

FES: FINANCE, ECONOMY, STRATEGY

SCIENTIFIC-PRACTICAL AND METHODOLOGICAL MAGAZINE

2022 Vol. 19 No. 8



И.С. ГЛАЗУНОВ. СИНЕУС И ТРУВОР, 1986 г. (ФРАГМЕНТ) МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАРТИННАЯ ГАЛЕРЕЯ НАРОДНОГО ХУДОЖНИКА СССР ИЛЬИ ГЛАЗУНОВА

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия

Редакционная коллегия «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – ШУЛЬГИНА Лариса Владимировна д.э.н., профессор, академик ЕАЕН (г. Ганновер, Германия), профессор кафе кадемик ЕАЕН (г. Ганновер, Германия), профессор кафедры цифровой и отраслевой экономики ВГТУ (Россия, г. Воронеж)

ЖУКОВ Василий Иванович – академик РАН, главный научный сотрудник, советник дирекции Института государства и права РАН, д.ист.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии РФ им. Г.К. Жукова, кавалер ордена «За заслуги перед Отечеством» 4-й и 3-й степеней (Россия, г. Москва);

ЗАКШЕВСКИЙ Василий Георгиевич – академик РАН, д.э.н., профессор, директор НИИ экономики и организации АПК ЦЧР – филиала ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», академик РАН (Россия, г. Воронеж);

КЛЕЙНЕР Георгий Борисович – член-корр. РАН, д.э.н., профессор, руководитель научного направления «Мезоэкономика», микроэкономика, корпоративная экономика» ЦЭМИ РАН

ХИЦКОВ Иван Федорович – академик РАН, д.э.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник НИИ экономики и организации АПК ЦЧР — филиала ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», академик РАН (Россия, г. Воронеж);

АЛТАЙУЛЫ Сагымбек – академик Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан, д.т.н., профессор кафедры технологии пищевых и перерабатывающих производств Казахского агротехнического университета им. Сакена Сейфуллина (гг. Алматы. Астана Казахстан):

АЛИЕВ Адалят Байрамали – д.т.н., д.э.н., доктор транспорта, профессор кафедры организации и управления промышленностью Азербайджанского архитектурностроительного университета (г. Баку, Республика Азербайджан);

АЛЬ-МУССАВИ Рахман Хасан Али – доктор философии в экономике, профессор, департамент экономики, Колледж управления и экономики Университета Вассита (г. Вассит, Ирак);

МИРОНОВИЧ Антон Васильевич – доктор истории, профессор университета в Белостоке (Польша); ТЫМИНСКИЙ Владимир Георгиевич — к.геол.-мин.н., доктор философии, профессор, почетный главный ученый секретарь РАЕН, Президент Европейской академии естественных наук (г. Ганновер, Германия);

АЛЕШНИКОВА Вера Ивановна – д.э.н., профессор кафедры маркетинга Государственного университета управления (Россия, г. Москва);

упиверситета управлении състант в БЕЗРУКОВА Татъяна Львовна — д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и финансов ВГЛТУ, академик РАЕН, Почетный работник ВПО РФ, заслуженный профессор ВГЛТУ (Россия,

ГАСИЛОВ Валентин Васильевич – д.э.н., профессор кафедры цифровой и отраслевой экономики Воронежского государственного технического университета, заслуженный работник высшей школы РФ (Россия, г. Воронеж);

ЗАРИДЗЕ Геннадий Владимирович – доктор теологии, протоиерей, действительный член Европейского научного общества (г. Ганновер, Германия), настоятель Покровского храма, пос. Отрадное Новоусманского района Воронежской области, председатель МПОО «Объединение православных ученых» (Россия, г. Воронеж);

ЗРАЖЕВСКАЯ Татьяна Дмитриевна – д.ю.н., профессор кафедры конституционного права ВГУ, заслуженный юрист РФ (Россия, г. Воронеж);

КОРНЕЕВА Ольга Сергеевна – д.биол.н., профессор, проректор по научной работе, зав. кафедрой микробиологии и биохимии ВГУИТ (Россия, г. Воронеж);

КОРОТКИХ Дмитрий Николаевич – д.т.н., профессор кафедры технологии строительных материалов, изделий и конструкций ВГТУ (Россия, г. Воронеж);

ЛАЗУРИНА Людмила Петровна – д.биол.н., профессор, зав. кафедрой биологической и химической технологии КГМУ (Россия, г. Курск);

ЛЬВОВИЧ Игорь Яковлевич – д.т.н., профессор, ректор ВИВТ, член-корреспондент РАЕН

МЕЩЕРЯКОВ Дмитрий Алексеевич − д.э.н., профессор кафедры региональной экономики и менеджмента МОАУ ВПО «Воронежский институт экономики и социального управления»,

Почетный работник ВПО РФ, заместитель главного редактора (Россия, г. Воронеж); МИЩЕНКО Валерий Яковлевич – д.т.н., профессор, зав. кафедрой технологии организации строительства и управления недвижимостью ВГТУ, директор Академии развития строительного комплекса ВГТУ (Россия, г. Воронеж);

САПОЖНИКОВА Наталья Глебовна – д.э.н., профессор, зав. кафедрой бухгалтерского ета ВГУ (Россия, г. Воронеж);

САФРОНОВА Елена Викторовна – д.ю.н., профессор, руководитель Центра трансграничных правовых исследований НИУ «БелГУ» (Россия, г. Белгород);

СЕРОШТАН Мария Васильевна – д.э.н., профессор кафедры стратегического управления Института экономики и менеджмента БелГТУ им. В.Г. Шухова (Россия, г. Белгород);

СЛАВЧЕВА Галина Станиславовна – д.т.н., доцент, профессор кафедры технологии строительных материалов, изделий и конструкций ВГТУ (Россия, г. Воронеж);

СМЫСЛОВА Ольга Юрьевна – д.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Липецкий филиал (Россия, г. Липецк);

ТРЕЩЕВСКИЙ Юрий Игоревич – Д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и управления организациями ВГУ, член-корреспондент РАЕН (Россия, г. Воронеж);

УСАТОВА Людмила Васильевна – д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита НИУ БелГУ (Россия, г. Белгород);

ЧАРЫКОВА Ольга Генсановна – д.э.н., профессор, заместитель директора по научной работе НИИ экономики и организации АПК ЦЧР – филиала ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», заслуженный экономист России (Россия, г. Воронеж);

ШАХОВ Сергей Васильевич – д.т.н., доцент, действительный член Европейской академии естественных наук (г. Ганновер, Германия), профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств ВГУИТ (Россия, г. Воронеж);

Учредитель и издатель: ООО «Финэкономсервис 2000» учредитель и издатель: ОСО «финэкономсервис 2000».

Соиздатель: ФТБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Издание зарегистрировано в Центрально-Черноземном управлении федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культуры населения. Рег. свидетельство ПИ № 6-0987 от 31.05.2004 (перерег. ПИ № ФС 6-0817 от 01.08.2007).

Сайт: http://www.fines2000.ru

Журнал зарегистрирован в системе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования). Журнал включен в Объединенный каталог «Пресса России».

журнал включен в Оовединенным кагалог «пресса госсии».
Подписной индекс 29681.
Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК 2010, 2015 и 2018 гг.,
в международные базы данных EBSCO, Ulrichs, Resbib.
Журнал награжден Европейской академией естественных наук почетным дипломом и медалью барона фон Штиглица.

FES: Finance. Economy. Strategy

Editorial board "FES: Finance. Economy. Strategy»

CHIEF EDITOR -Larisa V. SHULGINA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of EAEN (Hannover, Germany), Professor of the Chair of Digital and Industrial Economics of the Voronezh State Technical University, (Russia, Voronezh)

Vasily I. ZHUKOV – Academician of the Russian Academy of Sciences, Chief Researcher, Advisor to the Directorate of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Historical), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Laureate of the State Prize of the Russian Federation anmed after G.K. Zhukov, Holder of the Order "For Merit to the Fatherland" 4th and 3rd degrees (Russia, Moscow);

4th and 3rd degrees (Russia, Moscow);

Vasily G. ZAKSHEVSKY – Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Econ.),
Professor, Director of the Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial
Complex of the Central Chernozem Region – Branch of the Federal State Budgetary Scientific
Institution "Voronezh Federal Agricultural Scientific Center named after V.V. Dokuchaev",
Academician of the Russian Academy of Sciences (Russia, Voronezh);

Georgy B. KLEINER – Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci.
(Econ.), Professor, Head of the Scientific Direction "Mesoeconomics, microeconomics, corporate
economics" of Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences
(Russia, Moscow);

Ivan F. KHITSKOV -Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Chief Researcher of the Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region – Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Voronezh Federal Agricultural Scientific Center named after V.V. Dokuchaev", Academician of the Russian Academy of Sciences

Sagymbek ALTAYULY – Academician of the Academy of Agricultural Sciences of the Republic of Kazakhstan, Dr. Sci. (Tech.), Professor of the Chair of Technology of Food and Processing Industries of the Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin (Almaty, Astana,

Adalat B. ALIYEV – Dr. Sci. (Tech.), Dr. Sci. (Econ.), Doctor of Transport, Professor of the Chair of Organization and Management of Industry of the Azerbaijan University of Architecture and Civil Engineering (Baku, Republic of Azerbaijan);

Rahman Hasan Ali Al-MUSSAWI – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Economics, College of Management and Economics of Wasita University (Wassita, Iraq);

Anton V. MIRONOVICH – Dr. Sci. (History), Professor at the University of Bialystok (Poland);

Vladimir G. TYMINSKIY – Cand. Sci. (Geology and Mines), Dr. Sci. (Philosophy), Professor, Honorary Chief Scientific Secretary of the Russian Academy of Natural Sciences, President of the European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany);

Vera I. ALESHNIKOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Marketing of the State University of Management (Russia, Moscow);

Tatyana L. BEZRUKOVA - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Chair of Economics and Finance of VGLTU, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Honorary Worker of the Higher Professional Education of the Russian Federation, Honored Professor of VGLTU (Russia, Voronezh);

Valentin V. GASILOV – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Digital and Industrial Economics of the Voronezh State Technical University, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation (Russia, Voronezh);

Gennady V. ZARIDZE – Doctor of Theology, Archpriest, full member of the European Scientific Society (Hannover, Germany), Rector of the Church of the Intercession, pos. Otradnoye, Novousmansky district of the Voronezh region, Chairman of the ICPO "Association of Orthodox Scientists" (Russia, Voronezh);

Tatyana D. ZRAZHEVSKAYA – Dr. Sci. (Law), Professor of the Chair of Constitutional Law of the Voronezh State University, Honored Lawyer of the Russian Federation (Russia, Voronezh); Olga S. KORNEEVA – Dr. Sci. (Biological), Professor, Vice-Rector for Research, Head of the Chair of Microbiology and Biochemistry of Voronezh State University of Engineering Technologies (Russia, Voronezh);

Dmitry N. KOROTKIH – Dr. Sci. (Tech.), Professor of the Chair of Technology of Building Materials, Products and Structures of the Voronezh State Technical University (Russia, Voronezh); Lyudmila P. LAZURINA – Dr. Sci. (Biological), Professor, Head of the Chair of Biological and Chemical Technology of Kursk State Medical University (Russia, Kursk);

Igor Ya. LVOVICH – Dr. Sci. (Tech.), Professor, Rector of the Institute of High Temperatures, Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences (Russia, Voronezh);

Dmitry A. MESHCHERYAKOV – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Regional Economics and Management of the Voronezh Institute of Economics and Social Management, Honorary Worker of the VPO of the Russian Federation, Deputy Editor-in-Chief (Russia, Voronezh); Valery Ya. MISHCHENKO – Dr. Sci. (Tech.), Professor, Head of the Chair of Technology,

Organization of Construction and Real Estate Management of the Voronezh State Technical University, Director of the Academy of Development of the Construction Complex of the Voronezh State Technical University (Russia, Voronezh);

Natalya G. SAPOZHNIKOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Chair of Accounting of the Voronezh State University (Russia, Voronezh);

Elena V. SAFRONOVA – Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Center for Cross-Border Legal Research of Belgorod State National Research University (Russia, Belgorod);

Maria V. SEROSHTAN – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Strategic Management of the Institute of Economics and Management of the Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov (Russia, Belgorod);

Galina S. SLAVCHEVA – Dr. Sci. (Tech.), Associate Professor, Professor of the Chair of

Technology of Building Materials, Products and Structures of the Voronezh State Technical University (Russia, Voronezh);

Olga Yu. SMYSLOVA – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Lipetsk branch (Russia, Lipetsk);

Yuri I. TRESCHEVSKY – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Chair of Economics and Management of Organizations of the Voronezh State University, Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences (Russia, Voronezh)

Lyudmila V. USATOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Accounting, Analysis and Audit of Belgorod State National Research University (Russia, Belgorod);

Olga G. CHARYKOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director for Research of the Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region – Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Voronezh Federal Agricultural Scientific Center named after V.V. Dokuchaev", Honored Economist of Russia (Russia, Voronezh);

Sergey V. SHAKHOV – Dr. Sci. (Tech.), Associate Professor, Full Member of the European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany), Professor of the Chair of Machines and Apparatuses for Food Production of Voronezh State University of Engineering Technologies (Russia, Voronezh);

Founder and publisher: OOO «Finekonomservis 2000».
Co-publisher: Voronezh State Technical University.

The publication is registered in the Central Chernozem Department of the Federal Service for Supervision of Compliance with Legislation in the Sphere of Mass Communications and Protection of Population Culture. Reg. Certificate of PI No. 6-0987 of 31/05/2004 (revised by PI No. FS 06-0817 of 01.08.2007).

Website: http://www.fines2000.ru

The magazine is registered in the RINC system
(Russian Scientific Citation Index).
The magazine is included in the United Catalog «The Press of Russia».
Subscription index is 29681.
The magazine is included in the List of leading peer-reviewed scientific journals and editions of VAK 2010, 2015 and 2018,
in the international databases EBSCO, Ulrichs, Resbib.
The magazine was awarded by the European Academy of Natural Sciences with an honorary diploma and a medal by Baron von Stieglitz.





СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ

А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина, М.В. Деревягина
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИИ В УСЛОВИЯХ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
(Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия;
Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 5
Г.Н. Никонова, С.А. Тимошенко
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА
В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(Институт аграрной экономики и развития сельских территорий, Санкт-Петербургский
Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН),
г. Санкт-Петербург, Россия;
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский
Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН),
г. Санкт-Петербург, Россия)
РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ
И.А. Гунина, Л.А. Маркова
МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия;
Воронежский государственный университет инженерных технологий,
г. Воронеж, Россия)
разпеп з зуономиуа отраспей и территорий
РАЗДЕЛ З. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА
PLI NUNAJIDNAJI SKUNUNINKA
Б.С. Джабраилова
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ
(Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук,
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Россия)
Д.Ю. Захматов
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕВЕЛОПЕРСКИХ ПРОЕКТОВ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ И ESG ФАКТОРЫ
(Высшая школа бизнеса Казанского федерального университета, г. Казань, Россия) 40



РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

В.М. Яворский	
АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ, МАРКЕТИНГОВЫХ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ	
ИНТЕГРАЦИИ GOOGLE ТЕХНОЛОГИЙ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	
(Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы	l
при Президенте РФ, г. Липецк, Россия)	48
С.В. Маланяк	
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПОИСКА ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ	
(Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова,	
г. Воронеж, Россия)	54
А.А. Кретинин, Т.Л. Безрукова	
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОСНОВА ТРАНСФОРМАЦИИ	
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ	
(Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова,	
г. Воронеж, Россия)	52
М.С. Сердарова	
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ УСЛУГИ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ	
(Казанский государственный архитектурно-строительный университет,	
г. Казанекий государственный архитектурно строительный университет,	70
1. Radand, 1 occini,	, 0
ПРАВИЛА ЛЛЯ АВТОРОВ	76



INNOVATION ECONOMY SERIES: HUMAN DIMENSION

SECTION 1	THEORY		METHODOL	UGA	OF ECONOMY
OLUIIUN I.	IIILUIII	ANU		.uu	UI LUUNUIVII



S.V. Malanyak EFFICIENT METHODS FOR SEARCHING INNOVATIVE IDEAS (Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia)
A.A. Kretinin, T.L. Bezrukova
VISUALIZATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS THE BASIS FOR THE TRANSFORMATION OF THE TIMBER INDUSTRY
(Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia)
M.S. Serdarova
INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES AS THE BASIS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY
(Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia)
RULES FOR AUTHORS



СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ

УДК 330.34

DOI 10.54806/FES.2022.63.43.004

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЗКОНОМИЧЕСКОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

А.Э. Крупко ^а, Л.В. Шульгина ^b, М.В. Деревягина ^c

Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия ^{а, с}; Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия ^b

Аннотация: Цель статьи – раскрыть возможности устойчивого развития и совершенствования организации муниципальных образований России в условиях политической и социально-экономической нестабильности. Россия вступила в очередной сложный этап своего развития для защиты независимости страны, сохранения традиционных ценностей. Специфика муниципалитетов, разнообразие факторов и неоднородность социально-экономического уровня территорий страны требуют дифференцированного подхода к исследованию их развития.

