № 25. С. 108–122.

УДК 332.1:314

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID-19 И ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ: ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?

**Чапаргина А.Н.**

*Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН,  
Апатиты, e-mail: achapargina@yandex.ru*

Цель исследования заключается в определении влияния половозрастной структуры населения арктических регионов на количество случаев распространения новой коронавирусной инфекции и летальности от COVID-19 и выявлении «демографического следа» пандемии для арктических регионов. В статье проанализированы корреляционные зависимости между численностью населения старше трудоспособного возраста, средним возрастом, ожидаемой продолжительностью жизни при рождении и смертностью от COVID-19, случаями заражения в регионах Арктики РФ. Анализ демографических процессов и половозрастной структуры населения в арктических регионах РФ свидетельствует, что в исследуемых регионах продолжается убыль населения ввиду высокого миграционного оттока, а половозрастная структура населения более сбалансирована, чем в целом по стране. Результаты показали, что возрастная структура населения в исследуемых регионах отразилась на количестве смертей от COVID-19, что объясняется снижением иммунной защиты организма с возрастом, приобретением мултиморбидности и усугублением этих составляющих здоровья в арктических условиях проживания и жизнедеятельности. Анализ связей между показателями с учетом полового состава населения сильных зависимостей не выявил. «Демографический след» пандемии для арктических регионов, в принципе, как и для других регионов РФ, проявится в росте заболеваемости и смертности, сокращении рождаемости. Однако пока представить количественные оценки изменения данных показателей невозможно ввиду отсутствия доступа к релевантной статистической информации.

**Ключевые слова:** COVID-19, летальность и распространение, половозрастная структура, население, арктические регионы, корреляционные связи

## COVID-19 DISTRIBUTION AND STRUCTURE OF THE POPULATION BY AGE AND GENDER OF THE ARCTIC REGIONS: IS THERE ANY CONNECTION?

**Chapargina A.N.**

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

The aim of the study is to determine the influence of the age and gender structure of the population of the Arctic regions on the number of cases of the spread of new coronavirus infection and mortality from COVID-19 and to identify the «demographic footprint» of the pandemic for the Arctic regions. The article analyzes the correlation dependences between the population over the working age, average age, life expectancy at birth and mortality from COVID-19, and cases of infection in the Arctic regions of the Russian Federation. An analysis of demographic processes and the age and gender structure of the population in the Arctic regions of the Russian Federation shows that the population decline continues in the regions under study due to the high migration outflow, and the gender and age structure of the population is more balanced than in the country as a whole. The results showed that the age structure of the population in investigated regions affected the number of deaths from COVID-19, which is explained by a decrease in the body's immune defense with age, the acquisition of multimorbidity and the aggravation of these components of health in the Arctic living and living conditions. The analysis of the connection between the indicators, taking into account the gender composition of the population, did not reveal strong dependences. The «demographic footprint» of the pandemic for the Arctic regions, in principle, as for other regions of the Russian Federation, will manifest itself in an increase in morbidity and mortality, and a decrease in the birth rate. However, it is still impossible to provide quantitative estimates of changes in these indicators due to the lack of access to relevant statistical information.

**Keywords:** COVID-19, mortality and distribution, structure of the population by age and gender, population, arctic regions, correlations

COVID-19 стал глобальным вызовом XXI в. всему обществу, оказав влияние на все сферы жизнедеятельности человека. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) – это заболевание, вызванное новым штаммом коронавируса под названием коронавирус 2 тяжелого острого респираторного синдрома и быстро распространившееся по всему миру. На 01 октября 2021 г. в мире зарегистрировано 233 929 026 подтвержденных случаев заболевания и 4785715 смертей.

Пандемия COVID-19 вызвала уникальную ситуацию в мире и имеет значительные последствия для клинического

и общественного здравоохранения, а также оказывает серьезное влияние на экономические тенденции практически во всех отраслях. Для сдерживания вируса предпринимается множество различных мер. Большинство стран по всему миру в той или иной форме внедряют «изоляцию» или как минимум так называемое «социальное дистанцирование». За короткий промежуток времени привычная для людей нормальная жизнь резко и неожиданно изменилась. Меры, принятые почти во всех странах для борьбы с пандемией, ввергают весь мир в масштабный кризис и, как следствие, в глубокую глобальную рецессию.

В настоящее время активно исследуются вопросы влияния пандемии на психологическое и физическое состояние человека [1, 2], качество его жизни и обеспечение населения медицинскими услугами, а также анализируются экономические и демографические последствия [3–5].

Развитие любого региона (страны) в первую очередь связано с воспроизводством населения и его численностью, в связи с чем особую значимость приобретает анализ влияния пандемии на демографические процессы. Учитывая огромную территорию России, интересной представляется оценка распространения COVID-19 в регионах с неблагоприятными природно-климатическими условиями и его связь с половозрастной структурой населения.

Таким образом, цель исследования – с помощью корреляционного анализа определить, влияет ли половозрастная структура населения региона на количество случаев распространения новой коронавирусной инфекции и летальности от COVID-19, а также выявить «демографический след» пандемии для арктических регионов.

#### Материалы и методы исследования

Теоретической базой исследования выступают научные работы, посвященные оценке демографических процессов в арктических регионах и анализу влияния пандемии на различные аспекты жизнедеятельности человека. Информационно-статистическую основу исследования составляют данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики, раздел «Региональная статистика» за 2020 г., а также данные по коронавирусу с сайта Внешней торговли России. Для сопоставимости и построения корреляционных зависимостей между демографическими показателями и показателями по заболеваемости и смертности от COVID-19 использовались данные статистики до 01.01.2021.

Для реализации поставленной цели в работе использовались методы компаративного, логического и статистического анализа, табличное представление информационных статистических данных.

В частности, для оценки связи между исследуемыми показателями был применен корреляционный анализ. Формула для коэффициента корреляции имеет следующий вид:

$$\rho_{x,y} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sigma_x \sigma_y},$$

где  $x$  и  $y$  – выборочные средние значения СРЗНАЧ (массив 1) и СРЗНАЧ (массив 2) соответственно.

Корреляционный анализ показывает, насколько пропорционально с изменением одного показателя изменяется другой показатель в совокупности точек. Интерпретация полученных результатов зависит от степени тесноты этой связи. Для определения степени связанности двух явлений использовалась шкала Чеддока:

0–0,2 – связь практически отсутствует;

0,2–0,5 – связь слабая;

0,5–0,7 – связь умеренная;

0,7–0,95 – связь тесная;

0,95–1 – практически функциональная зависимость.

Показатель «летальность от COVID-19» рассчитывался как соотношение подтвержденных смертей и количества подтвержденных случаев COVID-19, а показатель «численность населения старше трудоспособного возраста» включал мужчин в возрасте 61 и более и женщин – в возрасте 56 и более лет.