Материалы и методы. Исследование особенностей, тенденций и проблем устойчивого развития муниципальных образований было проведено на федеральном, надрегиональном (федеральные округа в целом), региональном и муниципальном уровнях. Чтобы выполнить цель исследования, использовались литературный, сравнительный, аналитический, системно-структурный, статистический и другие методы исследования. Статистической базой стали показатели муниципальных образований России, информация из статистических сборников «Народное хозяйство РСФСР», «Регионы России». Для выполнения расчетов статистические данные были обобщены, систематизированы, интерпретированы и проанализированы.

Результаты и обсуждение. Для развития социально-экономической подсистемы муниципальных образований существуют несколько моделей развития. Первая модель в рыночное время — максимальное сохранение элементов и потенциала развития общественной системы, что является основным фактором успешного будущего развития. Вторая модель — привлечение инвестиций в «точки роста» при недостаточном внутреннем потенциале и слабых источниках развития. Примером третьей модели муниципального развития является осознание его жителями себя активными участниками муниципального образования. В этом случае возможно создание социальных сетей и программ, которые улучшают качество территорий и жизнь людей. Четвертая модель развития — комплексное развитие СМ на основе крупного сельскохозяйственного предприятия. На основе нашей работы можно сделать вывод, что в условиях возможных кризисов, в том числе продовольственного, необходимо обеспечить развитие самодостаточности и устойчивости муниципальных систем. Это обусловливается увеличением цикличности местного производства на основе АПК и услуг, снижением привоза внешних товаров, ростом доли местного товара, что увеличивает их замкнутость на самих себе, что должно стимулировать местное производство для локального потребления.

Ключевые слова: Россия, устойчивость, район, округ, локалитет, поселение, муниципальные образования, производство, население.



SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIAN MUNICIPALITIES UNDER CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC AND POLITICAL INSTABILITY

A.E. Krupko ^a, L.V. Shulgina ^b, M.V. Derevyagina ^c Voronezh State University, Voronezh, Russia ^{a, c}; Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia ^b

Abstract: The aim of the paper is to reveal the possibilities of sustainable development and improvement of the organization of municipal formations in Russia in conditions of political and socio-economic instability. Russia has entered another difficult stage of its development to protect the country's independence and preserve traditional values. The specifics of municipalities, diversity of factors and heterogeneity of socio-economic level of the country's territories require a differentiated approach to the study of their development.

Materials and methods. The study of features, trends and problems of sustainable development of municipalities was conducted at the federal, super-regional (federal districts as a whole), regional level (those regions that fully belong to it) and municipal level. In order to fulfill the purpose of the study, literary, comparative, analytical, system-structural, statistical and other research methods were used. The statistical base were the indicators of Russia's municipalities, information from statistical compilations "National Economy of the RSFSR", "Regions of Russia". To perform the calculations the statistical data were summarized, systematized, interpreted and analyzed. Results and discussion. There are several models of development for the development of the socio-economic subsystem of municipal formations. The first model in the market time is the maximum preservation of the elements and potential of the public system development, which is the main factor for the successful future development. The second model is the attraction of investment in "points of growth" with insufficient internal potential and weak sources of development. An example of the third model of municipal development is the awareness of the municipality's residents by the owners of the municipality. In this case, it is possible to create social networks and programmes that improve the quality of areas and people's lives. The fourth model of development is the integrated development of SM on the basis of a large agricultural enterprise. Based on our work, we can conclude that in the face of possible crises, including food crises, it is necessary to ensure the development of self-sufficiency and sustainability of municipal systems. This is conditioned by the increase in the cyclicality of local production based on agribusiness and services, the reduction in the import of external goods, the increase in the share of local goods, which increases their self-containment, which should stimulate local production for local consumption. **Keywords:** Russia, sustainability, district, county, locality, settlement, municipalities, production, population.

ВВЕДЕНИЕ

Современные реалии показывают, что Россия вступила в очередной сложный этап своего развития для сохранения самостоятельности страны, поэтому в настоящее время проблемы устойчивого, в том числе и оптимального территориального, развития муниципальных образований страны как никогда актуальны.

В условиях огромных внешних угроз и небывалого еще в современной поствоенной истории давления, в условиях военных действий, санкций, при наличии либеральной продажной оппозиции необходимо эффективное использование ресурсов, чтобы максимально обеспечить стабильное функционирование элементов и структур всех территориальных уровней государственной системы.

Под устойчивым развитием (в формулировках разных исследователей) обычно понимается такое экономическое развитие, которое обеспечивает сохранение природной среды, устойчивость в деятельности и социальную ответственность бизнеса перед обществом и работниками [1-5].

Сложность этого понятия определена, с одной стороны, многоаспектностью процесса социально-экономического развития, а с другой — гетерогенностью элементов и компонентов систем [2, 3, 7, 13].

С позиций пространственного метода (применительно к муниципальным образованиям) устойчивое развитие — это развитие, обусловливающее оптимальное состояние и соотношение элементов территориальной системы.

Опасная политико-социальноэкономическая ситуация в России требует повышения уровня развития всех территорий страны, прежде всего, в производственной сфере, особенно в промышленности и в сельском хозяйстве, что определяет необходимость ускоренного развития отдельных отраслей, секторов, регионов и муниципальных образований [3-6].

В настоящее время ведущими критериями для достижения устойчивого состояния муниципального образования являются личная самодостаточность жителей при высокой общественной и личной безопасности населения [10].

Успешный переход к устойчивому развитию всей страны возможен только тогда, когда будет наблюдаться переход к сбалансированному развитию



всех или большинства ее отдельных частей, в том числе муниципальных и локальных систем и элементов [1-3].

Муниципальные системы имеют особую специфику: в муниципалитетах осуществляется жизненный цикл населения, большинство ежедневных связей населения происходят в местных (локальных) сообществах, от уровня развития муниципальных образований (МО) (благоустройства, инфраструктуры) непосредственно зависит качество и образ жизни людей [4-6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Первым органом, который в некоторой степени решал вопросы и проблемы местного (крестьянского) самоуправления в дореволюционной России с 1861 по 1917 гг., было волостное правление. Оно состояло из волостного старшины и сельских старост, выбранных волостным сходом.

Волостное правление определяло некоторые аспекты местного самоуправления: расход средств волости, продажу собственности, прием на службу и увольнение учителей, фельдшеров и других наемных работников, выдавались справки, в том числе нотариального характера. Волостное правление часто действовало в интересах местного дворянства.

С мая 1917 года в уездах действовали земства, которые действительно обладали достаточно высоким уровнем самоуправления. За счет сбора необходимых налогов они решали широкий круг вопросов, связанных с функционированием социальной и инженерной инфраструктур. Именно они, как источники реальной местной власти, были упразднены после революции, уже в 1918 г.

В советское время за 1923-1929 гг. во время административнотерриториальной реформы были упразднены и волости. Тогда вместо уездов и волостей появились районы и сельсоветы (см. табл. 1).

До сих пор в России на северо-западе иногда сельские поселения называют волостями, например в Псковской области. В Липецкой области используются сельсоветы в названиях сельских поселений.

Во время административной реформы 1930-х годов появились поселки городского типа (ПГТ). Раньше это были посады, местечки.

До революции городами были губернские и уездные центры. Старое муниципальное устройство сохранялось до 1923 г.

В 1924 году в РСФСР насчитывалось 11 республик, 10 АО, 61 губерния и область, 15 округов, 508 уездов, 248 районов, 6420 волостей.

Все 1930-е годы были временем постоянных реформ административно-муниципального состава страны, но для военного и послевоенного этапов была характерна значительная стабильность числа муниципальных образований. С 1926 г. по 1956 г. в РСФСР появилось в связи с индустриализацией 380 новых городов и 592 ПГТ.

С завершением сталинского периода в развитии страны происходит новая реформа числа муниципальных единиц, которая выражается в значительном укрупнении районов (в полтора раза) и почти в два раза — сельсоветов. Например, число сельсоветов только за 1954-1957 гг. уменьшилось с 40 671 до 27 439 единиц.

Следует отметить, что в советское время реальная власть вне города принадлежала руководителям предприятий. В селах это были директора совхозов и председатели колхозов, в ПГТ — директора крупнейших предприятий. В городах власть была у горкома партии.

Исследователи делают вывод о том, что в силу экономических интересов руководителей круп-

ных предприятий некоторые крупные ПГТ со 100%-ной городской занятостью не переходили в категорию города по субъективным причинам.

В советские годы по Конституции СССР 1937 г. учреждениями государственной власти на местном уровне были городские и сельские советы депутатов трудящихся (с 1978 г. — народных депутатов) и исполкомы.

Эти органы управления не имели собственного имущества и финансирования, но коллегиально принимали решения по вопросам развития района. Другой формы местного самоуправления как элемента гражданского общества в стране не было.

Первый этап реформ в этом направлении начался с принятием 9 апреля 1990 г. закона СССР «Об общих началах местного самоуправления и местного хозяйства в СССР».

Это был первый нормативноправовой акт советского государства, который впервые ввел понятие «местное самоуправление». По этому закону местное самоуправление не являлось звеном государственной власти.

Принятие 6 июля 1991 г. закона РСФСР № 1551-1 «О местном самоуправлении в РСФСР» стало следующим этапом в становлении правовой основы местного самоуправления.

После Конституции 1993 г. началась разработка основ закона о местном самоуправлении. В 1995 г. был принят Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», который ввел понятие муниципалитетов как синонимов органа местного самоуправления, местной власти, наполненных новым содержанием: выборная власть свободных граждан.

Муниципалитеты стоят во главе муниципальных образований, имеющих четкие территориальные границы, иногда объединяющие несколько сельских поселений.

(Уезды) Р Города

(Волости) Сельсоветы



Таблица 1

Table 1

Число муниципальных образований в РСФСР, единиц

Number of municipalities in the RSFSR, units

,									
	1917	1923	1928	1938	1941	1951	1966	1971	1981
Районы	476	607	(308) 986	2268	2339	2529	1627	1750	1813
	371	-	461	554	608	762	932	971	1007
	-	-	702	743 (593)	836	1239	1786	1882	2066

41 948

Источник: составлена по (Народное хозяйство РСФСР. Статистический ежегодник. М.: Статистика, 1957. 364 с.; Народное хозяйство РСФСР за 60 лет. Статистический ежегодник. М.: Статистика, 1977. 367 с.; Народное хозяйство РСФСР в 1990 г. Статистический ежегодник. М.: Статистика, 1991. 572 с.)

(2791) 55 858

10 666

10 972

Система муниципальных образований РФ без больших изменений за первое десятилетие перехода к рынку сохранилась в 2002 году (см. рис. 1 и табл. 1).

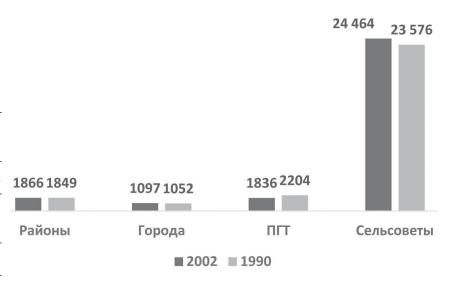
Ниже нами представлена структура муниципальных образований в динамике в Российской Федерации (табл. 2).

Закон о местном самоуправлении в РФ был принят в 2003 г. и вступил в силу в 2006 г. С принятием 01.01.2006 г. ФЗ № 131 от 6 октября 2003 года (Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации) были устранены неопределенности в разграничении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления.

Именно с этой целью была введена единая структура территориальной организации местного самоуправления (появились городские (ГМП) и сельские муниципальные поселения (СМП).

Но небольшая величина многих муниципальных образований (МО) при подавляющем преобладании мелких муниципальных поселений (МП) в северной половине страны препятствует развитию в них функций реального саморегулирования и не обеспечивает необходимого потенциала саморазвития.

Часто это наблюдается не только в северных территориях и нечерноземной зоне, но и на многих территориях южнее, в том числе и в регионах черноземного центра: 47 % СМП ЦЧР имели численность



41 108

41 195

21987

22 587

Рисунок 1 – Структура муниципальных образований РФ перед реформой 2003 г., единиц

Figure 1 – Structure of Russian municipalities before the 2003 reform, units

Источник: построен по (Народное хозяйство РСФСР в 1990 г. Статистический ежегодник. М.: Статистика, 1991. 572 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 895 с.)

жителей менее 1000 человек, а средняя численность жителей менее 500 человек наблюдалась в 164 СМП [1].

Почти нет сельских поселений, которые бы соответствовали необходимой численности населения, принятой для отдельного СМП, — более 1000 чел. (для территорий, где наблюдается высокая плотность жителей — больше 3000 чел. (ФЗ № 131)).

Поэтому СП в большинстве являются системой нескольких объединенных СМП, с преобладанием небольших (см. рис. 2).

При этом основная часть СМП имеет небольшую численность населения (см. табл. 3).

Подавляющее большинство не только СМП и СП, но МР в северо-западной и северной частях страны при небольшой численности населения обладают исключительно слабой социально-экономической базой. Например, Маревский муниципальный округ был образован из четырех СП, куда входили 139 СМП, одним из первых в стране — еще в марте 2020 г. Население в 2022 г. составляет около 3,7 тыс. чел.

До образования МО в Маревский МР входили СП Велильское (центром является село Велилы — 343 чел.), СП Маревское (село Марево — районный центр с населением в 2507 чел. в 2020 г.), СП



Таблица 2

Динамика структуры муниципальных образований РФ, единиц

Table 2
Dynamics of the structure of municipalities in the Russian Federation, units

	Районы		Городской округ (ГО)		Муниципа образования и поселения (2002)	Сельсоветы (СП)		
	2002	2020	2002	2020	MO	ГΠ	2002	2020
Россия	1866	1606	330	630	100	1346	24 464	16 332
Центральный	423	352	68	143	11	339	6127	2980
Северо-Западный	155	137	38	56	6	195	1770	853
Южный	256	157	51	42	_	96	3126	1667
Северо-Кавказский	114*	88	30*	39	16	28	1526*	1241
Приволжский	448	382	77	103	35	279	6993	4451
Уральский	116	89	25	110	3	72	1537	961

Источник: составлена по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 895 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2021. 1112 с.)

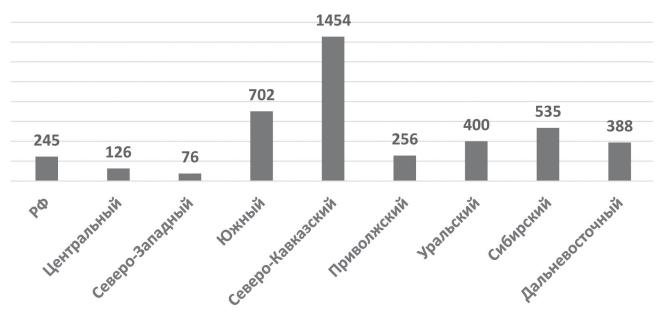


Рисунок 2 – Численность населения на одно СМП в 2010 г. Figure 2 – Population per rural municipality in 2010

Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003 : Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2011. 990 с.).