#### Результаты исследования и их обсуждение

По состоянию на 01 января 2021 г. количество подтвержденных случаев заболевания коронавирусом (COVID-19) в арктических регионах России превысило 245 тыс. чел. с более чем 4000 смертельными случаями. В Ямало-Ненецком АО зарегистрирован самый высокий уровень заболеваемости COVID-19 на душу населения среди всех 85 субъектов Российской Федерации, а четыре из десяти субъектов федерации с наибольшим числом смертей на душу населения находятся в Арктической зоне РФ [6]. Смертность от COVID-19 была максимальной на 01.01.2021 в Красноярском крае и Мурманской области (1725 и 655 человек соответственно) (табл. 1).

Распространение коронавирусной инфекции в арктических регионах имеет свою уникальность: с одной стороны, ее распространение может сдерживаться небольшой плотностью населения, обособленностью регионов и низкими температурами окружающей среды, с другой стороны, преобладание в большинстве арктических регионов вахтового метода работы и удаленность инфекционных медицинских учреждений выступают негативными факторами, приводящими к быстрому распространению, несвоевременному лечению и риску межрегиональной передачи коронавирусной инфекции.

Пандемия коронавируса усугубила и так не очень благополучную демографическую ситуацию в арктических регионах России. В настоящее время демографические процессы, происходящие в арктических регио-

нах России, по-прежнему характеризуются убылью населения на фоне роста общей численности населения России. Исключения составляют Ямало-Ненецкий АО и Республика Саха, где происходит устойчивый рост. За последние пять лет (2015–2020 гг.) наибольшая убывающая динамика численности населения была свойственна Республике Коми и Мурманской области (47 тыс. чел. и 31,3 тыс. чел. соответственно).

Главным фактором, влияющим на снижение численности населения в арктических регионах, выступает отрицательный миграционный прирост населения. Максимальный миграционный отток среди арктических регионов с 2015 г. можно было наблюдать на территории Республики Коми (в 2019 г. коэффициент миграционного прироста составил – 94) и в Мурманской области (в 2019 г. коэффициент миграционного прироста составил – 65). На незначительное сокращение миграционных потоков в арктических регионах в 2020 г. решающее влияние оказали ограничения на перемещение населения ввиду карантинных мероприятий в большинстве регионов России и в мире в целом.

Не менее важны показатели рождаемости и смертности в арктических регионах. В 2019 г. коэффициент рождаемости (число родившихся на тысячу человек населения) в целом по арктическим регионам составлял 11,8 и превышал среднероссийский показатель (10,1). Максимальные значения ко-

эффициента рождаемости были достигнуты в Ненецком АО (13,3) и Республике Саха (Якутия) (13,2), минимальный – в Архангельской обл. (8,8). Коэффициент смертности (число умерших на тысячу человек населения) также продемонстрировал лучшие по сравнению с РФ показатели в целом – 11,7 в среднем по арктическим регионам против 12,3 в среднем по РФ. По арктическим регионам минимум наблюдался в Ямало-Ненецком АО (4,7), максимум в Республике Карелия – 14,2. Пандемия внесла свой вклад в прирост смертности населения Арктики, вызванной как последствиями COVID-19, так и задержкой медицинской помощи ввиду перегруженности медицинских учреждений [7, 8].

Возрастная структура общества для большинства арктических регионов более сбалансирована, чем в целом по стране. Доля населения в возрасте 61 год и старше в регионах Арктики не превышает 22,6% при среднероссийском значении 25%. Исключением выступает Республика Карелия (26,8) и Архангельская область (26,5).

Результаты корреляционного анализа показали положительную корреляционную зависимость между всеми исследуемыми показателями без разделения населения по полу: средним возрастом, количеством населения старше трудоспособного возраста, смертностью от COVID-19 и количеством заражений в регионах Арктики РФ (табл. 2).

**Таблица 1**

Сведения о распространении и смертности от COVID-19, старении населения, среднем возрасте и ожидаемой продолжительности жизни в арктических регионах на 01.01.2021

Регионы Арктики	Показатели					
	Количество смертей от COVID-19	Случаи COVID-19	Летальность от COVID-19	Население старше трудоспособного возраста, тыс. чел.	Средний возраст, все население	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, все население
Республика Карелия	163	27910	0,58	165,1	41,12	69,6
Республика Коми	578	30606	1,89	187	39,07	70,3
Ненецкий АО	0	796	0,00	8,5	35,91	70,5
Архангельская обл. (без АО)	443	43679	1,01	290,6	40,92	71,4
Мурманская область	655	36363	1,80	162,1	39,04	69,8
Ямало-Ненецкий АО	336	32273	1,04	69,1	34,24	71,9
Красноярский край	1725	46833	3,68	651,6	38,74	69,8
Республика Саха (Якутия)	394	26547	1,48	169,6	34,92	71,1
Чукотский АО	4	539	0,74	7,5	35,58	65,8

Таблица 2

Значения коэффициента корреляции

	Количество смертей от COVID-19	Случаи COVID-19	Летальность от COVID-19
Население старше трудоспособного возраста	0,94	0,75	0,87
Средний возраст, все население	0,28	0,53	0,20
Средний возраст, мужчины	0,23	0,46	0,17
Средний возраст, женщины	0,30	0,54	0,21
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, все население	0,16	0,54	0,06
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, мужчины	-0,12	0,14	-0,19
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, женщины	0,01	0,33	-0,12

По шкале Чеддока средняя корреляционная связь (0,54) в арктических регионах была выявлена между ожидаемой продолжительностью жизни при рождении и количеством заражений COVID-19. При этом зависимость ожидаемой продолжительности жизни при рождении со смертностью от COVID-19 и показателем летальности практически отсутствовала. Низкая отрицательная корреляционная зависимость была получена при разделении населения по половому признаку между летальностью от коронавирусной инфекции и ожидаемой продолжительностью жизни мужчин и женщин.

Что касается среднего возраста населения региона, то здесь корреляционная связь с числом заражений характеризовалась как средняя (0,53), а с количеством смертей составляла 0,28. Практически идентичная теснота связи между указанными показателями была выявлена при разделении населения по половому составу.

Корреляция между численностью населения старше трудоспособного возраста и количеством заражений была высокой и составляла 0,75, а между численностью населения старше трудоспособного возраста и количеством смертей вообще приближалась к единице (0,94). Сильную корреляционную связь, подтверждающую, что пожилой возраст является значимым фактором летальности пациентов с COVID-19, можно объяснить следующим. Снижение физиологической и иммунной функций с возрастом, а также мультиморбидность у пожилых людей могут привести к серьезным осложнениям или даже смерти. Кроме этого, теория гиперфункции квазипрограммированного старения объясняет, почему уязвимость (смертность) COVID-19 является возрастным синдромом

и связывает его с другими возрастными заболеваниями. Точно так же уязвимость (смертность) COVID-19 связана с иммуносенесценцией и цитокиновым штормом.

Хотелось бы отметить, что проведенное исследование имело определенные ограничения, которые в силу объективных причин не было возможности учесть на данном этапе, а именно: не рассматривались данные о количестве медицинских работников, плотности врачей, количестве больничных коек, плотности больничных коек, расходах на медицинское обслуживание и другие факторы, имеющие непосредственное отношение к теме исследования.