Моисеевское (деревня Моисеево – 390 чел.) и СП Молвотицкое (село Молвотицы – 802 чел.). Если не считать райцентра, их общая численность достигает в настоящее время около 1,3 тыс. чел., на один сельский населенный пункт (СНП) приходится девять человек, вместе с Марево – 27 чел. в среднем.

В округе действует только одна сельскохозяйственная организация, три КВХ и 1847 хозяйств населения. Поэтому образование таких МО в районах с низкой

численностью населения вполне оправданно, сельские поселения уже не могут существовать как самостоятельные административные образования.

Поэтому в Магаданской и Сахалинской областях полностью отказались от такой формы территориального управления, как муниципальное поселение.

Процесс деградации сельской местности уже до этого обуславливает сокращение в последние годы числа муниципальных образований, так как есть не-

обходимость обеспечения их минимальной достаточности по численности населения.

Общее число муниципальных образований в целом уменьшается, так как есть необходимость обеспечения их минимальной самодостаточности. За 2012-2020 гг. общее количество МО сократилось в РФ с 23 118 ед. до 20 303 ед., или 13,9 %, в ЦФО соответственно с 4977 до 3971 ед., или 25,3 %, в ЦЧР — с 1800 до 1623 единиц, или 19 %, в Воронежской области — с 514 до 478 единиц, или 7,5 %.



Чем крупнее села в регионе, тем устойчивее сеть СП.

С 2019 г. (№ 87-Ф3) в стране появились муниципальные округа как новые виды муниципальных образований. По положению их образуют из тех городских округов (ГО), в которых менее двух третей жителей относятся к городам и городским поселкам, при этом плотность населения в городском округе должна быть в пять и более раз выше средней плотности населения в России, а также из муниципальных районов.

На начало 2021 г. в ЦФО муниципальные округа существовали только в Тверской области (9 ед.), где из огромного количества СНП (свыше 9 тыс.) более 2/3 в настоящее время относятся к СНП без населения или с численностью жителей до 10 чел., и во Владимирской области (два МО).

В Северо-Западном ФО они почти не представлены (6 ед.), в том числе четыре единицы — в Новгородской области.

В Южном ФО и Северо-Кавказском ФО, за исключением Ставропольского края (16 МО), их пока нет. Ставропольский край полностью отказался от традиционной системы территориального управления (от МР и МП) и перешел на окружную систему – 16 муниципальных и 17 городских округов, так же как Калининградская область, где сейчас существуют лишь 22 ГО, и Московская область – 63 ГО.

Для образования МО в Ставропольском крае нет объективных территориальных предпосылок, так как регион характеризуется крупносельским расселением (см. рис. 3). Отдельные станицы (Кочубеевская) имеют численность населения свыше 25 тыс. чел. В марте это село, как и другие, было упразднено, скорее всего, в целях оптимизации финансовой сферы.

Нет СП и в городах федерального значения, где существуют внутригородские территории (внутригородские муниципального)

Таблица 3 Структура числа СМП РФ по численности населения в 2010 г., единиц Table 3

Structure of the number of rural municipalities in the Russian Federation by population in 2010, units

	а, рорание — 2010, анто								
	Всего	б/н	1-10	11-50	51-100	Свыше 100			
РΦ	153 125	19 439	36 209	32 749	13 804	50 924			
ЦФО	56 815	10 243	17 875	14 555	5166	11 434			
СЗФО	29 659	5900	11 278	7113	1810	3222			
ЮФО	7414	149	287	790	795	5393			
СКФО	3322	172	81	210	169	2690			
ПФО	34 042	2707	5455	6779	4002	15 099			
УФО	6060	266	428	952	802	3612			
СФО	10 101	338	685	1271	1177	6630			
ДФО	4092	159	241	411	358	2923			

Источник: составлена по (URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0491/perep01.php; https://ru.wikipedia.org/wiki/)

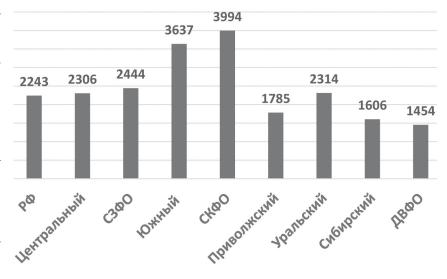


Рисунок 3 – Численность населения на одно СП Figure 3 – Population per rural settlement

Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2021. 1112 с.)

ные образования). В Москве насчитывается 146 внутригородских территорий (к ним относятся 125 МО, два ГО и 19 ГП), в Санкт-Петербурге существует 111 внутригородских территорий (81 МО, девять городов и 21 поселок), Севастополь состоит из 10 внутригородских территорий (девять МО и один город).

Городские муниципальные поселения сейчас не представлены в Республике Ингушетия, Пермском крае, Оренбургской области, Тюменской области без

автономных округов и в Республике Тыва.

Наибольшее же число муниципальных округов в РФ наблюдалось в 2021 г. в Приволжском ФО – 35 муниципальных округов:

- в Пермском крае 18 МО;
- в Кировской области 6 MO;
- в Нижегородской области 11 МО

В Уральском ФО первые три МО появились только в Ямало-Ненецком автономном округе.

В Сибирском ФО имеются 13 муниципальных округов в Ке-



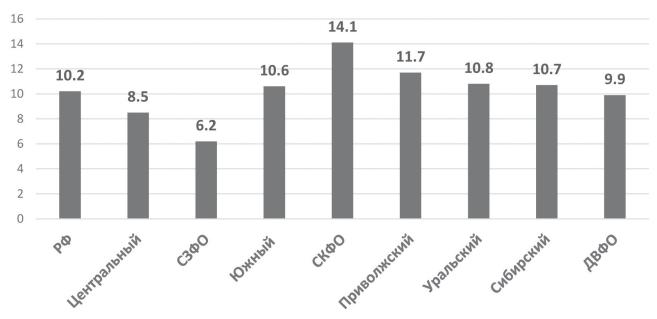


Рисунок 4 – Число СП на один MP, ед. Figure 4 – Number of rural settlement per municipality, units

Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2021. 1112 с.)

меровской области и три МО в Красноярском крае.

В Забайкальском крае выделили пока два МО, в Камчатском крае – один МО, в Приморском крае – восемь МО и в Амурской области – пять МО.

В 2022 г. в стране насчитывается уже 203 МО. Муниципальный округ — это городской округ или муниципальный район, где нет выборной системы управления на более низком уровне управления территорий — уровне сельсоветов (нет глав его, заместителей, депутатов). Территорией будет управлять единая окружная администрация, а на месте контролировать (в селах) сотрудник администрации или староста.

Зададим вопрос: означает ли это, что номинальное муниципальное самоуправление в РФ не продержалось и двух десятков лет?

Муниципальные единицы РФ в настоящее время образуются на основе сети 1118 городов, 1179 поселков городского типа и 153 157 СНП.

За время между последними переписями число городов и ПГТ сократилось с 2386 до 2297 единиц, или на 3,9 %. В том числе

городская сеть выросла на восемь городов, но сократилось число ПГТ (93 единицы).

Число сельских населенных пунктов практически стабильно (вместе с Крымом) – 153 124 СНП в 2010 г. и 153 157 СНП в 2021 г.

При этом на фоне депопуляции населения в России происходит дальнейшее обезлюдение сельской местности. Количество мертвых деревень (без населения) выросло с 19 416 до 24 751 СНП, или на 16,2 % (каждое шестое село!) всех сельских населенных пунктов.

Населенные пункты РФ входили в 2021 г. в состав 1606 муниципальных районов, включали в себя 19 внутригородских районов и 267 внутригородских территорий (внутригородские муниципальные образования) городов федерального значения, также входили в состав 100 муниципальных округов, 630 городских и трех городских округов с внутригородским делением.

Наиболее многочисленными муниципальными образованиями являются городские (1346 ГП) и сельские муниципальные поселения (16 332 СП).

По количеству муниципальных образований лидирует Приволжский федеральный округ, где почти полностью находятся в относительно благоприятной природной и освоенной зоне 5260 МО в 2021 г., в том числе 382 МР, 103 ГО, 279 ГП и 4451 СП.

С 2019 года начато преобразование муниципалитетов в муниципальные округа, в основном за счет объединения муниципальных районов и поселений. Во многом переход этот обусловлен исключительно низкой численностью населения и падением числа СП.

В муниципальных образованиях на начало 2022 г. проживало 108,85 млн чел. городского и 36,63 млн чел. сельского населения (224 чел. на СП в среднем в 2022 г. – 245 чел. в 2013 г.). При этом часть сельских жителей проживает в городских округах, поэтому численность населения СП немного меньше.

Наиболее крупными конгломератами городских МО являются Москва (146 МО) и Санкт-Петербург (111 МО).

Наибольшее число сельских МО характерно для Татарстана,



где также произошло уменьшение СП за 2012-2020 гг. (974 и 872 МО), Башкортостана (895 и 818 СП), Дагестана (757 и 700 СП).

Наименьшее количество СП наблюдается в Мурманской области — девять СП, где численность СП даже меньше числа ГП — 10 ед.

В Свердловской области также насчитывается небольшое число СП (19 ед.) и ГП — пять единиц, которые входят в пять МР. Основная часть населения области проживает в 68 ГО.

В настоящее время переход к муниципальным округам в сельской местности необходимо остановить. Сейчас уже насчитываются 203 МО по сравнению со 100 МО в 2021 г. Но, по нашему мнению, не нужно спешить с реформами в период специальной военной операции.

Тем более не только для сельских поселений, но и для большинства районов характерен низкий экономико-социальнодемографический потенциал, что

во многом обусловлено невысоким уровнем развития районных центров, среди которых имеются не только ПГТ, но и села.

Предыдущий опыт образования городских округов на основе слияния МР и города не показал особых положительных сдвигов в развитии сельских территорий. Плюсом для ГО являются несколько большие размеры отчисления налогов по сравнению с МР.

(Продолжение следует)

Список использованной литературы:

- 1. Крупко А.Э. Проблемы устойчивого развития муниципальных образований России / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2014. − № 8. − С. 17-22.
- 2. Крупко А.Э. Теоретические и методологические аспекты исследования устойчивого развития общественных систем / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2015. − № 8. − С. 27-32.
- 3. Крупко А.Э. Концептуальные особенности исследования социально-экономического развития общественных систем / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2015. − № 7. − С. 18-21.
- 4. Крупко А.Э. Инновационные факторы устойчивого развития России / А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2015. − № 4. − С. 29-34.
- 5. Крупко А.Э. Моделирование сбалансированного развития бюджетной системы региона (на примере ЦЧР) / А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2015. − № 11. − С. 36-43.
- 6. Крупко А.Э. Мониторинг устойчивого развития регионов и муниципалитетов ЦЧР в условиях социально-экономической и политической нестабильности / А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина, А.В. Шульгин // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2016. − № 3. − С. 5-12.
- 7. Крупко А.Э. Перспективный анализ возможностей развития муниципального образования (на примере Большеверейского сельского поселения Рамонского района Воронежской области) / А.Э. Крупко, Е.А. Колосова // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. : География. Геоэкология. − 2018. − № 3. − С. 74-83.
- 8. Рогозина Р.Е. Приоритеты инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности муниципальных образований региона / Р.Е. Рогозина, Л.Н. Шенцева, А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2019. − Т. 16, № 10. − С. 26-34.
- 9. Устойчивое развитие муниципального образования: социально-экономико-географические аспекты (на примере Новохоперского муниципального района Воронежской области) / Н.В. Яковенко, И.В. Комов, О.В. Диденко [и др.]; под общ. ред. Н.В. Яковенко. Москва: Перо, 2015. 175 с. ISBN 978-5-906835-90-1.
- 10. Хицков И.Ф. Продовольственная безопасность как фактор устойчивого состояния России и ЦЧР / И.Ф. Хицков, А.Э. Крупко // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. : Экономика и управление. − 2015. − № 3. − С. 20-25.
- 11. Хицков И.Ф. Проблемы устойчивого (сбалансированного) развития аграрно-природных систем ЦЧР / И.Ф. Хицков, А.Э. Крупко, А.И. Зарытовская // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. : Экономика и управление. − 2015. − № 4. − С. 36-44.
- 12. Хицков И.Ф. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и проблемы повышения занятости населения ЦЧР / И.Ф. Хицков, А.Э. Крупко // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. : Экономика и управление. − 2016. − № 4. − С. 119-126.
- 13. Шульгин А.В. Экономические аспекты высшего образования в ЦЧР и возможности применения позиций духовно-нравственной культуры / А.В. Шульгин, А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2020. − Т. 17, № 2. − С. 49-55.
- 14. Шульгина Л.В. Управление экономической устойчивостью промышленных предприятий / Л.В. Шульгина, В.В. Гасилов, А.Н. Сова. Воронеж, 2010. 187 с.
- 15. Шульгина Л.В. Государственно-частное партнерство в региональном аспекте (на примере Воронежской области) / Л.В. Шульгина, А.В. Шульгин // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2008. − № 12. − С. 10-13.



16. Krupko A.E. Natural Factors of Sustainable Development of the Central Chernozem Region / A.E. Krupko, R.E. Rogozina, Y.M. Fetisov, M.V. Derevyagina, L.N. Shentseva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: Current Problems and Solutions, Yurga, 13-14 February, 2020. – Yurga, 2020. – P. 012008. – DOI: 10.1088/1755-1315/543/1/012008.

17. Krupko A.E. Ecologization of Water Use as a Factor of Sustainable Development of the Central Chernozem Region / A.E. Krupko, R.E. Rogozina, M.V. Derevyagina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Yurga, 19-21 November 2020. — Yurga, 2021. — P. 012019. — DOI 10.1088/1755-1315/688/1/012019.