Дальнейшие исследования могут потенциально сосредоточиться на включении в анализ дополнительных переменных, таких как, например, обеспеченность и доступность медицинских учреждений в арктических регионах и других вышеперечисленных, оказывающих прямое и косвенное влияние на сложившуюся ситуацию в регионах в условиях пандемии.

### Заключение

Подводя итоги, отметим, что демографическая ситуация зависит от состояния здоровья населения, на которое в арктических регионах дополнительную «нагрузку» оказывают суровые природно-климатические условия жизнедеятельности. Возрастная структура населения существенно влияла на распространение новой коронавирусной инфекции и летальность от COVID-19 среди населения арктических регионов, на что указывают выявленные корреляционные зависимости. При этом анализ связей между показателями с учетом полового состава населения сильных зависимостей не выявил. «Демографический след» пандемии для арктических регионов,

в принципе, как и для других регионов РФ, проявится в росте заболеваемости и смертности, сокращении рождаемости. Однако пока представить количественные оценки изменения данных показателей невозможно ввиду отсутствия доступа к релевантной статистической информации. Оценить как положительно, так и отрицательно с точки зрения арктических регионов можно влияние пандемии на миграционные процессы. Миграция в период карантина и усугубления эпидемиологической ситуации снизилась, что, с одной стороны, позволило замедлить убыль населения Арктики, но, с другой, у арктических регионов возникли проблемы с привлечением сотрудников из других регионов или стран.

Исходя из проведенного исследования можно сделать несколько выводов и предложений для проведения государственной политики в области защиты населения и здравоохранения во время пандемии COVID-19:

1. Возраст является важным фактором летальности пациентов с COVID-19. Особенно опасно это инфекционное заболевание для пожилых людей. Пожилые люди должны защищать себя, чтобы избежать заражения COVID-19 и снизить вероятность распространения.

2. Несмотря на полученные выводы о наличии связи между смертностью от COVID-19 и возрастной характеристикой населения, следует не упускать из внимания анализ таких факторов, как квалификация медицинского персонала, помещения, плотность больничных коек, ресурсы и другие, что и будет являться дальнейшим направлением исследований автора.

3. При выработке государственных решений требуется учитывать региональную специфику арктических регионов (например, для северных народов основанием нарушить «самоизоляция» может быть выезд не только на дачу, но и к местам охоты; сезонная трудовая миграция).

4. Коморбидность – еще один ключевой риск смерти от COVID-19. Поэтому людям с сопутствующими заболеваниями следует проявлять особую бдительность и принимать защитные меры для предотвращения заражения COVID-19. Людям с хрониче-

скими заболеваниями следует поддерживать запасы лекарств, принимать лекарства вовремя под руководством врачей и внимательно наблюдать за своим здоровьем.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект № 19-18-00025 «Социально-экономическая динамика и перспективы развития российской Арктики с учетом геополитических, макроэкономических, экологических, минерально-сырьевых факторов».*

#### Список литературы

1. Schippers M.C. For the Greater Good? The Devastating Ripple Effects of the Lockdown Measures (May 28, 2020). *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. P. 2626. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.577740. [Electronic resource]. URL: <https://ssrn.com/abstract=3612622> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3612622> (date of access: 06.10.2021).
2. de Jong E.M., Ziegler N., Schippers M.C. From Shattered Goals to Meaning in Life: Life Crafting in Times of the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology*. 2020. Vol. 11. P. 577708. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.577708. [Electronic resource]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33178081/> (date of access: 01.10.2021).
3. Önal G, Güney G, Huri M. Quality of life and occupational performance of children with cancer in the era of the COVID-19 pandemic in terms of rehabilitation. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2021. No. 30(10). P. 2783–2794. DOI: 10.1007/s11136-021-02857-7 [Electronic resource]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33939075/> (date of access: 08.10.2021).
4. Blagosklonny MV. From causes of aging to death from COVID-19. *Aging (Albany NY)*. 2020. Vol. 12. No. 11. P. 10004–21. [Electronic resource]. URL: <https://www.aging-us.com/article/103493/pdf> (date of access: 20.09.2021).
5. Bialek S., Boundy E., Bowen V., Chow N., Cohn A., Dowling N., Ellington S., Gierke R., Hall A., MacNeil J., Patel P., Peacock G., Pilishvili T., Razzaghi H., Reed N., Ritchey M., Sauber-Schatz E. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *MMWR Morb Mortal Wkly* 2020. No. 69. P. 343–346. [Electronic resource]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32214079/> (date of access: 29.09.2021).
6. Девяткин П. Влияние пандемии коронавируса на жизнь в арктическом регионе // Коренные народы. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://russian-arctic.info/info/articles/redaktionnye-stati/vliyanie-pandemii-koronavirusa-na-zhizn-v-arkticheskom-regione-korennye-narody/> (дата обращения: 15.09.2021).
7. Корчак Е.А. Процессы формирования трудового потенциала северных регионов России в исторической перспективе // Фундаментальные исследования. 2017. № 9–1. С. 195–199.
8. Емельянова Е.Е., Чапаргина А.Н. Расходы муниципалитетов и доходы населения российской Арктики // ЭКО. 2019. № 7 (541). С. 80–98.

УДК 338:304

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Чойжалсанова А.Ц.

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления,  
Улан-Удэ, e-mail: ayuna-777@mail.ru*

В научной статье рассмотрены подходы к трактовке понятия «цифровая трансформация», выделены перспективные направления цифровых технологий: Интернет вещей, робототехника, технология виртуальной и дополненной реальности, искусственный интеллект, машинное обучение и др. Рассмотрены вопросы влияния цифровой трансформации на социальную адаптацию лиц с ОВЗ по трем основным компонентам: обучение, трудоустройство и адаптация физических особенностей человека к условиям внешней среды. В России, как и во многих других развитых странах, используется инклюзивный подход в образовании. Особенность образовательного процесса инвалидов заключается, главным образом, в процессе передачи-приема учебной информации и работы с ней. Разные физические ограничения лиц с ОВЗ порождают сугубо индивидуальные требования к процессу образования. С развитием цифровой экономики на рынке труда появляются новые вакансии с возможностью удаленной работы. Глобальные сети открыли для инвалидов новые возможности не только для общения, доступа к информации, обучения, но и для трудоустройства при надомной форме работы с достойной оплатой труда в разных сферах деятельности. В разработке ассистивных устройств для инвалидов используются такие технологии, как робототехника, искусственный интеллект и машинное обучение, 3D-моделирование и принтеры, Интернет вещей и др. Также в статье определены цифровые барьеры, возникающие перед инвалидами в процессе цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая экономика, инвалиды, инклюзивное образование, лица с ОВЗ, искусственный интеллект, цифровые технологии, рынок труда

## NEW OPPORTUNITIES AND BARRIERS OF SOCIAL ADAPTATION OF PERSONS WITH DISABILITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Choyzhalsanova A. Ts.