References:

- 1. Krupko A.E. Problems of sustainable development of municipal formations of Russia. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy,* 2014, no. 8, pp. 17-22. (Rus.)
- 2. Krupko A.E. Theoretical and methodological aspects of the study of sustainable development of social systems. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2015, no. 8, pp. 27-32. (Rus.)
- 3. Krupko A.E. Conceptual features of the study of socio-economic development of social systems. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2015, no. 7, pp. 18-21. (Rus.)
- 4. Krupko A.E., Shul'gina L.V. Innovative factors of Russia's sustainable development. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2015, no. 4, pp. 29-34. (Rus.)
- 5. Krupko A.E., Fetisov Yu.M. Modeling of the balanced development of the budgetary system of the region (by the example of the CCR). *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2015, no. 11, pp. 36-43. (Rus.)
- 6. Krupko A.E., Shul'gina L.V., Shul'gin A.V. Monitoring of sustainable development of the regions and municipalities of the Central Chernozem Region in the conditions of socio-economic and political instability. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2016, no. 3, pp. 5-12. (Rus.)
- 7. Krupko A.E., Kolosova E.A. Prospective analysis of opportunities for the development of the municipality (by the example of Bolsheverey rural settlement of Ramon district, Voronezh Oblast). *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Geografiya. Geoekologiya = Bulletin of Voronezh State University. Series: Geography. Geoecology*, 2018, no. 3, pp. 74-83. (Rus.)
- 8. Rogozina R.E., Shentseva L.N., Krupko A.E. Priorities of investment attractiveness and competitiveness of municipal formations of the region. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2019, vol. 16, no. 10, pp. 26-34. (Rus.)
- 9. Yakovenko N.V., Komov I.V., Didenko O.V. [et al.] *Ustoichivoe razvitie munitsipal'nogo obrazovaniya: sotsial'no-ekonomiko-geograficheskie aspekty (na primere Novokhoperskogo munitsipal'nogo raiona Voronezhskoi oblasti)* [Sustainable Development of Municipal Formation: Socio-economic and Geographical Aspects (on the Example of Novokhopersky Municipal District of the Voronezh Oblast)]. Moscow: Pero Publ., 2015. 175 p. ISBN 978-5-906835-90-1. (Rus.)
- 10. Khitskov I.F., Krupko A.E. Food security as a factor of sustainability in Russia and the Central Chernozem Region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2015, no. 3, pp. 20-25. (Rus.)
- 11. Khitskov I.F., Krupko A.E., Zarytovskaya A.I. Problems of sustainable (balanced) development of agrarian and natural systems of the Central Chernozem Region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2015, no. 4, pp. 36-44. (Rus.)
- 12. Khitskov I.F., Krupko A.E. Sustainable development of the agroindustrial complex and the problems of increasing employment in the Central Chernozem Region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2016, no. 4, pp. 119-126. (Rus.)
- 13. Shul'gin A.V., Krupko A.E., Shul'gina L.V. Economic Aspects of Higher Education in the Central Chernozem Region and Possibilities of Application of Spiritual and Moral Culture Positions. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2020, vol. 17, no. 2, pp. 49-55. (Rus.)
- 14. Shul'gina L.V., Gasilov V.V., Sova A.N. *Upravlenie ekonomicheskoi ustoichivost'yu promyshlennykh predpriyatii* [Management of economic stability of industrial enterprises]. Voronezh, 2010. 187 p. (Rus.)
- 15. Shul'gina L.V., Shul'gin A.V. Public-private partnership in the regional aspect (by the example of the Voronezh Oblast). *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy,* 2008, no. 12, pp. 10-13. (Rus.)
- 16. Krupko A.E., Rogozina R.E., Fetisov Y.M., Derevyagina M.V., Shentseva L.N. Natural Factors of Sustainable Development of the Central Chernozem Region. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: Current Problems and Solutions*, Yurga, 13-14 February, 2020. Yurga, 2020, pp. 012008. DOI: 10.1088/1755-1315/543/1/012008.



17. Krupko A.E., Rogozina R.E., Derevyagina M.V. Ecologization of Water Use as a Factor of Sustainable Development of the Central Chernozem Region. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Yurga, 19-21 November 2020. Yurga, 2021, pp. 012019. DOI 10.1088/1755-1315/688/1/012019.

Информация об авторах / Information about the authors

КРУПКО Анатолий Эмануилович – к.геогр.н., доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения Воронежского государственного университета, e-mail: glomer-a@mail.ru

ШУЛЬГИНА Лариса Владимировна – д.э.н., профессор кафедры цифровой и отраслевой экономики Воронежского государственного технического университета, академик Европейской академии наук, г. Ганновер, Германия, ID ORCID 0000-0003-0162-0079, e-mail: fes.nauka2020@gmail.com

ДЕРЕВЯГИНА Мария Владимировна – старший преподаватель кафедры социально-экономической географии и регионоведения Воронежского государственного университета, e-mail: glomer-a@mail.ru

Anatoly E. KRUPKO – Cand. Sci. (Geography), Associate Professor of the Chair of Socio-Economic Geography and Regional Studies of Voronezh State University, e-mail: glomer-a@mail.ru

Larisa V. SHULGINA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Digital and Industrial Economics of Voronezh State Technical University, Academician of the European Academy of Sciences, Hannover, Germany, ID ORCID 0000-0003-0162-0079, e-mail: fes.nauka2020@gmail.com

Maria V. DEREVYAGINA – Senior Lecturer of Chair of Socio-Economic Geography and Regional Studies of Voronezh State University, e-mail: glomer-a@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.11.2022 г. Received 15.11.2022 УДК 338.43

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.Н. Никонова ^а, С.А. Тимошенко ^b

Институт аграрной экономики и развития сельских территорий, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН), г. Санкт-Петербург, Россия а;

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН), г. Санкт-Петербург, Россия ^b

Аннотация: В статье изложены результаты исследования тенденций развития и структурных изменений в сельском хозяйстве Ленинградской области. Показаны особенности аграрного сектора этого региона страны, которые сформировались в дореформенный период и оказывают влияние на современные воспроизводственные процессы. Определены структурные сдвиги в объемах производства по видам продукции и категориям товаропроизводителей. Рассмотрены причины замедления потенциала роста продукции аграрного сектора в сельскохозяйственных организациях, в том числе динамика сокращения в них площади посевов. Отмечено нарастание процессов территориальной локализации аграрной деятельности в регионе, которая проявляется в распределении посевных площадей по муниципальным районам Ленинградской области. Сделан вывод, что происходящие структурные изменения в аграрном секторе данного региона сдерживают темпы возвращения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.

Установлено сохранение существенных ограничителей сельскохозяйственной деятельности в современных условиях рыночной среды и их негативное влияние на устойчивость воспроизводственных процессов в отрасли на перспективу. Следовательно, несмотря на достигнутые темпы развития АПК, при реализации политики импортозамещения неотложной задачей является комплекс мер по увеличению государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, и в первую очередь — в регионах с низким агробиологическим потенциалом.

Ключевые слова: структурные изменения, сельскохозяйственное производство, Ленинградская область.

MODERN TRENDS IN CHANGING THE STRUCTURE OF PRODUCTION IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE LENINGRAD REGION

G.N. Nikonova a, S.A. Timoshenko b

Institute of Agricultural Economics and Rural Development, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (SPC RAS), St. Petersburg, Russia ^a; St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (SPC RAS), St. Petersburg, Russia ^b

Abstract: The article presents the results of a study of development trends and structural changes in agriculture in the Leningrad region. The features of the agricultural sector of this region of the country, which were formed in the pre-reform period and have an impact on modern reproduction processes, are shown. Structural shifts in production volumes by types of products and categories of commodity producers are determined. The reasons for the slowdown in the growth potential of the agricultural sector in agricultural organizations, including the dynamics of reduction in the area of crops in them, are considered. An increase in the processes of territorial localization of agricultural activities in the region, which is manifested in the distribution of sown areas among the municipal districts of the Leningrad Region, is noted. It is concluded that the ongoing structural changes in the agrarian sector of this region are holding back the pace of return of unused agricultural land into circulation. The persistence of significant constraints on agricultural activity in the current conditions of the market environment and their negative impact on the sustainability of reproduction processes in the industry in the future have been established. Therefore, despite the achieved pace of development of the agro-industrial complex, in the implementation of the import substitution policy, an urgent task is a set of measures to increase state support for agricultural producers, and, first of all, in regions with low agrobiological potential.

Keywords: structural changes, agricultural production, Leningrad region.



ВВЕДЕНИЕ

В условиях современных беспрецедентных вызовов и рисков в развитии глобального продовольственного рынка особо актуализируются проблемы обеспечения устойчивости национальных экономик, в том числе сферы сельскохозяйственного производства. Несмотря на комплекс экономических и институциональных ограничений, для нашей страны важнейшими задачами выступают дальнейшее наращивание достигнутых агропромышленным комплексом параметров импортозамещения и экспорта продукции. а также обеспечение развития сельских территорий [1-4].

Отсюда значимость постоянного анализа и оценки динамики структурных трансформаций в АПК — как с позиции территориального аспекта в целом, так и выявления темпа изменений непосредственно в каждом регионе. Особенно это необходимо осуществлять применительно к субъектам Федерации с развитым аграрным производством, вносящим более высокий, чем другие, вклад в общий продовольственный баланс.

В условиях неопределенности и рисков своевременное регулирование факторов экономического роста позволит получить необходимые знания и создать предпосылки для смягчения негативных процессов в АПК.

Отмеченное выше обусловило цель данного исследования, которая заключалась в анализе тенденций развития и структурных изменений в сельском хозяйстве Ленинградской области как региона, занимающего известные лидирующие позиции в Российской Федерации. Это исторически связано с близостью к мегаполису Санкт-Петербургу, а также лучшим, по сравнению с другими субъектами РФ, сохранением уровня производственного потенциала, в том числе коллективного сектора хозяйствования, в ходе рыночных реформ.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Методические подходы к исследованию основаны на теоретических воззрениях представителей экономической мысли о территориальном разделении труда и реализации конкурентных преимуществ, что предопределяет дифференциацию издержек производства продукции и развитие «точек роста».

Научной гипотезой выступало предположение о том, что, несмотря на достигнутый высокий уровень развития аграрной экономики Ленинградской области, происходящие под влиянием внешней среды изменения в деятельности хозяйствующих субъектов постепенно ведут и к негативным структурным изменениям. В результате этого многие проблемы сельскохозяйственного производства данного региона являются типичными для других субъектов Федерации в СЗФО и сдерживают воспроизводственные процессы в отрасли, сохраняя «зоны депрессии», что не обеспечивает реализацию ресурсного потенциала АПК и сельских территорий [5].

Исследования проводились в целом по Российской Федерации, Северо-Западному федеральному округу и Ленинградской области с использованием статистических данных Росстата, Петростата и Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области.

Применялись экономико-статистические методы обработки информации и программные продукты Microsoft Office и Excel.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Ленинградская область относится к категории территорий с высокой степенью урбанизации, так как удельный вес городского населения здесь составляет около 85%, что традиционно определяло специфику и задачи развития агропромышленного комплекса

еще в период плановой экономики.

По объемам производства валовой сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств, в фактически действующих ценах, регион в 2020 году занимал 25-е место в стране, или 1,5 % от общероссийского показателя. При этом Ленинградская область находилась на первом месте по производству яиц (3,2 млрд шт., или 7,2 % от общего итога по РФ) и уровню надоя молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях (9045 кг против 6728 кг в целом по РФ).

В результате по производству молока в 2020 году Ленинградская область поднялась с 21-го места в России в 2010 году на 16-е, а по производству зерна — с 57-го на 55-е место.

Одновременно, по отношению к параметрам 2010 года, регион сохранил свои позиции по производству овощей (17-е место), однако по производству скота и птицы на убой переместился с 13-го на 14-е место, а также с 24-го на 38-е место — по производству картофеля.

В результате, несмотря на то, что в абсолютной оценке производство валовой продукции сельского хозяйства Ленинградской области за период с 2010 по 2020 год возросло с 47 до 97 млрд руб., по данному показателю регион опустился с 16-го на 25-е место в стране.

Отличительной особенностью сельского хозяйства Ленинградской области продолжает оставаться специализация на продукции животноводства, а также доминирование роли сельскохозяйственных организаций. Их удельный вес в производстве продукции сельского хозяйства в 2020 году составил 77,5 % и увеличился по сравнению с 2010 годом (72,1 %), что превышает средний уровень по СЗФО на 6,1 и общероссийский — на 20,1 процентных пункта.





Таблица 1 Изменение объемов производства продукции сельского хозяйства в Ленинградской области, тыс. т Table 1 Changes in the volume of agricultural production in the Leningrad Region, thousand tons

	2040	2045	2020	2020 г., % к		
Виды продукции	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2010 г.	2015 г.	
Все категории хозяйств						
Зерно	83	159	173	208,4	108,8	
Картофель	298	306	187	62,8	61,1	
Овощи	226	245	183	80,9	74,5	
Скот и птица в убойном весе	166	265	268	161,4	101,1	
Молоко	544	583	658	120,9	112,9	
Яйца	2655	3089	3203	120,6	103,7	
в том числе сельскохозяйств	енные организаци	И				
Зерно	78	140	146	187,2	104,3	
Картофель	106	99	37	34,9	37,4	
Овощи	130	149	75	57,7	50,3	
Скот и птица в убойном весе	160	259	262	163,8	113,3	
Молоко	503	547	620	123,2	113,3	
Яйца	2620	3045	3137	119,7	103,3	
Удельный вес сельскохозяйс	твенных организаі	ций в производств	ве продукции, %, г	1.П.		
Зерно	93,9	88,1	84,3	-9,6 п.п.	-3,8 п.п.	
Картофель	35,5	32,4	19,8	-15,7 п.п.	-12,6 п.п.	
Овощи	57,5	60,8	40,9	-16,6 п.п.	-19,9 п.п.	
Скот и птица в убойном весе	96,3	97,7	97,8	+1,5 п.п.	+0,1 п.п.	
Молоко	92,4	93,8	94,2	+1,8 п.п.	+0,4 п.п.	
Яйца	98,6	98,8	97,9	-0,7 п.п.	-0,9 п.п.	

Одновременно в регионе утрачивают свои позиции хозяйства населения, доля которых за анализируемый период сократилась с 26,1 до 19,6 %, и незначительными темпами развиваются крестьянские (фермерские) хозяйства – рост с 1,7 до 4,5 %.

Как показано в таблице 1, в регионе продолжаются процессы изменения товарной структуры производства, т. е. сокращение масштабов отрасли растениеводства и рост по животноводству. Этому способствуют прежде всего конкретные условия внешней среды, в частности, значительные объемы растениеводческой продукции, традиционно поступающей в Санкт-Петербургский регион из других регионов страны и мира, которые ограничивают рыночные возможности для местных товаропроизводителей.

В результате этого, например, в 2020 году цены реализации картофеля были ниже, чем в 2010 году, на 6 %, скота и птицы — на 7 %, по молоку — на уровне 2015 года, и, безусловно, не позволяли получить необходимый уровень прибыли из-за удорожания ресурсов за этот период.

Более низкий агробиологический потенциал региона в сочетании с неблагоприятными погодными условиями в период уборки урожая и изношенностью мелиоративных систем также не обеспечивают требуемый уровень конкурентоспособности продукции. Поэтому в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства удельный вес продукции растениеводства в регионе снизился до 27 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – до 15 %, несмотря на значительные масштабы инвестиций в модернизацию производства и перевооружение отрасли на основе зарубежных технологий.

Одновременно наблюдается все большая локализация про-

изводства по всем видам животноводческой продукции именно в секторе сельскохозяйственных организаций, что косвенно указывает на слабую развитость в регионе малого бизнеса и незначительность его вклада.

Хотя можно сделать вывод и о постепенном исчерпании потенциала роста продукции аграрного сектора в сельскохозяйственных организациях, поскольку при заметном снижении их доли в растениеводстве фактически происходит стабилизация их удельного веса в животноводстве, т. е. высвобождаемые производственные ресурсы не идут в данную сферу деятельности. Причиной этому является недостаточный уровень рентабельности деятельности сельскохозяйственных организаций Ленинградской области даже с учетом субсидий, а также его неустойчивость по годам (табл. 2).



Отсюда продолжающееся уменьшение площади посевных культур, в связи с чем удельный вес площади неиспользуемых пахотных земель в Ленинградской области все еще достигал в 2020 году 35,5 %.

Несмотря на значительные меры бюджетной поддержки аграрного сектора региона в рамках государственной аграрной политики, посевные площади во всех категориях хозяйств составляли в этом году лишь 94,9 % к уровню 2010 года, в том числе в сельскохозяйственных организациях - 91,1 %.

Общее уменьшение размера посевных площадей за 30 пореформенных лет в Ленинградской области достигло 200 тыс. га, т. е. с 437 тыс. га до 237 тыс. га (рис. 1, 2).

Уровень рентабельности деятельности сельскохозяйственных организаций с учетом субсидий, %

Table 2 The level of profitability of agricultural organizations, taking into account subsidies, %

Регионы	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
РФ	8,3	20,3	16,4	12,0	12,5	13,3
С3ФО	8,1	15,6	11,9	13,0	9,8	12,4
Республика Карелия	-1,5	4,9	9,2	18,5	17,5	9,8
Республика Коми	18,6	16,0	10,8	11,1	9,5	6,4
Архангельская область	8,1	30,7	23,3	22,3	20,0	13,2
Вологодская область	6,3	11,0	12,6	12,9	12,2	12,5
Калининградская область	4,0	22,1	10,3	10,5	2,3	7,0
Ленинградская область	11,4	16,0	8,2	9,1	9,4	11,4
Мурманская область	5,7	-16,7	11,8	1,7	0,8	3,2
Новгородская область	2,4	4,3	3,1	0,0	2,6	4,4
Псковская область	1,3	17,8	28,2	31,5	13,7	22,3

лизируемый период сокращение посевных площадей в сельскохозяйственных организациях - с 225 до 205 тыс. га – имело различные

При этом происшедшее за ана- темпы: под кормовыми культурами - на 23 тыс. га, или 13 %, по зерновым культурам снижение составило 18 %, овощам открытого грунта - 65 %, картофелю - 73 %.

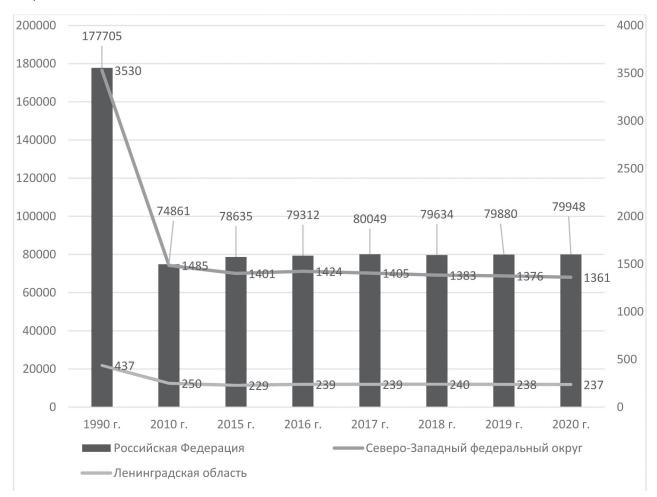


Рисунок 1 – Динамика изменения посевных площадей сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств по Российской Федерации, СЗФО и Ленинградской области, тыс. га Figure 1 - Dynamics of changes in the sown area of agricultural crops in all categories of farms in the Russian Federation, the North-West Federal District and the Leningrad Region, thousand hectares



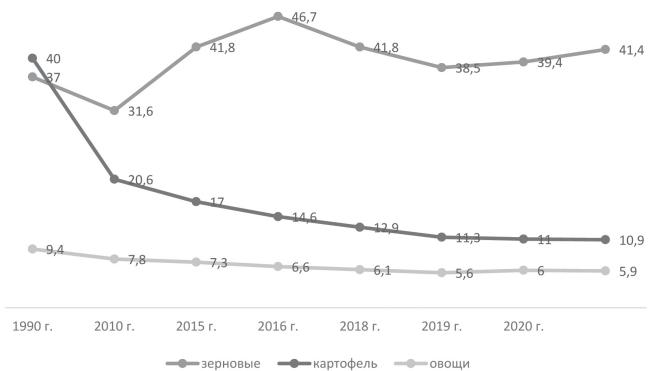


Рисунок 2 – Динамика изменения в Ленинградской области площади посевов зерновых, картофеля и овощей, тыс. га (все категории хозяйств)

Figure 2 – Dynamics of change in the Leningrad region of the area under crops of grain, potatoes and vegetables, thousand hectares (all categories of farms)

Это, в свою очередь, привело к соответствующим структурным сдвигам в распределении посевных площадей по категориям хозяйств. Так, по сравнению с 2010 годом в 2020 году удельный вес сельскохозяйственных организаций по зерновым культурам снизился с 97,7 до 91 %, по кормовым — с 97,6 до 92,3 %, поэтому доля крестьянских (фермерских) хозяйств возросла по зерновым с 2,3 до 9 %, а по кормовым культурам — с 2,3 до 7,6 %.

Своими структурными сдвигами стали характеризоваться и изменения посевных площадей картофеля, а также овощей.

Сокращение площади посевов и объемов производства овощей в сельскохозяйственных организациях привело к росту удельного веса прежде всего доли крестьянских (фермерских) хозяйств. В процентном отношении по овощам она возросла с 3,5 % в 2010 году до 17 % в 2020 году. За анализируемый период удельный вес площади овощей в хозяйст-

вах населения также повысился с 59,3 до 66 %, что обусловлено существенным снижением доли сельскохозяйственных организаций – с 37,5 до 17 %.

Аналогичным образом в структуре площади посевов картофеля усилилось доминирование хозяйств населения и, несмотря на неблагоприятные демографические изменения на селе, достигло 75,6 % (рост 8,5 %) от общей посевной площади во всех категориях хозяйств, в сочетании с повышением за этот период удельного веса крестьянских (фермерских) хозяйств с 6 до 19,6 %.

Необходимо отметить еще один аспект, связанный с происходящими структурными изменениями в производстве сельскохозяйственной продукции в Ленинградской области. Рассмотренные выше структурные сдвиги обусловили нарастание процессов территориальной локализации аграрной деятельности в регионе. Например, согласно

данным Петростата, в 2021 году 68 % посевов зерновых культур в сельскохозяйственных организациях было сосредоточено всего в трех из 17 муниципальных районов региона. О характере концентрации посевных площадей зерновых и зернобобовых в разрезе муниципальных районов можно судить по их распределению следующим образом:

- до 2 тыс. га три муниципальных района;
- свыше 2 тыс. га и до 3 тыс. га – два района;
- свыше 3 тыс. га и до 7 тыс. га – ни одного района;
- свыше 7 тыс. га и до 8,5 тыс. га – два района;
- более 10,2 тыс. га один муниципальный район.

Аналогичным образом выглядит и ситуация по территориальной концентрации площадей под картофелем в сельскохозяйственных организациях, когда 57 % из них приходится на долю всего двух из 17 муниципальных районов, так как производством



овощей открытого грунта сельскохозяйственные организации фактически прекращают заниматься.

В 2021 году площадь под овощами в них составила лишь 865 га на всю Ленинградскую область. Причем они остались в основном только в одном Ломоносовском районе, входящем в пригородную зону, хозяйства которого в условиях плановой экономики имели овощемолочную специализацию.

На основе проведенных исследований можно сделать вывод о том, что происходящие структурные изменения в аграрном секторе данного региона являются сдерживающими факторами при решении такой актуальной проблемы, как возвращение в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.

В 2021 году была принята специальная «Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на 2022-2031 годы» и в субъектах Федерации разработаны комплексные меры по ее реализации.

Перед АПК Ленинградской области в данном направлении стоят достаточно масштабные задачи, так как в регионе только за период 2010-2016 годов общая земельная площадь сельскохозяйственных организаций уменьшилась на 344,9 тыс. га. Прекратили существование многие пригородные хозяйства, ранее вносившие большой вклад в продовольственное обеспечение г. Ленинграда. Поэтому в течение многих лет, в том числе в рамках региональной бюджетной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, здесь предпринимались действенные меры по обеспечению ввода в оборот выбывших угодий.

Осуществлялась реализация специальной программы «Вовлечение в сельскохозяйственное производство не используемых по целевому назначению земель

сельскохозяйственного назначения на период 2011-2016 годов».

Для этих целей сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставлялась погектарная несвязанная поддержка, выделялись субсидии на выполнение мелиоративных (культуртехнических) работ на не использовавшихся долгие годы сельскохозяйственных угодьях. Особенно активно данные меры предпринимались с 2014 года, так как для субъектов Федерации Минсельхозом России устанавливался ежегодный целевой индикатор по сохранению посевных площадей в регионе.

Для достижения доведенного параметра во всех муниципальных районах Ленинградской области были разработаны «дорожные карты» по вовлечению в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, что позволило уже за 2014-2016 годы их ввести на площади 6,4 тыс. га.

Данная успешная работа в условиях региона с достаточно развитым рынком сельскохозяйственных земель сочеталась также с мерами по выявлению и передаче в муниципальную собственность невостребованных земельных долей, так как из-за неупорядоченности земельных отношений сельскохозяйственные товаропроизводители Ленинградской области испытывают острый дефицит земельных ресурсов для расширения масштабов деятельности.

В результате, как показал анализ, по сравнению с другими субъектами СЗФО в Ленинградской области использовались более разнообразные меры для повышения эффективности использования земельных угодий и регулирования рыночного оборота, включая такие из них, как:

– субсидирование затрат крестьянских (фермерских) хозяйств и муниципальных образований, связанных с организацией постановки земельных участков на кадастровый учет;

– выдача сельскохозяйственным организациям и крестьянским (фермерским) хозяйствам субсидий на проведение культуртехнических работ и реконструкцию мелиоративных систем;

– реализация программы «Ленинградский гектар».

Региональная программа «Ленинградский гектар» реализуется с 2019 года в целях поддержки развития фермерства и предотвращения оттока населения в четырех удаленных муниципальных районах Ленинградской области — Бокситогорском, Лодейнопольском, Подпорожском и Сланцевском, с предоставлением ее участникам в безвозмездное пользование земельного участка до 10 га и денежного гранта в размере 3 млн рублей [6].

Соискатели для победы в конкурсе должны представить бизнес-план освоения земельных угодий, иметь опыт, образование или определенные знания о ведении сельхозпроизводства.

По данным Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, за три прошедших года было определено 48 проектов-победителей, распределено почти 250 га земли, а выплаченная сумма грантов составила 121 млн руб.

Между тем достаточно существенными причинами, сдерживающими увеличение объемов возвращения в оборот выбывших угодий, являются прежде всего высокие затраты по обработке залежных земель, которые могут составлять от 10 до 120 тыс. руб. в расчете на 1 га. Поэтому площадь вовлеченных в оборот сельскохозяйственных угодий в Ленинградской области с 2017 года находится на уровне 2,1-6 тыс. га в год, что, безусловно, недостаточно для решения определенных в Программе задач.

Как представляется, реализация политики импортозамещения и увеличения объема



экспорта сельскохозяйственной продукции объективно будет способствовать активизации данных процессов и увеличению потребности в земельных угодьях. Вместе с тем требуется учет тех реально существующих структурных изменений – как по типам товаропроизводителей, так и в территориальном аспекте, которые вызваны условиями современной рыночной среды и определяют мотивацию товаропроизводителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы. Опыт Ленинградской области как региона, сохраняющего лидерство по производству продуктов питания в Северо-Западном федеральном округе и некоторым позициям в стране, наглядно демонстрирует, с одной стороны, возможности эффективного сельскохозяйственного производства в недостаточно благоприятных природноэкономических условиях.

Однако, с другой стороны, анализ показал, что под влиянием

рыночных механизмов происходит закономерное территориальное перемещение данного вида предпринимательской деятельности в регионы с более высоким агробиологическим потенциалом и экспортоориентированным производством [7].

Отмеченное проявляется и в рамках самой Ленинградской области, отражая степень локализации производства в разрезе муниципальных районов и по категориям товаропроизводителей, а также уровень спроса на сельскохозяйственные угодья.

Параметры изменения посевных площадей являются важнейшим индикатором востребованности пахотных угодий для целей сельскохозяйственной деятельности и мотивации товаропроизводителей к ее расширению. Без этого невозможно решение проблем занятости в сельской местности [8, 9], реализации человеческого капитала и потенциала цифровизации [10, 11].

Следовательно, на примере регионов с развитым аграрным сектором необходимо конста-

тировать сохранение существенных ограничителей сельскохозяйственной деятельности в современных условиях рыночной среды, на фоне исчерпания производственного потенциала большой части товаропроизводителей. Это значит, что несомненные успехи отечественного аграрного сектора следует оценивать не только с позиций увеличения качества и количества производимой продукции, но и перспектив устойчивости воспроизводственных процессов в отрасли.

Следовательно, в качестве неотложной задачи выступает совершенствование государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, причем в первую очередь в регионах Северо-Запада.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено в рамках выполнения Государ-ственного задания Института аграрной экономики и развития сельских территорий ФГБУН СПб ФИЦ РАН по бюджетной теме № FFZF-2022-0018.

Список использованной литературы:

- 1. Ушачев И.Г. Современные тенденции и перспективы развития АПК России / И.Г. Ушачев, В.С. Чекалин // Стандарты и качество. − 2019. − № 8. − С. 80-84.
- 2. Чарыкова О.Г. Ключевые направления развития экспорта в сельском хозяйстве России: региональный аспект / О.Г. Чарыкова, М.Е. Отинова, А.А. Тютюников // Экономика региона. − 2022. − Т. 18, № 1. − С. 193-207.
- 3. Чарыкова О.Г. Особенности развития отраслевых рынков в России / О.Г. Чарыкова, Е.А. Зайцева // Актуальные проблемы развития отраслевых рынков: национальный и региональный уровень: Сборник статей VI Международной научно-практической конференции / Под ред. Т.Н. Гоголевой. Воронеж, 2022. С. 117-119.
- 4. Костяев А.И. В поисках механизмов развития сельских территорий / А.И. Костяев // АПК: экономика, управление. $^-$ 2016. $^-$ № 10. $^-$ С. 77-85.
- 5. Костяев А.И. Концепция устойчивого развития сельских территорий Ленинградской области. Проект / А.И. Костяев, А.Г. Никонов, Г.Н. Никонова, В.М. Траньков, Е.А. Шепелева. Санкт-Петербург, 2010. 50 с.
- 6. Улимбашев А.З. Итоги и перспективы реализации государственной программы «Ленинградский гектар» / А.З. Улимбашев // Интеллект. Инновации. Инвестиции. − 2020. − № 5. − С. 113-125.
- 7. Kostyaev A.I. Developing territorial differentiation processes of agricultural production in the NON-BLACK EARTH region and their current trends / A.I. Kostyaev, G.N. Nikonova // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2021. Vol. 14, no. 4. P. 150-168.
- 8. Шульгина Л.В. Неполная занятость и ее глобальные последствия / Л.В. Шульгина, А.В. Шульгин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. − 2016. − Т. 4, № 3 (23). − С. 109-112.
- 9. Тимошенко С.А. Современные проблемы воспроизводства трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / С.А. Тимошенко // Никоновские чтения 2020 : Материалы XXV Международной научно-практической конференции. 2020. С. 75-78.





10. Тыминский В.Г. Цифровая экономика и экономическое образование в России / В.Г. Тыминский, С.А. Колодяжный, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2018. – Т. 15, № 1. – С. 5-9.

11. Chekmarev O.P. Educational innovation in the digitalization of agroindustry / O.P. Chekmarev, E.V. Kovalenko, I.G. Sudorgina, S.A. Timoshenko, P.M. Lukichev // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. – Heidelberg, 2021. – P. 257-265.

References:

- 1. Ushachev I.G., Chekalin V.S. Modern trends and prospects for the development of the agro-industrial complex of Russia. *Standarty i kachestvo = Standards and quality*, 2019, no. 8, pp. 80-84. (Rus.)
- 2. Charykova O.G., Otinova M.E., Tyutyunikov A.A. Key directions of export development in Russian agriculture: regional aspect. *Ekonomika regiona = Economics of the region*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. 193-207. (Rus.)
- 3. Charykova O.G., Zaitseva E.A. Features of the development of industry markets in Russia. In: *Aktual'nye problemy razvitiya otraslevykh rynkov: natsional'nyi i regional'nyi uroven'*: Sb. St. VI Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Actual problems of development of industry markets: national and regional level: Collection of articles of the VI International Scientific and Practical Conference]. Voronezh, 2022, pp. 117-119. (Rus.)
- 4. Kostyaev A.I. In search of mechanisms for the development of rural areas. *APK: ekonomika, upravlenie* = *APK: economics, management*, 2016, no. 10, pp. 77-85. (Rus.)
- 5. Kostyaev A.I., Nikonov A.G., Nikonova G.N., Tran'kov V.M., Shepeleva E.A. *Kontseptsiya ustoichivogo razvitiya sel'skikh territorii Leningradskoi oblasti. Proekt* [The concept of sustainable development of rural areas of the Leningrad region. Project]. St. Petersburg, 2010. 50 p. (Rus.)
- 6. Ulimbashev A.Z. Results and prospects for the implementation of the state program "Leningrad Hectare". *Intellekt. Innovatisii. Investitsii = Intellect. Innovation. Investments*, 2020, no. 5, pp. 113-125. (Rus.)
- 7. Kostyaev A.I., Nikonova G.N. Developing territorial differentiation processes of agricultural production in the NON-BLACK EARTH region and their current trends. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2021, vol. 14, no. 4, pp. 150-168.
- 8. Shul'gina L.V., Shul'gin A.V. Underemployment and its global consequences. Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovanii XXI veka: teoriya i praktika = Actual directions of scientific research of the XXI century: theory and practice, 2016, vol. 4, no. 3 (23), pp. 109-112. (Rus.)
- 9. Timoshenko S.A. Modern problems of reproduction of labor resources in agriculture. In: *Nikonovskie chteniya 2020*: Mat. XXV Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Nikon Readings 2020: Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference]. 2020, pp. 75-78. (Rus.)
- 10. Tyminskii V.G., Kolodyazhnyi S.A., Shul'gina L.V. Digital economy and economic education in Russia. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 5-9. (Rus.)
- 11. Chekmarev O.P., Kovalenko E.V., Sudorgina I.G., Timoshenko S.A., Lukichev P.M. Educational innovation in the digitalization of agroindustry. *The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems*. Heidelberg, 2021, pp. 257-265.