*East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: ayuna-777@mail.ru*

The scientific article discusses approaches to the interpretation of the concept of «digital transformation», highlights the promising areas of digital technologies: the Internet of Things, robotics, virtual and augmented reality technology, artificial intelligence, machine learning, etc. three main components: training, employment and adaptation of a person's physical characteristics to environmental conditions. In Russia, as in many other developed countries, an inclusive approach is used in education. The peculiarity in the educational process of disabled people is mainly associated with the process of transmitting and receiving educational information and working with it. Various physical limitations of persons with disabilities give rise to purely individual requirements for the educational process. With the development of the digital economy, new vacancies appear on the labor market with the possibility of remote work. Global networks have opened up new opportunities for people with disabilities not only for communication, access to information, training, but also employment in home-based work with decent wages in various fields of activity. In the development of assistive devices for people with disabilities, such technologies as robotics, artificial intelligence and machine learning, 3D modeling and printers, the Internet of Things, etc. are used. The article also identifies the digital barriers that people with disabilities face in the process of digital transformation.

**Keywords:** digital transformation, digital economy, people with disabilities, inclusive education, people with disabilities, artificial intelligence, digital technologies, labor market

В мировом пространстве активно внедряются информационно-коммуникационные технологии во все сферы деятельности, что влечет за собой коренные изменения в общественной, профессиональной и личной жизни всего населения. Акценты смещаются на культуру личности в современном обществе, меняется мышление человека (цифровое мышление). Цифровая трансформация меняет характер работы на предприятиях, организацию бизнес-процессов в образовательной и социальной сферах. Особый интерес представляет исследование вопросов влияния цифровой трансформации на жизнедеятельность, социальную адаптацию лиц с ограниченными возмож-

ностями здоровья. Данная категория относится к незащищенным слоям населения и характеризуется рядом поведенческих и физических особенностей.

Целями исследования являются изучение основных направлений влияния цифровой трансформации на социальную адаптацию лиц с ограниченными возможностями здоровья и выявление цифровых ограничений.

### Материалы и методы исследования

Вопросам цифровой трансформации посвящены многие научные труды отечественных и мировых исследователей, где авторы дают определение термину «циф-

ровая трансформация». Так, Кейер Патель, Мэри Пэт Маккарти рассматривают данное понятие как изменение подходов к деятельности организации посредством информатизации [1]. В.В. Иванова, О.В. Стоянова, Т.А. Лезина определяют цифровую трансформацию как «процесс последовательных взаимосвязанных изменений элементов системы компании» [2]. В статье Н.Е. Мищенко, И.Д. Хмелева под цифровой трансформацией понимается «поступательный интегративный процесс, происходящий во всех сферах бизнеса, характеризующийся внедрением цифровых технологий в большинство бизнес-процессов для повышения эффективности функционирования компании» [3].

По мнению автора, следует выделить следующие основные свойства, характеризующие цифровую трансформацию организаций:

- внедрение цифровых продуктов в деятельность организации, в том числе сети Интернет;
- организация основных бизнес-процессов с помощью информационных технологий;
- организация цифровых каналов взаимодействия с потребителями;
- формирование цифровой культуры на предприятии.

Цифровая трансформация не ограничивается использованием информационно-коммуникационных технологий в деятельности организации, она включает внедрение цифровых моделей бизнес-процессов и создание цифровых активов. В настоящее время к перспективным направлениям цифровых технологий относятся развитие Интернета вещей, облачных сервисов, технологии виртуальной и дополненной реальности, больших данных и машинного обучения, GDPR, Edge и др.

Цифровая трансформация открывает новые возможности социальной адаптации лиц с ОВЗ по трем основным компонентам: обучение, трудоустройство и адаптация физических особенностей человека к условиям внешней среды. Сегодня во всем мире насчитывается около 650 млн лиц с ограниченными возможностями здоровья, что составляет 10% от всего населения. В России данный показатель равен 10,7 млн человек (7,3% от населения страны).

Во многих странах мира, в том числе и в России, используется инклюзивный подход в образовании инвалидов, принципы которого закреплены международными документами, такими как: Конвенция ЮНЕСКО о борьбе с дискриминацией в сфере образования, Конвенция о правах инвалидов,

принятая Резолюцией Генеральной Ассамблеи, Конвенция ООН о борьбе с дискриминацией в области образования и др. [4, 5]. Россия ратифицировала Конвенцию ООН «О правах инвалидов» в 2012 г., согласно которой инклюзивное обучение лиц с ОВЗ реализуется на всех уровнях образования, в том числе высшего, принципы реализации которого закреплены в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. Суть инклюзивного образования заключается в обеспечении равного доступа к образовательному процессу для всех обучающихся независимо от социальных, эмоциональных, языковых, физических и других особенностей. Для лиц с ОВЗ создаются специальные условия: адаптированный учебный план, измененные методы оценки, новые методики обучения, перепланировка учебных помещений и т.д.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Внедрение информационных технологий призвано облегчить процесс интеграции инвалидов в образовательную деятельность. В настоящее время около 70% лиц с ограниченными возможностями в Голландии, Норвегии, Финляндии получают профессиональное образование с помощью информационных технологий [6].

Специфика в образовании инвалидов связана, главным образом, с процессом передачи-приема учебной информации и работы с ней. Разные физические ограничения лиц с ОВЗ порождают сугубо индивидуальные требования к процессу образования. Так, при нарушении зрения замедляется процесс восприятия информации, снижается темп смещения внимания. В случае нарушения слуха преобладает наглядно-образное мышление, при этом замедляется процесс получения и передачи информации, в связи с этим наблюдается снижение скорости усвоения образовательного материала. Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата главной проблемой становятся процесс перемещения, ограничение мобильности. Лица с соматическими нарушениями могут иметь высокое эмоционально-стрессовое напряжение, затруднения в социально-психологической адаптации. Все эти факторы указывают на необходимость индивидуального подхода в образовании лиц с ОВЗ и компенсации имеющихся физических нарушений по передаче, приему и обработке учебной информации. С внедрением цифровых технологий решение данных задач становится возможным (таблица) [7].

## Типы задач индивидуализации обучения при использовании информационных технологий

Тип	Характеристика	Информационные технологии
Коммуникативные задачи	Информационные технологии выступают средством в процессе общения	Мобильная связь, Интернет, шрифт Брайля, мультимедийные средства,
Коррекционные задачи	В процессе обучения реализуются мониторинг и диагностика развития навыков, знаний и умений, формируются профессиональные компетенции. Наблюдаются восстановление и замещение нарушенных или утраченных функций	специальные печатные материалы, удаленный доступ, распределенные сети, системы экранного увеличения, навигационное программное обеспечение,
Компенсаторные задачи	В процессе обучения оптимизируется процесс передачи и приема информации, компенсируется недостаток естественных функций организма	системы считывания экранной информации, программы для распознавания речи; ПО для распознавания текста, виртуальные манипуляторы, устройства ввода и др.
Дидактические задачи	В процессе обучения реализуется творческий и интеллектуальный потенциал обучающихся. Происходит развитие познавательного интереса к современным и инновационным технологиям	

Логичным следующим этапом после получения профессиональных навыков является последующее трудоустройство. Работа для инвалидов – это не только источник доходов, но и способ социализации в обществе. Однако, по данным Федерального реестра инвалидов в РФ, лишь 25% лиц с ОВЗ трудоустроены [8]. Во многом это связано с ограниченной мобильностью и другими физическими особенностями инвалидов, с отсутствием требуемых навыков и знаний, с нежеланием работодателей принимать на работу данную категорию населения. Наиболее востребованными сферами деятельности стали образование (13,5%), здравоохранение и социальное обеспечение (12,9%), обрабатывающие производства (12,8%), оптовая и розничная торговля (10,8%). В области информации и связи работают лишь 3,2% от общего количества трудоустроенных инвалидов.

По прогнозным оценкам Минтруда, доля трудоустроенных лиц с ОВЗ достигнет 50% к 2025 г. [9]. С развитием цифровой экономики на рынке труда появляется все больше вакансий с возможностью удаленной работы. Глобальные сети открыли для инвалидов новые возможности не только для общения, доступа к информации, обучения, но и трудоустройства при надомной форме работы с достойной оплатой труда в разных сферах деятельности. Специализированные web-ресурсы объединяют работодателей и соискателей, претендующих на удаленную работу. К востребованным IT-специальностям с возможностью удаленной работы в настоящее время относятся:

- оператор ПК;
- интернет-маркетолог;
- web-разработчик;

– программист;

– художник компьютерной графики и др.

Специалисты Всемирной организации интеллектуальной собственности отмечают, что в последние годы наблюдается стремительный рост в разработке технологий, направленных на социальную адаптацию инвалидов. С 2013 по 2017 гг. ежегодный прирост на рынке вспомогательных устройств составлял 17%, что в 3 раза больше прогнозируемых оценок [10]. Широко используются такие технологии, как робототехника, искусственный интеллект и машинное обучение, 3D-моделирование и принтеры, Интернет вещей и др. Так, на 3D-принтерах печатаются протезы, роботы-помощники, «умные» предметы на основе технологий Интернета вещей и искусственного интеллекта и т.д. Достижения робототехники активно используются в создании протезов и экзоскелетов. В настоящее время это может быть сложная роботизированная система со встроенным искусственным интеллектом, интерфейсом типа «мозг-компьютер». Например, швейцарские исследователи Федеральной политехнической школы Лозанны разработали «умную» роботизированную руку с программным обеспечением на основе метода машинного обучения. В данной технологии используется «совместное управление», когда робот предвидит намеренные действия пользователя и может контролировать определенные движения. Это происходит с помощью датчиков на культе «умной» руки, которые измеряют мышечную активность пользователя. В Швейцарской высшей технической школе Цюриха совместно с компанией SensArs разработчики создали интерфейс, который позволяет связать роботизирован-

ный протез ноги с остаточными нервами бедра пользователя, а также и механизм нейронной связи с помощью системы нейростимуляции в бедре. Данная технология дает возможность пользователю чувствовать ощущения протеза, схожие на «живые» ощущения.

Технологии виртуальной реальности используются для адаптации слабовидящих людей. Так, компания IrisVision создала систему визуальной помощи, базирующуюся на телефоне и гарнитуре Samsung Gear VR. Камера смартфона фиксирует окружающее пространство и перенаправляет картину в глаза пользователя, улучшая ее для слабовидящих людей. Улучшение производится разными алгоритмами с учетом заболевания глаз.

Российские разработчики из Сенсор-Тех Лабора­тории в 2020 г. создали устройство распознавания речи «Чарли» на основе искусственного интеллекта, направленного на адаптацию в учебе и работе людей с нарушением слуха. «Чарли» преобразовывает речь в текст на экране смартфона, планшета, компьютера и телевизора.

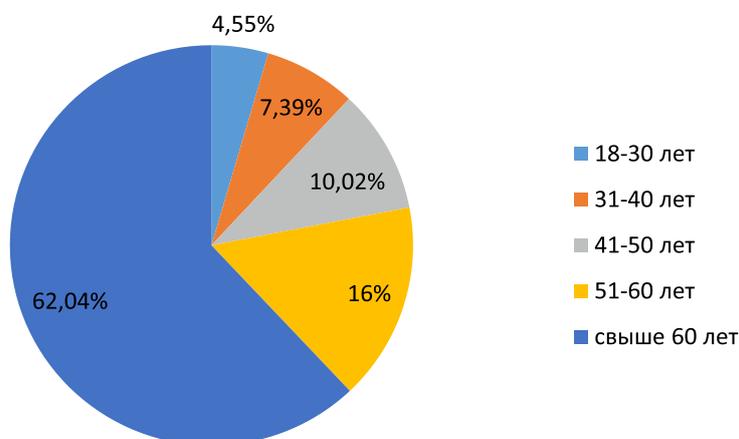
Несмотря на очевидные преимущества, которые несет цифровая трансформация для жизни людей с инвалидностью, возникают также и новые риски. Так, по результатам эмпирических исследований, цифровизация создает дополнительные социальные барьеры, увеличивая цифровое неравенство данного социального слоя и усиливая сегрегацию [11]. В широком смысле под цифровым неравенством понимается не только доступ к современным средствам коммуникации, но и наличие навыков работы с цифровыми устройствами, материальных возможностях населения, уровне и качестве социальной активности [12]. Поэтому воз-

никает риск того, что цифровая трансформация усугубит социальное неравенство лиц с ОВЗ за счет новой формы деления – цифрового неравенства.

Статус инвалидности преимущественно имеют люди пенсионного возраста (рисунок).

Согласно данным исследования ВШЭ, лишь 51,6% лиц в возрасте 65–74 лет пользуются сетью Интернет. Основными причинами неиспользования являются отсутствие интереса (74%) и недостаток навыков работы с современными ИКТ (33%). В связи с этим необходимо организовать техническое сопровождение лиц с ОВЗ со стороны социальных работников и поддержки государства в части не только обучения, но и повышения заинтересованности в использовании цифровых технологий, так как цифровая трансформация активно внедряется в социальные сферы, в том числе в здравоохранение.

Следующим ключевым цифровым барьером является труднодоступность ассистивных технологий в связи с их высокой стоимостью. Исследователи из Швеции считают, что вспомогательные технологии необходимо рассматривать не как «товар», а как «право на помощь» для лиц с ОВЗ [13]. Это может быть достигнуто посредством правового и финансового регулирования. Следует внедрять мотивационные механизмы для разработчиков инклюзивных ИКТ. По данным Минтруда РФ, в 2019 г. объем финансирования увеличился за предыдущие 5 лет на 32% и составил 31 млрд руб. В 2020–2022 гг. на эти цели будет выделяться более 35 млрд руб. ежегодно, что демонстрирует положительную динамику в финансировании обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации со стороны государства.



Доля возрастных групп в общей численности лиц с инвалидностью в РФ, 2021 г., %.