Информация об авторах / Information about the authors

НИКОНОВА Галина Николаевна – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник ЭК Института аграрной экономики и развития сельских территорий, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН), член-корреспондент РАН, e-mail: proftrud@spbgau.ru

ТИМОШЕНКО Светлана Алексеевна – директор центра развития карьеры и компетенций, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН), e-mail: proftrud@spbgau.ru

Galina N. NIKONOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher of the Institute of Agricultural Economics and Rural Development, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, e-mail: proftrud @spbgau.ru

Svetlana A. TIMOSHENKO – Director of the Center for Career and Competence Development, St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, e-mail: proftrud@spbgau.ru

Статья поступила в редакцию 31.10.2022 г. Received 31.10.2022



РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

УДК 338.24

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

И.А. Гунина ^а, Л.А. Маркова ^b

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия ^а; Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия ^b

Аннотация: Актуальная и своевременная оценка, а также грамотное использование конкурентных преимуществ предприятия является главным признаком успеха предприятия на рынке. Для каждого коммерческого предприятия главной задачей является сохранение конкурентоспособности. В статье описана методика проведения оценки факторов конкурентоспособности предприятия и его основных конкурентов путем сформированной системы индикаторов оценки конкурентоспособности. Основной принцип предлагаемого метода — это расчет комплекса оценочных индикаторов и определение их значения с помощью экспертных методов. Главный критерий при методе экспертных оценок — это компетентный отбор индикаторов, именно они дают возможность оценить конкурентоспособность предприятий, учитывая их индивидуальные особенности, и коэффициентов, принимая во внимание значимость каждого из этих индикаторов. Рассмотрен состав единой системы показателей оценки конкурентоспособности предприятия. Описана необходимость выбора и обоснования критериев и показателей. Это связано с задачей построения эффективной системы управления, способной обеспечивать должный уровень конкурентной устойчивости предприятия не только в текущем периоде, но и на перспективу.

Выделены три уровня, подлежащие анализу (уровень предприятия, уровень конкурирующей среды и уровень отрасли). В рамках выделенных уровней также предусмотрены подуровни (оперативный, тактический и стратегический).

Ключевые слова: критерии, потенциал, предприятие, конкурентоспособность, отрасль.

MULTILEVEL SYSTEM FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

I.A. Gunina a, L.A. Markova b

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia ^a; Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia ^b

Abstract: An up-to-date and timely assessment, as well as the competent use of the competitive advantages of the enterprise is the main sign of the success of the enterprise in the market. For each commercial enterprise, the main task is to maintain competitiveness. The article describes a methodology for assessing the factors of competitiveness of an enterprise and its main competitors by means of a system of indicators for assessing competitiveness. The main principle of the proposed method is the calculation of a set of evaluation indicators and the determination of their value using expert methods. The main criterion for the method of expert assessments is the competent selection of indicators, they make it possible to assess the competitiveness of enterprises, taking into account their individual characteristics, and coefficients, taking into account the significance of each of these indicators. The composition of the unified system of indicators for assessing the competitiveness of the enterprise is considered. The necessity of selecting and justifying criteria and indicators is described, this is due to the task of building an effective management system capable of ensuring the proper level of competitive stability of the enterprise not only in the current period, but also in the future.

There are three levels to be analyzed (the enterprise level, the level of the competing environment and the level of the industry). Within the allocated levels, sublevels (operational, tactical and strategic) are also provided.

Keywords: criteria, potential, enterprise, competitiveness, industry.



ВВЕДЕНИЕ

Актуальная и своевременная оценка, а также грамотное использование конкурентных преимуществ предприятия является главным признаком успеха предприятия на рынке.

Для каждого коммерческого предприятия главной задачей является сохранение конкурентоспособности. Грамотная спланированная работа предприятия в условиях изменения конъектуры рынка является не простой задачей. Результат ее решения напрямую зависит от компетентной и высококвалифицированной оценки конкурентных преимуществ субъекта.

Следовательно, для изучения данной задачи нам необходимо изучить имеющиеся в науке методики оценки конкурентоспособности промышленных предприятий.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Понятие конкурентоспособности предприятия в современных условиях переживает наиболее сильную трансформацию. Это обусловлено в первую очередь изменением традиционного подхода к конкуренции и рыночным условиям.

Последние десятилетия нам показали, что свободная конкуренция, особенно на глобальном рынке, — вещь весьма условная. Она подчиняется геополитическим интересам отдельных государств и/или корпораций. В этой связи политика протекционизма, шантажа, манипулирования становится вполне обыденной в продвижении интересов.

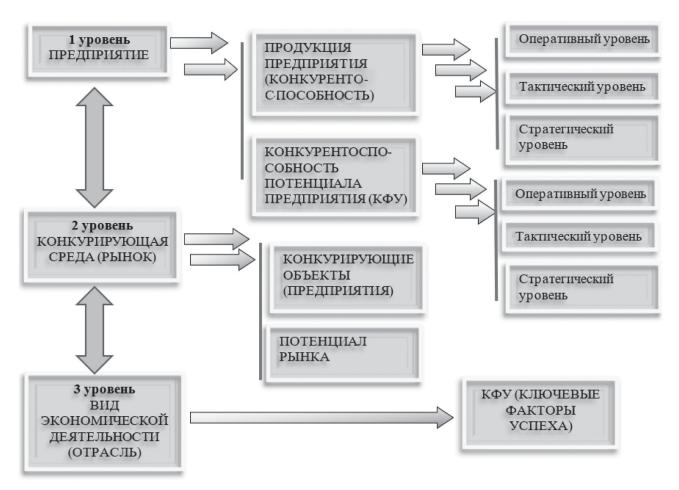
В то же время трансформирующиеся условия не отменяют традиционного набора требований к товарам. Для обеспечения удовлет-

ворения определенных потребностей они должны соответствовать установленным характеристикам, таким как качество, быстрота доставки, простота эксплуатации и т. д.

Таким образом, оценку конкурентоспособности предприятия и выпускаемой продукции проводить безусловно необходимо, однако следует определить способы и критерии проведения подобной оценки.

В современных источниках под критерием принято рассматривать некий признак, при помощи которого впоследствии формируется определенная классификация или оценка.

Под показателем следует понимать некую, чаще всего рассчитанную величину, содержащую конкретизированные данные об объекте или явлении, по которым можно сделать вывод о состоянии этого объекта или явления.



Pucyнок 1 – Систематизированная классификация показателей конкурентоспособности предприятия Figure 1 – Systematized classification of enterprise competitiveness indicators



Необходимость выбора и обоснования критериев и показателей связана с задачей построения эффективной системы управления, способной обеспечивать должный уровень конкурентной устойчивости предприятия не только в текущем периоде, но и на перспективу.

Рассмотрим различные уровни и критерии конкурентоспособности на этих уровнях (рис. 1).

На рисунке представлены три уровня, подлежащие анализу в рамках оценки конкурентоспособности.

1-й уровень - предприятие.

В рамках данного уровня необходимо разделять конкурентоспособность выпускаемой предприятием продукции и непосредственно конкурентоспособность предприятия (потенциал или КФУ). В свою очередь элементы конкурентоспособности предприятия следует рассматривать в контексте оперативного, тактического и стратегического уровней.

2-й уровень — конкурирующая среда (рынок).

В рамках оценки конкурентоспособности среды анализируются все участники рынка. В первую очередь это сравнительная характеристика анализируемого предприятия с непосредственными (ближайшими) конкурентами. Также в рамках данного уровня подлежат оценке конкуренты потенциальные, потребители, поставщики и товары-заменители (потенциал рынка).

3-й уровень — высший — отрасль.

В рамках данного анализа оценивается конкурентоспособность отрасли, в которой действует предприятие, либо несколько отраслей (для диверсифицированных предприятий).

Рассматривая критерии (показатели) для каждого из выделенных уровней, следует выделить следующие (табл. 1).

Содержание показателей и индикаторов таблицы предполагает различное их сочетание.

Помимо этого, оценка может быть проведена с использованием качественных и количественных методов.

Главный акцент в оценке уровня конкурентоспособности продукции — сформировать представление об устойчивости спроса у потребителей и возможности и в дальнейшим удовлетворять эти потребности, получая при этом стабильный доход (миссия).

Конкретизированные показатели оперативного уровня – полнота ассортимента продукции, объем производства, цены.

Показатели тактического и стратегического уровня:

- потребность во вложениях по каждому виду продукции;
- набор (текущий и будущий) осваиваемых рынков;
 - затраты на маркетинг.

Не первый год в экономических источниках одновременно рассматриваются вопросы как по теоретическому анализу сущности конкуренции и конкурентоспособности, так и по изучению практической оценки конкурентоспособности. Поэтому можно сказать, что в деле оценки конкурентоспособности продукции и услуг в настоящее время добились больших успехов. Были разработаны оптимальные методики оценки конкурентоспособности аналогичных товаров и услуг.

Оценить конкурентоспособность предприятия гораздо сложнее. Хотя работа в данном виде деятельности проводится большая, но на сегодняшний день общепризнанной методики системной оценки конкурентоспособности предприятия не разработано [3].

Проведение систематической оценки конкурентоспособности необходимо для результативной работы предприятия, как на внутреннем рынке страны, так и на международном уровне.

Изучение отрасли и зондирование конкурентов необходимо предприятию с целью:

- выбрать заинтересованных сторонников для коллективной деятельности;
- составить бизнес-план выхода предприятия на новые рынки продаж:
- увеличить инвестиционную деятельность предприятия;
- проанализировать достоинства и недостатки в сравнении с основными конкурентами;
- определить, в каких структурных подразделениях есть потенциал увеличения конкурентоспособности;
- разработать результативную дорожную карту по повышению конкурентоспособности.

Оценить работу промышленного предприятия, его экономическую эффективность по какому-то одному индикатору невозможно.

Большое количество показателей объясняется множеством характеристик и свойств различных видов производственно-хозяйственной и коммерческой работы производства. Выбрать один, универсальный показатель, который бы смог достоверно судить о достижениях или упадке предприятия, не представляется возможным.

Мы считаем, что при проведении оценки конкурентоспособности предприятия обязательно нужно соблюдать совокупный подход к управлению конкурентоспособностью [3].

Данный подход к промышленному предприятию как к комплексной системе и предполагает под собой применение системных методов оценки конкурентоспособности с учетом различных аспектов функционирования предприятия.

Основной принцип данного метода — это расчет комплекса оценочных индикаторов и определение их значения с помощью экспертных методов.

Главный критерий при методе экспертных оценок — компетентный отбор индикаторов. Они дают возможность оценить



Таблица 1

Table 1

Критерии и показатели оценки конкурентоспособности предприятия

Criteria and indicators for assessing the competitiveness of an enterprise

Уровень конкуренто- способности	Элементы	Критерии (показатели)				
1	2	3				
	1-й уровень (г	предприятие)				
Конкурентоспособность продукции	Оперативный уровень	Качественные либо иные характеристики продукции (экологичность, материалоемкость, трудоемкость, рентабельность и т. д.)				
	Тактический уровень	Рост рентабельности; рост объемов продажи; рост ощущаемой ценности товара у потребителя				
	Стратегический уровень	Рост доли рынка; рост инновационной составляющей				
Конкурентоспособность потенциала	Оперативный уровень	Система показателей состояния предприятия (рентабельность активов, рентабельность капитала, показатели ликвидности, финансовой устойчивости и т. д.)				
	Тактический уровень	Увеличение стоимости предприятия, рост стоимости (доходности) акций. Достаточность средств для реализации программ развития				
	Стратегический уровень (КФУ)	КФУ, связанные с организацией производства; КФУ, связанные с управлением; КФУ, связанные с технологическим превосходством; КФУ, связанные с маркетингом. Реализуемые стратегии				
	2-й уровень (конку					
Конкурирующие предприятия	Оценка масштаба конкуренции Оценка стратегических намерений Постановка цели относительно своей рыночной доли Оценка конкурентного положения Планируемый характер действий	Локальный; региональный; глобальный Является лидером отрасли; становится лидером отрасли и т. д. Увеличение; сокращение; удерживание Улучшается; остается неизменным; ухудшается Преимущественно наступательный; оборонительный; высокая степень риска; низкая степень риска				
Потенциал рынка	Потенциальные конкуренты Поставщики	Наличие товаров-заменителей; соотношение объемов производства товаровзаменителей и продукции конкурентного рынка; возможность масштабирования товаров-заменителей Количество потенциальных конкурентов, способных к освоению текущего рынка; вероятность активной интервенции со стороны потенциальных конкурентов к проникновению на анализируемый рынок Степень зависимости предприятия от конкретных поставок (выбираются наиболее проблемные); наличие вертикальной интеграции;				
	Потребители	уровень и динамика цен на сырье и материалы Чувствительность потребителя к издержкам смены производителя; информированность потребителя; удовлетворенность потребителя качеством; приверженность потребителя определенным тенденциям, связанным с изменением спроса				



Окончание табл. 1 End of Table 1

1	2	3
	ь (отрасль)	
Потенциал отрасли (КФУ)	Рынок	Темпы роста; рост производителей и потребителей; входные и выходные барьеры; распространение достижений НТП; уровень отраслевой рентабельности
	Общеэкономические тенденции	Изменение состава покупателей и способов использования традиционной продукции отрасли; изменения (принципиальные) в технологии; растущий масштаб отрасли; наличие государственной поддержки; социальные факторы; усредненный риск в отрасли

Таблица 2

Система индикаторов оценки конкурентоспособности промышленного предприятия

Table 2

The system of indicators for assessing the competitiveness of an industrial enterprise

		Диапазон оценок				
	Индикаторы конкурен- тоспособности	Удовлетворительно 1-2 балла	Хорошо 3-4 балла	Отлично 5 баллов		
1.	Позиционирование на рынке	Не более четверти от ведущего производителя	Не более половины от ведущего производителя	Ведущий производитель		
2.	Себестоимость продук- ции	Больше, чем на аналогичные товары у прямого конкурента	Аналогичные, как у прямого конкурента	Меньше, чем на аналогичные товары у прямого конкурента		
3.	Дифференцирование выпускаемой продукции	У продукции нет отличи- тельных свойств	У продукции есть отличи- тельные свойства	Продукция эксклюзивная		
4.	Материально-техниче- ское обеспечение производства продукции	Не обеспечивает своевременным и бесперебойным снабжением материальными ресурсами предприятие	Снабжение материальными ресурсами предприятия происходит несвоевременно и с перебоями	Своевременное и оптимальное обеспечение производства материально-техническими ресурсами		
5.	Качество продукции	Минимальный уровень качества продукции	Качество продукции по- средственного уровня	Высокий уровень качества продукции		
6	Затраты на производство продукции	Больше, чем на аналогичные товары у прямого конкурента	Аналогичные, как у прямого конкурента	Меньше, чем на аналогичные товары у прямого конкурента		
7.	Имидж предприятия на рынке товаров и услуг	Нулевой. Отсутствует информация о предприятии	Нейтральный. Узнаваемый бренд, но нет информации о предприятии	Позитивный. Известный бренд, высокий уровень доверия клиентов		
8.	Политика ценообразования	Расходы на производ- ство и сбыт превышают итоговую цену продук- ции	Расходы на производство и сбыт оправдывают итоговую стоимость продукции, при этом цена малопривлекательная для покупателей	Расходы на производство и сбыт в полном объеме покрывают итоговую сто-имость востребованной конкурентоспособной продукции		
9.	Маркетинговая стратегия на предприятии	Работа маркетинга ориентирована только на продажи	Направленность маркетинга на потребности потребителя	Маркетинг ориентирован на долгосрочное планирование между предприятием и рыночной средой		
10.	Профессионализм кадрового состава	Неудовлетворительный профессионализм кадрового состава	Посредственный профессионализм кадрового состава	Профессионализм высшей квалификации		
11.	Производственные преобразования и управление модернизацией	Вялотекущие производ- ственные преобразова- ния и реакция на модер- низацию	Производственные преобразования производятся непланомерно	Систематические произ- водственные преобразова- ния, оперативное реагиро- вание на модернизацию		
12.	Каналы товародвижения	Нет контроля над независимыми посредниками	Контроль над независимы- ми посредниками	Прямые каналы товародвижения		



- 1. Возможность за короткий срок произвести организационные и (или) производственные преобразования
- 2. Выпуск высококачественной продукции
- 3. Грамотно организованная работа с поставщиками
- 4. Гибкое в адаптации производство, ориентированное на индивидуальные заказы потребителей
- 5. Имеющиеся крепкие связи с независимой товарораспределительной сетью или созданная собственная товарораспределительная сеть
- 6. Умение руководства стратегически грамотно планировать работу предприятия в условиях изменения конъектуры рынка
- 7. Высококвалифицированный руководящий коллектив
- 8. Предприятие, занимающее ведущие позиции в своем сегменте рынка

Рисунок 2 – Индикаторы оценки конкурентоспособности промышленного предприятия Figure 2 – Indicators for assessing the competitiveness of an industrial enterprise

конкурентоспособность предприятий, учитывая их индивидуальные особенности, и коэффициентов, принимая во внимание значимость каждого из этих индикаторов.