Источник: Федеральный реестр инвалидов

## Выводы

Цифровая трансформация экономики и общества несет коренные изменения в жизнь лиц с ограниченными возможностями здоровья, открывая новые возможности по трем основным компонентам: обучение, трудоустройство, адаптация физических особенностей человека к условиям внешней среды. С использованием мобильных сетей, Интернета становятся возможными получение профессионального образования и трудоустройство в удаленном режиме. За последние годы на рынке труда появилось множество новых вакансий в области ИТ при надомной форме работы в разных сферах деятельности (например, оператор ПК, интернет-маркетолог, web-разработчик и др.).

Лица с ОВЗ имеют разные физические нарушения, что обуславливает индивидуальную жизненную траекторию и специфические ограничения. Ассистивные устройства позволяют нивелировать данные физические особенности инвалидов и способствуют их социализации в обществе. Сегодня в разработку этих устройств широко используются такие технологии, как робототехника, Интернет вещей, искусственный интеллект, машинное обучение и др.

Одновременно цифровая трансформация несет в себе риск усиления социального неравенства инвалидов за счет нового деления в форме цифрового неравенства. Следующим цифровым барьером является труднодоступность современных цифровых устройств для инвалидов в связи с их высокой стоимостью. В процессе цифровой трансформации категория лиц с ОВЗ остается незащищенным слоем населения, требующим пристального внимания и поддержки со стороны государства. Недостаточное внимание к проблеме цифровых барьеров может иметь следующие последствия для лиц с ОВЗ: рост сегрегации, сложности в управлении и контроле своей жизни, повышение степени зависимости от других людей, увеличение степени изоляции от общественной деятельности, дефицит значимой информации.

## Список литературы

1. Keyur Patel, Mary Pat McCarthy. Digital transformation: the essentials of e-business leadership, 2000. 134 p.
2. Иванова В.В., Лезина Т.А., Стоянова О.В. Система оценки готовности компаний к цифровой трансформации // Управление бизнесом в цифровой экономике: сборник тезисов выступлений (Санкт-Петербург, 21–22 марта 2019 г.). СПб.: Издательство ИПЦ СПбГУПТД, 2019. С. 80–82.
3. Мищенко Н.Е., Хмелев И.Д. Цифровая трансформация: сущность, определение, примеры // Образовательная система: структурные преобразования и перспективные направления развития научной мысли: сборник научных трудов. Казань: Издательство ООО «СитИвент», 2019. С. 290–296.
4. Конвенция о правах инвалидов, принятая резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13.12.2006 г. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml) (дата обращения: 27.10.2021).
5. Конвенция ЮНЕСКО о борьбе с дискриминацией в сфере образования, принятая 14.12.1960 г. Генеральной конференцией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры на ее одиннадцатой сессии. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/educat.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/educat.shtml) (дата обращения: 27.10.2021).
6. Герасименко А. ИТ и инвалиды: реабилитация и жизнь в цифре // 3D News Daily Digital Digest. [Электронный ресурс]. URL: <https://3dnews.ru/560206> (дата обращения: 05.11.2021).
7. Токарева Н.Г. Роль информационных и коммуникационных технологий в образовании инвалидов // Информационное общество. 2010. Вып. 1. С. 55–61.
8. Федеральная государственная информационная система Федерального реестр инвалидов. [Электронный ресурс]. URL: <https://sfri.ru/> (дата обращения: 07.11.2021).
9. Минтруд назвал число инвалидов в России // Интерфакс. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/686454> (дата обращения: 10.10.2021).
10. Рынок технологий для людей с ограниченными возможностями растет огромными темпами // Русская служба новостей ООН [Электронный ресурс]. URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1399442> (дата обращения: 01.11.2021).
11. Мещерякова Н.Н., Роготнева Е.Н. Цифровизация: новые риски для людей с инвалидностью. Постановка проблемы // Цифровая социология. 2021. Т. 4. № 3. С. 44–52.
12. Богданов В.С. Цифровое неравенство как следствие процессов электронизации общества и гибридизации систем управления по материалам проекта «коммуникативное неравенство» // Коммуникация в социально-гуманитарном знании, экономике, образовании. Организационная коммуникация: материалы IV Международной научно-практической конференции. Минск: Издательство БГУ. 2019. С. 317–312.
13. Borg J., Larsson S., Östergren P.O. The right to assistive technology: for whom, for what, and by whom? Disability & Society. 2011. Vol. 26. No. 2. P. 151–167.

УДК 332.01

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ РАСШИРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА ИХ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

**Шевякин А.С., Кузьмичева И.Г.**

*ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, e-mail: andreas21074@mail.ru*

В статье анализируются подходы к развитию региональной экономики на основе использования трудового потенциала в качестве основополагающего фактора производства в современных условиях постиндустриального общества. Рассматриваются теоретические и методологические аспекты формирования негативных тенденций и трендов развития, которые препятствуют расширенному воспроизводству трудового потенциала, что снижает перспективы и темпы экономического роста в условиях региона. Авторы выделяют основные причины сформированных тенденций и явлений, изучая возможные факторы воздействия на региональную экономику со стороны социальных и институциональных преобразований в экономике и обществе. В статье представлено обоснование важной роли трудового потенциала и человеческого фактора для процессов экономического развития территории в условиях регионов Российской Федерации. В статье представлено заключение об актуальности исследования трудовых ресурсов, как одного из ключевых факторов экономического развития современной региональной экономики. Авторы делают попытку выявить основные проблемы и сложности в системе формирования и использования трудового потенциала региона, которые могут выступать в качестве деструктивных факторов воздействия на условия ресурсного обеспечения системы комплексного развития региональной экономики в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** региональная экономика, трудовой потенциал, трудовые ресурсы, территория, развитие

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF THE INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY AT THE BASE OF EXPANDED REPRODUCTION OF LABOR POTENTIAL

**Shevyakin A.S., Kuzmicheva I.G.**

*South-West State University, Kursk, e-mail: andreas21074@mail.ru*

The article analyzes approaches to the development of the regional economy based on the use of labor potential as a fundamental factor of production in modern conditions of post-industrial society. The theoretical and methodological aspects of the formation of negative trends and development trends that hinder the expanded reproduction of labor potential, which reduces the prospects and rates of economic growth in the region. The author identifies the main causes of the formed trends and phenomena, studying possible factors of influence on the regional economy from the side of social and institutional transformations in the economy and society. The article presents a justification of the important role of labor potential and the human factor for the processes of economic development of the territory in the conditions of the regions of the Russian Federation. The article presents a conclusion on the relevance of the study of labor resources as one of the key factors of the economic development of the modern regional economy. The author makes an attempt to identify the main problems and difficulties in the system of formation and use of the labor potential of the region, which can act as destructive factors affecting the conditions of resource provision of the system of integrated development of the regional economy in the Russian Federation.

**Keywords:** regional economy, labour potential, labour resources, territory, development

Важнейшей сферой жизни общества является экономика. Именно от эффективности ее функционирования зависит уровень жизни населения и условия его воспроизводства. Уровень спроса и предложения, эффективность труда, конкурентоспособность продукции, а также условия ведения внешнеэкономической деятельности могут существенным образом влиять на состояние региональной экономики и перспективы ее развития.

Экономический рост способствует увеличению объемов производства, созданию дополнительных рабочих мест, увеличению темпов роста заработной платы, привлечению новых инвестиций. Но современные условия формируют и множество противо-

речий, в том числе в сфере экологии: выруб-ка лесов, изменение климата, загрязнение водоемов и деградация почв. Значительное количество проблем существует и в вопросе распределения доходов, что приводит к постоянному росту дифференциации уровня доходов и формированию социальной напряженности [1].

Существующие противоречия требуют использования нового подхода в части методики развития региональной экономики: синергия и мультипликативность, корреляция между различными факторами и циклами.

Цель исследования состоит в выявлении существующих проблем в системе комплексного развития региональной экономи-

ки и обосновании основополагающей роли трудового потенциала как фактора преодоления кризисных тенденций в условиях постиндустриального общества.

### **Материалы и методы исследования**

Современное общество характеризуется разными уровнями материально-технического и социально-экономического развития. Одной из наиболее многочисленных групп стран являются развивающиеся, которые характеризуются определенным отставанием от развитых. Сложившуюся ситуацию могут обуславливать особенности исторического развития, географическое положение, политическая ситуация и др. В конечном итоге данные факторы определяют разницу в уровне производительности труда и, как следствие, эффективности. Многие развивающиеся страны продолжают находиться в стадии индустриализации [2].

Для России характерен средний уровень экономического развития, присущий и большинству развивающихся стран. Но для российской экономики скорее характерен этап реиндустриализации, то есть восстановления промышленного сектора после тяжелого кризиса. В структуре экономики Российской Федерации можно отметить преобладание сырьевого сектора.

Развитые страны прошли период индустриализации уже достаточно давно и обладают развитой отраслевой структурой с эффективным территориальным размещением, а наиболее динамично развивающимся сектором в настоящее время является сфера услуг.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Современные тенденции воспроизводства трудовых ресурсов и человеческих качеств во многом основываются на возрастной роли человеческого фактора, несмотря на рост уровня автоматизации многих процессов. Это требует более высокой социально-экономической эффективности и психологической устойчивости [3].

Современный кризис воспроизводства человеческих ресурсов в первую очередь состоит в сокращении численности трудоспособного населения, а также увеличении среднего возраста. Это сопровождается продолжающейся урбанизацией, которая в ряде случаев приводит к вымиранию деревень. Мегалополисы оказывают существенное влияние на образ жизни и особенности воспроизводства населения. Низкая рождаемость сопровождается развитием трендов на первоочередное значение карьеры в жизни молодых людей, склонность к одиночеству

и переход на электронные способы коммуникации в ущерб традиционным формам общения. Крупные города создают транспортную проблему, которая определяет все большие временные потребности для людей. Затраты времени на переезды зачастую занимают до 6 ч в день в крупных мегаполисах, что существенно снижает потенциал трудовой деятельности для человека, формируя существенные потери времени [4].

Современной тенденцией является рост дифференциации человеческих ресурсов, основанный на уровне доходов, образования, социальном положении. Все это приводит к формированию элиты и разделению общества на классы. Постепенно увеличивается степень дифференциации доходов населения. Финансовые элиты оказывают все большее влияние на развитие территорий, в частности городов. Крупные агрохолдинги являются крупнейшими драйверами трансформации сельской местности, зачастую уничтожая классическое «село» с его традиционным укладом. Все это приводит и к ухудшению экологической обстановки, в том числе из-за постоянного увеличения количества производимого мусора. В большинстве регионов остро стоит вопрос утилизации отходов, поскольку традиционные полигоны твердых бытовых отходов переполнены, а современные методы утилизации пока недостаточно развиты [5].

В последние десятилетия происходит смена ценностей, сопряженная с разрушением традиционных устоев. Исчезают сложившиеся образы, нормы поведения и морали: честь и чувство долга уступают место юридическим нормам и условиям контрактов. Обман и взяточничество становятся распространенными явлениями, крупные компании в попытках монополизировать рынок часто прибегают к фальсификации, все большее распространение получает производство продукции с заранее ограниченным ресурсом.

Незнание человеческой природы порождает множество проблем, в том числе связанных с управлением. Важность исследования человека как фактора производства возрастает в связи с развитием технологий и появлением потенциальных конкурентов в лице роботов и искусственного интеллекта. Важно определить место и роль человека в современной экономической системе. Каждый человек как личность обладает большим набором качеств, в их числе честность, трудолюбие, отзывчивость и т.д. Игнорирование личных качеств и потребностей человека приводит к формированию напряженностей и конфликтов, расколам в коллективе и обществе, вплоть

до развития таких столь негативных явлений, как национализм и фашизм. Важную роль в процессах формирования человеческого капитала должны играть не только сугубо экономические подходы, но и механизмы формирования нравственных качеств населения, что будет способствовать укреплению общества за счет воспитания норм гуманности, а в конечном итоге может привести и к улучшению демографической ситуации.

Сущность человеческих ресурсов обычно рассматривается в узком смысле, что не позволяет в полной мере учитывать как совокупность человеческих качеств в целом, так и отдельного индивида в частности. Именно совокупность качеств человека определяет его поведенческие особенности, склонность к тем или иным профессиям и эффективность в различных условиях [6].

Изучение и учет человеческих качеств и потребностей является и важнейшим фактором мотивации, то есть повышения эффективности трудовой деятельности. На человека и его поведенческие особенности оказывают влияние не только его непосредственные качества и особенности, но и приобретенные факторы среды: образование, партийность, коллектив, место жительства, происхождение и семья. Немаловажным фактором является историческая память, которая может оказывать существенное влияние на поведенческий тип как отдельно взятого человека, так и целого государства [7].

Попытки применять опыт западной цивилизации в российских условиях в ряде случаев приводят к печальным курьезам. Особенно негативно сказывается использование западной модели на детях и образовательной среде. Слепое копирование образовательной системы уже привело к снижению качества подготовки специалистов, что не позволяет в полной мере реализовывать имеющийся человеческий потенциал. Излишний уровень толерантности и однобокая защита прав детей приводит к дальнейшему развитию общества потребления, сформированного на основе эгоистичного отношения к обществу и государству. В подобных условиях осуществляются попытки принизить роль истории страны, все чаще наблюдаются ревизионистские попытки переоценки результатов Великой Отечественной войны.

Человек представляет собой очень психоэмоциональное и противоречивое существо. По своей сути человек является существом социальным, то есть адаптированным для жизни в коллективе. Современные ус-

ловия жизни и подходы ориентированы на формирование индивидуализма, что оказывает существенное влияние на развитие общества [8].

В современных условиях крайне важно рассматривать человека в качестве субъекта региональной экономики. Можно рассмотреть несколько концепций роли человека и трудового потенциала в региональной экономике:

1. Человек в экономике выступает в виде совокупности физических и духовных качеств.

2. Человек в экономике выступает в виде всесторонне развитой личности.

3. Человек в региональной экономике выступает в роли творческой личности.