Чтобы определить состав главных индикаторов конкурентоспособности промышленного предприятия и измерение их веса, рекомендуется провести анкетирование среди руководителей и специалистов предприятия, которые являются знатоками в этой области.

Предлагаемый состав комиссии — пять-семь человек. Для промышленного предприятия (в зависимости от административной системы производства):

- директор (управляющий) предприятия;
 - начальник отдела сбыта;
- начальник отдела маркетинга;
 - главный экономист;
 - главный инженер.

После анкетирования члены комиссии составляют список ключевых показателей, которые оказывают большее влияние на конкурентоспособность предприятия.

Эксперты проводят оценку значимости индикаторов, для чего применяют типовой инструментарий в рамках метода экспертных оценок (табл. 2).

Сформировав систему индикаторов оценки конкурентоспособности, мы получим реальную оценку показателей конкурентоспособности промышленного предприятия и его главных конкурентов (рис. 2).

Т. к. показатель конкурентоспособности является величиной относительной, то определить его можно только вследствие сравнения с предприятиями-конкурентами.

Все вышеупомянутые индикаторы оценки конкурентоспособности промышленного предприятия будут использоваться при расчете показателя конкурентоспособности по следующей формуле:

$$KCJ = qI *dI/m, (1)$$

где KCJ – конкурентоспособность J-го конкурентного преимущества:

qi – оценка критерия, которая может быть равна 0 (не удовлетворяет экспертов); 0,5 (частично удовлетворяет) или 1 (полностью удовлетворяет).

di – количество экспертов, которые отдали предпочтение i-му критерию;

m – количество экспертов.

Далее производится расчет интегрального показателя конкурентоспособности, который даст общую характеристику конкурентной позиции производства на рынке.

Выбор ключевых КФУ для оценки конкурентоспособности стратегического потенциала промышленного предприятия показан в таблице 3. Формула расчета интегрального показателя конкурентоспособности имеет следующий вид:

KC интегральный = KCJ*GJ, (2)

где KCJ – показатель конкурентоспособности по J-му преимуществу;

GJ – вес J-го показателя конкурентоспособности.

Используя формулу (2) и данные таблицы 1, рассчитаем интегральный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия:

KCuhmerp. = KC1*GJ + KC2* *GJ + KC3 * GJ + KC4 * GJ + +KC5 * GJ + KC6 * GJ + KC7 * *GJ + KC8 * GJ. (3)



Проводим расчеты для исследуемого промышленного предприятия, а также для двух предприятий-конкурентов. Далее осуществляем анализ полученных результатов.

Объектом определения конкурентной позиции выступает предприятие № 1. Для сравнения выбраны два предприятия-конкурента: № 2 и предприятие № 3.

Предварительно эксперты в данной отрасли проводят анализ и интервьюирование руководителей и работников предприятия по специально разработанной анкете. Объем выборки составил семь человек.

Далее производим расчет конкурентоспособности предприятия № 1 по ряду критериев:

1. Возможность за короткий срок произвести организационные и (или) производственные преобразования:

$$KC\dot{1} = (1 * 7)/7 = 1.$$

2. Выпуск высококачественной продукции:

$$KC2 = (1 * 7)/7 = 1.$$

3. Грамотно организованная работа с поставщиками:

$$KC3 = (1 * 7)/7 = 1.$$

4. Гибкое в адаптации производство, ориентированное на индивидуальные заказы потребителей:

$$KC4 = (0.5 * 7)/7 = 0.5.$$

5. Имеющиеся крепкие связи с независимой товарораспределительной сетью или созданная собственная товарораспределительная сеть:

$$KC5 = (1 * 7)/7 = 1.$$

6. Умение руководства стратегически грамотно планировать работу предприятия в условиях изменения конъектуры рынка:

$$KC6 = (1 * 7)/7 = 1.$$

7. Высококвалифицированный руководящий коллектив:

$$KC7 = (1 * 7)/7 = 1.$$

8. Предприятие, занимающее ведущие позиции в своем сегменте рынка:

$$KC8 = (1 * 7)/7 = 1.$$

Далее согласно методике рассчитываем интегральный показаТаблица 3

Выбор ключевых КФУ для оценки конкурентоспособности стратегического потенциала промышленного предприятия

Table 3

Selection of key success factors for assessing the competitiveness of the strategic potential of an industrial enterprise

	Конкурентное преимущество промышленного предприятия	Значимость преимущества
1.	Возможность за короткий срок произвести организационные и (или) производственные преобразования	0,2
2.	Выпуск высококачественной продукции	0,2
3.	Грамотно организованная работа с поставщиками	0,05
4.	Гибкое в адаптации производство, ориентированное на индивидуальные заказы потребителей	0,2
5.	Имеющиеся крепкие связи с независимой товарораспределительной сетью или созданная собственная товарораспределительная сеть	0,1
6.	Умение руководства стратегически грамотно планировать работу предприятия в условиях изменения конъектуры рынка	0,1
7.	Высококвалифицированный руководящий коллектив	0,05
8.	Предприятие, занимающее ведущие позиции в своем сегменте рынка	0,1
Всего		1

Таблица 4

Сравнительная оценка стратегического потенциала предприятий на основе выделенных КФУ

Table 4

Comparative assessment of the strategic potential of enterprises based on the identified key success factors

	Преимущество промышленного предприятия	Показатели конкурентоспособности			
		ПП № 1	ПП № 2	ПП № 3	
1.	Возможность за короткий срок произвести организационные и (или) производственные преобразования	1	0,5	0	
2.	Выпуск высококачественной продукции	1	0,5	0,5	
3.	Грамотно организованная работа с поставщиками	1	0,5	0,5	
4.	Гибкое в адаптации производство, ориентированное на индивидуальные заказы потребителей	0,5	0	0	
5.	Имеющиеся крепкие связи с независимой товарораспределительной сетью или созданная собственная товарораспределительная сеть	1	0,5	0	
6.	Умение руководства стратегически грамотно планировать работу предприятия в условиях изменения конъектуры рынка	1	1	0,5	
7.	Высококвалифицированный руководящий коллектив	1	1	0,5	
8.	Предприятие, занимающее ведущие позиции в своем сегменте рынка	1	0,5	0	
	тегральный показатель нкурентоспособности			0,2	



тель конкурентоспособности промышленного предприятия № 1:

KCuhmee = 1 * 0,2 + 1 * 0,2 + 1 * * 0,05 + 0,5 * 0,2 + 1 * 0,1 + 1 * * 0,1 + 1 * 0,05 + 1 * 0,1 = 0,9.

Аналогичные расчеты проводим для предприятий-конкурентов. Все данные приводим в таблице 3.

Сравнительная оценка стратегического потенциала исследуемых предприятий на основе выделенных КФУ можно представить наглядным образом с помощью гистограммы на рисунке 3.

Далее проведем анализ конкуренции в отрасли, изучив позиции промышленных предприятий на конкурирующем рынке.

Воспользуемся методом сравнения конкурентных позиций промышленных предприятий исследуемой отрасли и разработаем карту стратегических групп. Применив данную методику, мы сможем выявить различные конкурентные позиции соперничающих в отрасли предприятий.

В анализируемую нами стратегическую группу вошли конкурирующие промышленные предприятия со схожими конкурентными стратегиями, позициями на рынке товаров, имеющие общие признаки: ассортимент, соотношение цена/качество, каналы товародвижения и т. д.

Данный метод наглядно отображает положение конкуренции в отрасли, позволяет видеть, какие тенденции воздействуют на исследуемую отрасль.

Для построения нашей стратегической карты мы выбрали две характеристики: цена/качество продукции и ассортимент (рис. 4).

Данная позиционная карта позволяет определить, к какой стратегической группе конкурентов относится конкретное промышленное предприятие.

По итогам исследования мы видим, что у рассматриваемого предприятия в разы отличается показатель конкурентоспособности, и его значения несопоставимы с показателями конку-

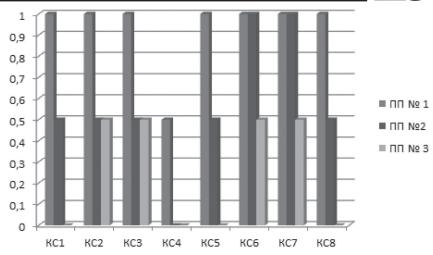
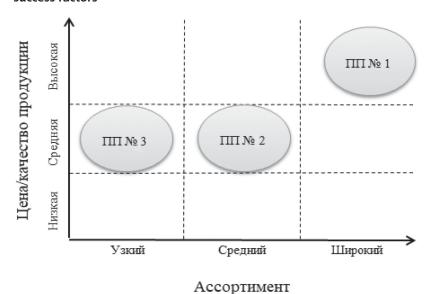


Рисунок 3 – Гистограмма сравнительной оценки стратегического потенциала исследуемых предприятий на основе выделенных КФУ Figure 3 – Histogram of a comparative assessment of the strategic potential of the enterprises under study based on the identified key success factors



Pисунок 4 – Карта стратегических групп Figure 4 – Map of strategic groups

рентоспособности предприятий-конкурентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Характерным признаком существующего метода считается наглядность конкурентного преимущества промышленного предприятия по отношению к конкурентам в разрезе ее факторов.

При проведении аналогии с оригинальной матрицей предложенный нами метод показывает, что в данной системе индикаторов предполагается большое количество факторов.

Предложенная методика оценки конкурентоспособности предприятия может использоваться:

– для проведения отслеживания развития конкурентоспособности предприятия за определенный период времени;

– для сопоставления величины показателя конкурентоспособности с эталонными значениями и установления имеющегося потенциала повышения по отдельно взятым факторам;

– для сопоставления с предприятиями-конкурентами, работающими в одной отрасли.



Список использованной литературы:

- 1. Волошин А.В. Эволюция теорий конкуренции и конкурентоспособности в экономической науке / А.В. Волошин, Ю.Л. Александров // Фундаментальные исследования. − 2017. − № 4-2. − С. 330-338.
- 2. Матвеева Т.В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности : учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. 2018. С. 152.
- 3. Михайлов А.Б. О влиянии системы менеджмента качества для производства импортозамещаемой продукции / А.Б. Михайлов, И.Д. Михайлова, В.Т. Прохоров // Техническое регулирование: базовая основа качества материалов, товаров и услуг. 2018. С. 153-163.
 - 4. Азоев Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г.Л. Азоев, А.П. Челенков. М., 2000. 256 с.
- 5. Гунина И.А. Управление развитием потенциала промышленного предприятия : монография / И.А. Гунина. Воронеж: Изд-во Воронежского гос. технического ун-та, 2012.
- 6. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. М.: ИНФРА-М, 2000. 312 с.
- 7. Авдеева Е.А. Конкурентоспособность инновационной экономики. Основные составляющие / Е.А. Авдеева, Т.Е. Давыдова // Экономика и предпринимательство. − 2017. − № 10-1 (87-1). − С. 94-96.

References:

- 1. Voloshin A.V., Aleksandrov Yu.L. Evolution of theories of competition and competitiveness in economic science. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2017, no. 4-2, pp. 330-338. (Rus.)
- 2. Matveeva T.V., Krivorotov V.V., Mashkova N.V., Korsunov P.P. *Povyshenie konkurentosposobnosti promyshlennykh predpriyatii na osnove razvitiya innovatsionnoi deyatel'nosti*: Ucheb. posobie [Improving the competitiveness of industrial enterprises based on the development of innovative activity: Tutorial]. 2018, p. 152. (Rus.)
- 3. Mikhailov A.B., Mikhailova I.D., Prokhorov V.T. On the impact of the quality management system for the production of import-substituting products. In: *Tekhnicheskoe regulirovanie: bazovaya osnova kachestva materialov, tovarov i uslug* [Technical regulation: the basic basis for the quality of materials, goods and services]. 2018, pp. 153-163. (Rus.)
- 4. Azoev G.L., Chelenkov A.P. *Konkurentnye preimushchestva firmy* [Competitive advantages of the company]. Moscow, 2000. 256 p. (Rus.)
- 5. Gunina I.A. *Upravlenie razvitiem potentsiala promyshlennogo predpriyatiya*: Monografiya [Management of the development of the potential of an industrial enterprise: Monograph]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State Technical University, 2012. (Rus.)
- 6. Fatkhutdinov R.A. *Konkurentosposobnost': ekonomika, strategiya, upravlenie* [Competitiveness: economics, strategy, management]. Moscow: INFRA-M Publ., 2000. 312 p. (Rus.)
- 7. Avdeeva E.A., Davydova T.E. Competitiveness of innovative economy, the main components. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*, 2017, no. 10-1 (87-1), pp. 94-96. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ГУНИНА Инна Александровна – д.э.н., доцент, профессор кафедры экономической безопасности Воронежского государственного технического университета, e-mail: 642663@mail.ru

МАРКОВА Людмила Алентиновна – преподаватель ЦК информационных технологий Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: Ludoka82@mail.ru

Inna A. GUNINA – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Chair of Economic Security of Voronezh State Technical University, e-mail: 642663@mail.ru

Lyudmila A. MARKOVA – Teacher of the Central Committee of Information Technologies of the Voronezh State University of Engineering Technologies, e-mail: Ludoka82@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.11.2022 г. Received 22.11.2022



РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.432; 631.1; 631.151

DOI 10.54806/FES.2022.64.28.002

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО—ЗАПАДА РОССИИ

Б.С. Джабраилова

Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Россия

Аннотация: От уровня развития воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве зависит устойчивое развитие АПК и продовольственная безопасность страны в целом, особенно в современных условиях санкций и различных рисков. Поэтому целью исследования является анализ динамики объемов производства продукции как отражение условий воспроизводственного процесса в аграрном секторе, изменений в экономической эффективности и землепользовании для выявления структурных изменений в сельскохозяйственном производстве в регионах Северо-Западного федерального округа. Объемы производства продукции и их динамика тесно связаны с наличием используемых земель. Ситуация с землепользованием в регионах СЗФО характеризуется выбытием земель сельхозназначения из хозяйственного оборота, что является сдерживающим фактором расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве. Низкая рентабельность продукции в большинстве регионов также не позволяет обеспечить расширенное воспроизводство.