4. Человек выступает в качестве ресурса, то есть товара, которым сам же распоряжается.

5. Трудоспособное население.

Существует целый ряд особенностей региональной экономики:

- имеется немалое количество территорий и регионов, которые являются труднодоступными, что увеличивает затраты на доставку товаров;

- региональная экономика часто носит сезонный характер, в тех случаях, когда регионы ориентированы на сельское хозяйство, рыболовство и т.д.;

- многие регионы используют вахтенный метод обеспечения собственной экономики трудовыми ресурсами;

- регионы обладают различным состоянием макроэкономической среды;

- регионы отличаются по структуре потребления;

- региональные экономики можно разделить на экспортно и импортно ориентированные;

- в основе формирования региональной экономики часто находятся этносы, что оказывает определенное влияние на особенности развития;

- отдельные регионы могут быть подвержены определенным рискам (наводнения, засухи, пожары, цунами и т.д.), которые могут иметь тяжелые последствия и требуют постоянного учета при планировании развития;

- регионы отличаются по степени привлекательности для трудовых ресурсов;

- следует выделять регионы, в которых формируется природная, экономическая рента.

Регионы обладают значительной мультипликативной эффективностью, синергией, что проявляется в повышении эффективности производственной деятельности в условиях межрегионального взаимодействия [9].

Появление регионов и региональной экономики означает и появление таких понятий, как:

- региональный валовый продукт;
- ресурсы региона;
- рентабельность региона;
- совокупный спрос региона;
- трудовой потенциал региона;
- интеллектуальный потенциал региона;
- природные ресурсы региона и т.д.

Социально-экономические и институциональные механизмы воспроизводства и эффективного использования трудового потенциала в условиях рыночной экономики прежде всего ориентированы на повышение эффективности использования всех видов ресурсов, в том числе и трудовых. Рост эффективности использования трудовых ресурсов способствует обострению демографических проблем, в том числе низкой рождаемости и старения населения [10].

Сложность решения проблем в сфере трудового потенциала определяется рядом факторов:

1. Условия жизни и труда не всегда успевают по актуальности модифицироваться под изменяющиеся потребности людей и миграцию населения, что часто определяет формирование трудовых разрывов и противоречий, которые отрицательно сказываются на экономике регионов и отраслей.

2. Трудовые ресурсы взаимосвязаны с образом жизни и человеческими интересами.

3. Несовершенство товарно-денежных отношений применительно к социальной сфере.

4. В современных условиях требуется формирование качественно нового человека, как фактора производства, – творческого профессионала, ориентированного на изобретательскую инновационную работу.

5. Воспроизводство человеческих ресурсов перестает быть сугубо региональным и даже национальным процессом, приобретая все более глобальный характер.

6. Новые экономические реалии приводят к изменениям образа жизни для широких масс людей.

7. Различные возрастные группы людей требуют различных подходов, в частности старшее поколение является более консервативным и менее склонным к переменам.

8. Существует большое количество физических и духовных качеств, присущих людям, которые определяют способности и особенности индивидов, но при этом усложняют процесс регулирования и управления.

9. В любом обществе существует определенная доля людей с особенностями развития и инвалидов, для которых необходим

особый подход и условия для их вовлечения в трудовую деятельность и общество.

10. Поведение человека определяется широким набором условий, в том числе окружающим его обществом: состояние мира или войны, экономического подъема или кризиса и т.д.

11. В ряде случаев люди склонны к преступному поведению, попыткам разрешать конфликтные ситуации незаконным путем: протесты, бунты, революции и др.

Эффективность регионализации экономики состоит в том, что развивается общественное разделение труда, повышающее эффективность экономики, расширяется потенциал. Вместе с тем регионализация экономики может способствовать формированию и целого ряда проблем: теряются некоторые связи, появляются новые диспропорции развития, возникают потребности в инфраструктуре и новых механизмах регулирования рынка и преодоления противоречий.

### Заключение

Регионы сильно отличаются друг от друга природно-климатическими ресурсами и географическим положением, экономическими особенностями развития, численностью населения и национальным составом, политическими предпочтениями, местом в международном разделении труда и миграции населения. Трудовые ресурсы являются одним из важнейших факторов производства, что определяет значимость формирования благоприятных условий для привлечения и закрепления населения, а также повышения эффективности труда.

Регионализация экономики позволяет объединять и наиболее оптимальным образом использовать потенциал территорий, формируя в рамках регионов во многом самодостаточные территориальные структуры. Недостатком является лишь риск сокращения межрегиональных связей и потенциальное желание обретения национальной независимости для наиболее богатых и обеспеченных регионов.

Активизация миграционных процессов в ряде случаев приводит к изменениям в структуре населения регионов. Традиционная модель с одной титульной нацией постепенно начинает уступать место «американской» модели, в рамках которой большое количество народностей формируют население страны. Состояние рынка труда и уровень обеспеченности трудовыми ресурсами оказывают непосредственное влияние на множество факторов, в том числе уровень развития промышленности и производственных сил, степень участия в международном разделении труда, уровень со-

циального благополучия, развитие систем образования, зависимость от федерально-го центра.

*Публикация выполнена в рамках государственного задания на 2021 г. № 0851-2020-0034.*

#### Список литературы

1. Минакова И.В., Шварц Р.С. Особенности структурных трансформаций в российской экономике // Проблемы развития современного общества: сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической конференции (Курск, 23–24 января 2020 года). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 451–455.
2. Шевякин А.С. Анализ формирования трудового потенциала в условиях развития рынка труда региональной экономики // Научное обозрение: теория и практика. 2018. № 7. С. 192–198.
3. Баймурзина Г.Р., Мирзабалаева Ф.И. Индекс эффективности реализации трудового потенциала как показатель качества социально-трудовой среды (региональный аспект) // Проблемы развития территории. 2017. № 2 (88). С. 106–123.
4. Цуканова Н.Е. Демографические процессы в России: современное состояние и прогнозирование // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 27. С. 14–23.
5. Minakova I.V., Parkhomchuk M.A., Golovin A.A., Bukreeva T.N. Modern economic development: problems and prospects. Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference, 2018. P. 2975–2981.
6. Шевякин А.С. Особенности воспроизводства и использования трудовых ресурсов в условиях нарастания их дифференциации // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 1. С. 438–451.
7. Мигранова Л.А., Токсонбаева М.С. Качество трудового потенциала российских регионов // Народонаселение. 2014. № 2 (64). С. 102–120.
8. Шевякин А.С., Шевякина А.И. Правовые основы становления государственной службы в современной России // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2015. С. 141–144.
9. Korzhova G.I., Suslikova O.A., Kovarda V.V., Tsukanova N.E. Manpower of Kursk region as the base of the sustainable development of municipal district asymmetry. SGEM International Multidisciplinary Scientific Conferences, 2014. P. 487–492.
10. Минакова И.В., Гололобова М.А., Быковская Е.И. Факторы, ограничивающие социальное и экономическое развитие России // Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики: сборник научных трудов 5-й Международной научно-практической конференции (Курск, 16–17 мая 2019 года). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 26–31.