На основе анализа показателей воспроизводства, уровня рентабельности в растениеводстве и животноводстве, динамики посевных площадей, фактически используемых земельных угодий в регионах СЗФО сделан вывод о необходимости увеличения и совершенствования объемов господдержки для дальнейшего наращивания достигнутых в АПК показателей импортозамещения и обеспечения развития сельских территорий.

Ключевые слова: Северо-Запад, сельскохозяйственное производство, расширенное воспроизводство, земли сельхозназначения, рентабельность, господдержка.

STRUCTURAL CHANGES IN AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE CONDITIONS OF THE NORTH-WEST OF RUSSIA

B.S. Dzhabrailova

St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Pushkin, Russia

Abstract: The level of development of reproduction processes in agriculture depends on the sustainable development of agriculture and food security of the country as a whole, especially in modern conditions of sanctions and various risks. Therefore, the purpose of the study is to analyze the dynamics of production volumes as a reflection of the conditions of the reproduction process in the agricultural sector, changes in economic efficiency and land use to identify structural changes in agricultural production in the regions of the North-Western Federal District. Production volumes and their dynamics are closely related to the availability of used land. The situation with land use in the regions of the Northwestern Federal District is characterized by the retirement of agricultural land from economic turnover, which is a deterrent to expanded reproduction in agriculture. Low profitability in the regions also does not allow for expanded reproduction.

Based on the analysis of reproduction indicators, the level of profitability in crop production and animal husbandry, the dynamics of acreage, actually used land in the regions of the Northwestern Federal District, it is concluded that it is necessary to increase and improve the volume of state support to further increase the indicators of import substitution achieved in the agro-industrial complex and ensure the development of rural areas.

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия

FES: Finance. Economy. Strategy



Keywords: North-West, agricultural production, expanded reproduction, agricultural land, profitability, state support.

Северо-Западный федеральный округ (СЗФО), по данным Росреестра на 1 января 2021 года, занимает 9,8 % территории России. На его долю приходится 9,5 % населения страны.

Вопросы обеспечения населения продовольствием являются стратегическими во все времена. В условиях санкций и деглобализации вопросы обеспечения продовольственной безопасности принимают особую актуальность.

Существует необходимость непрерывно повторяющегося процесса воспроизводства продукции для удовлетворения потребностей населения. От уровня развития воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве зависит продовольственная безопасность страны в целом.

Ведущей отраслью сельского хозяйства СЗФО является животноводство, доля которого в стоимости общей сельскохозяйственной продукции составляет 68,1 %, что выше, чем в среднем по стране (42,1 %).

Основной объем всей продукции животноводства обеспечивают крупнотоварные сельскохозяйственные организации. Доля продукции растениеводства в стоимости валовой продукции сельского хозяйства СЗФО не превышает 32 %.

Современные особенности воспроизводственных процессов в аграрном секторе неразрывно связаны с осуществляемой цифровой трансформацией в сельскохозяйственном производстве.

Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в фактически действовавших ценах в СЗФО ежегодно растет, но экономический рост в отрасли не является устойчивым из-за высоких экономических и природно-климатических рисков сельскохозяйственной деятельности.

Объем производства продукции сельского хозяйства в округе

в 2021 году составил 327,7 млрд рублей и по сравнению с 2015 годом увеличился на 26,1% (табл. 1).

Удельный вес СЗФО в общем объеме производства продукции сельского хозяйства страны составил 4,3 %. Прирост объемов сельхозпродукции в 2021 году по отношению к 2015 году в ХВК наблюдаем во всех регионах округа.

На рисунке показаны доли продукции животноводства и растениеводства в валовой продукции сельского хозяйства в регионах СЗФО в 2021 году.

Ленинградская область уверенно удерживает лидерство в аграрном секторе экономики, производя более 40 % валовой продукции сельского хозяйства СЗФО. Регион занимает первое место в России по производству яиц и молочной продуктивности коров, второе место — по поголовью птицы, третье место — по производству мяса птицы в сельхозорганизациях и выращиванию форели, и пятое место — по про-

изводству молока (URL: https://agroprom.lenobl.ru/ru/deiatelnost/teksty-vystuplenii/).

Продукция животноводства в области составила в 2021 году 73,9 %, продукция растениеводства — 26,1 %. Объем производства продукции растениеводства составил 34,4 млрд рублей, или 102,5 % к уровню 2020 года.

Рост производства обусловлен увеличением объемов выращивания овощей закрытого грунта, по предварительным данным, на 17,2 %, плодов, ягод и орехов — на 17,5 %. Вместе с тем валовой сбор зерна хозяйствами всех категорий по сравнению с уровнем 2020 года снизился на 12,9 %, картофеля — на 11,7 %, овощей открытого грунта — на 11,6 %.

Объем производства продукции животноводства в Ленинградской области составил 73,8 млрд рублей, или 100,0 % к уровню 2020 года (URL: https://gks.ru/region/docl1140/IssWWW.exe/Stg/1221/ло 1221 1.htm).

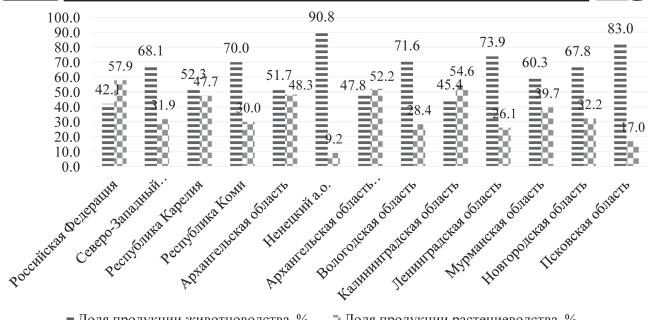
Таблица 1 Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в фактически действовавших ценах (окончательные данные), млрд рублей

Таble 1
Agricultural production in farms of all categories, in actual prices
(final data), billion rubles

Регионы	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. к 2015 г., %
Российская Федерация	1381	2462,2	4794,6	6468,8	7710,3	160,8
Северо-Западный федеральный округ	74,0	128,5	225,5	284,3	327,7	145,3
Республика Карелия	2,7	4,0	5,1	5,2	5,6	110,8
Республика Коми	4,0	7,0	10,4	12,1	13,	125,1
Архангельская область	5,3	9,1	11,7	11,0	14,1	120,1
Ненецкий АО	0,3	0,6	1,02	0,8	1,3	124,6
Архангельская область (кроме Ненецкого АО)	4,97	8,5	10,7	10,2	12,8	119,7
Вологодская область	14,2	18,9	26,9	36,0	41,8	155,3
Калининградская область	7,5	15,3	31,0	46,1	56,5	181,9
Ленинградская область	25,8	47,2	88,6	97,1	110,6	124,8
Мурманская область	1,4	2,7	1,9	1,7	2,1	110,3
Новгородская область	6,0	13,9	25,0	25,7	28,8	115,3
Псковская область	7,2	10,3	24,9	49,4	55,3	222,3

Источник: (Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в фактически действовавших ценах (окончательные данные) [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/43337 (дата обращения: 01.11.2022))





¬ Доля продукции растениеводства, % Доля продукции животноводства, %

Рисунок - Доля продукции животноводства и растениеводства в валовой продукции сельского хозяйства в регионах СЗФО в 2021 году, %

Figure - The share of livestock and crop production in the gross agricultural output in the regions of the North-West Federal District in 2021, %

Источник: (Продукция растениеводства в ХВК в фактически действовавших ценах (окончательные данные) (значение показателя за год) [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/36059 (дата обращения: 01.11.2022); Продукция животноводства в ХВК в фактически действовавших ценах (окончательные данные) (значение показателя за год) [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/36060 (дата обращения: 03.11.2022))

Молочное скотоводство Ленинградской области является одной из ведущих и инновационных отраслей в России. В 2022 году два молочных племенных предприятия области - АО ПЗ «Красногвардейский» и АО ПЗ «Красноозерное» - получат финансирование в размере 38,2 млн рублей. Хозяйства провели модернизацию молочных комплексов по содержанию крупного рогатого скота молочной продуктивности, поставили новое доильное оборудование.

Внедрение интенсивных технологий в растениеводстве позволило Калининградской области стать одним из ведущих субъектов Российской Федерации по урожайности рапса (входит в пятерку лидеров) и зерновых культур (входит в десятку лидеров). Высокий экспортный потенциал зерна продовольственных классов, кукурузы, гречихи и масличных культур делает это

направление привлекательным для многих сельхозтоваропроизводителей области.

Растениеводство дает около 51 % продукции сельского хозяйства области. Также активно развивается мясное животноводство, промышленное садоводство, рыбохозяйственная деятельность.

Проводят комплексные работы для последующего окультуривания земель, которые долгое время не использовались. Общая площадь окультуренных угодий компаний – пашен и пастбищ составляет 41 тысячу гектаров.

Доля АПК в Калининградской области в общем стоимостном объеме экспорта региона в настоящий момент составляет около 56 % (Драйверы роста: векторы развития ключевых отраслей калининградского экспорта до 2025 года [Электронный реcypc]. URL: https://www.kgd-rdc. ru/media/news/analitika/drayveryrosta-vektory-razvitiya-klyuchevykhotrasley-kaliningradskogo-eksportado-2025-goda/ (дата обращения: 03.11.2022)).

Успешное сельское хозяйство невозможно представить без высоких технологий. В области набирает все большее распространение технология точного земледелия с использованием цифровой карты посевов.

Эта технология позволяет учесть все особенности засеваемого поля для более рационального использования семян, удобрений, средств защиты растений, топлива. Его суть в том, что для терминала сеялки формулируется карта-задание на основе особенностей различных частей поля. Для этого в течение трех лет были подробно исследованы поля, и эта информация внесена в специальную программу.

Технология позволяет значительно увеличить урожайность, экономить ресурсы и, как следствие, снизить себестоимость зер-



на, а в конечном итоге — снизить себестоимость готовой продукции (В Калининградской области внедряются технологии точного земледелия [Электронный ресурс]. URL: https://gov39.ru/press/151199/ (дата обращения: 03.11.2022)).

Объем производства продукции сельского хозяйства в Новгородской области в 2021 году в действующих ценах составил 28,8 миллиарда рублей. В регионе активно реализуются инвестиционные проекты, связанные с разведением крупного рогатого скота.

В растениеводстве основными производителями зерна являются сельскохозяйственные организации, их доля в производстве в 2021 году составила 93,6 %. Производство картофеля и овощей сосредоточено в крестьянских (фермерских) хозяйствах — в 2021 году выращено 48,2 % общего сбора картофеля и 51,9 % овощей.

Реализуемые в Вологодской области инвестиционные проекты АПК сосредоточены на модернизации действующих производств животноводства. Среди приоритетов АПК региона также — развитие свиноводства, выращивание картофеля и ягод, рыбоводство.

Объем производства продукции сельского хозяйства в ХВК в 2021 году составил 41,8 млрд рублей, или 100,1 % к 2020 году. Следует отметить, что в 2021 г. по сравнению с 2020 годом в ХВК происходило сокращение поголовья крупного рогатого скота на 1,3 %, из него коров – на 1,7 %; свиней – на 1,7 %; овец и коз – на 5,2 %. Но при этом увеличилось производство молока на 0,6 %, яиц - на 4,2 %, производство скота и птицы на убой (в живом весе) снизилось на 3,7 % (URL: https://rosstat.gov.ru/folder/506 (дата обращения: 03.11.2022)).

В Псковской области основное внимание инвесторов сосредоточено на производстве молока.

В 2020 году в регионе за счет развития инвестиционных про-

Таблица 2

Индексы производства продукции сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий; в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году)

Table 2

Indices of agricultural production (in farms of all categories; in comparable prices; as a percentage of the previous year)

Регионы	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Северо-Западный федераль- ный округ	104	104	105,9	105,7	103,3
Республика Карелия	97,5	97,2	102,9	93,7	101,5
Республика Коми	102,7	101,6	103,3	96,5	115,2
Архангельская область	96,2	84,6	109	96,2	101
Ненецкий автономный округ	112,1	110,6	103,3	95,3	87,2
Архангельская область без Ненецкого АО	95,6	83,8	109,3	96,3	101,9
Вологодская область	89,6	103,7	104,5	109,4	100,1
Калининградская область	95,5	110,1	110	114,4	109,2
Ленинградская область	102,3	101,8	103,9	101	100,9
Мурманская область	96,3	77	102,6	94,4	106,5
Новгородская область	124,8	114,4	102,4	99,6	95,2
Псковская область	101,4	113,3	110,9	117,9	108,6

Источник: (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : Стат. сб. / Росстат. М., 2021. С. 624)

ектов удалось увеличить производство скота и птицы на убой в живом весе до 372,8 тыс. тонн.

В Новосокольническом районе начал работать молочный комплекс предприятия «Красное знамя» на 1,8 тыс. голов. Подобных масштабов предприятие появится и в Псковском районе, реализовать проект планирует «Псковагроинвест». Строительство таких ферм позволит увеличить поголовье крупного рогатого скота, а также сохранить объемы производства молока.

В 2021 году в ХВК произошло сокращение поголовья крупного рогатого скота на 7,9 %, коров – на 8,5 %, свиней – на 22,1 %, овец и коз – на 9 %.

Основными задачами продолжают оставаться увеличение посевных площадей, сохранение и увеличение поголовья животных, а также объемов производства зерновых культур, молока, мяса птицы и скота в живом весе (Итоги работы агропромышленного комплекса региона за 2020 год подвели в

Псковской области [Электронный ресурс]. URL: https://pskov.ru/novosti/25.02.21/129143 (дата обращения: 03.11.2022)).

Темпы роста производства продукции в сопоставимых ценах варьируются по годам и регионам. Индекс производства продукции сельского хозяйства в целом по СЗФО в 2020 г. по отношению к предыдущему году в сопоставимых ценах составил 103,3 % (табл. 2).

Индекс производства продукции растениеводства в СЗФО в 2020 году составил 100,9 %, продукции животноводства – 104,3 %.

К главным ограничителям сельскохозяйственной деятельности в регионах СЗФО, влияющим на структурные сдвиги в производстве продукции в территориальном и экономическом аспекте, можно отнести:

- недостаток собственных источников финансовых средств;
- высокие банковские проценты на кредиты;
- проблемы в землепользовании;



Таблица 3

Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, вся посевная площадь (тысяча гектаров, значение показателя за год)

Table 3

Cultivated areas of agricultural crops in farms of all categories, total sown area (thousand hectares, the value of the indicator for the year)

Регионы	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.	2021 г. к 2015 г., %
Российская Федерация	84 669,6	75 837,0	74 861,4	78 634,8	80 436,7	102,3
Северо-Западный ФО	2489,7	1840,5	1484,9	1401,1	1344,7	96,0
Республика Карелия	64,8	46,9	37,3	29,9	24,8	82,9
Республика Коми	80,0	52,7	39,5	38,5	32,7	84,8
Архангельская область	206,8	134,5	103,1	74,7	66,2	88,6
Ненецкий АО	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	71,4
Архангельская область (кроме Ненецкого АО)	206,6	134,3	103,0	74,6	66,1	88,6
Вологодская область	686,1	541,6	448,4	365,3	344,6	94,3
Калининградская область	257,9	217,9	147,5	244,9	298,4	121,8
Ленинградская область	373,2	293,3	249,8	228,5	229,0	100,2
Мурманская область	11,5	7,8	6,9	7,4	6,0	82,1
Новгородская область	270,3	180,6	178,2	169,1	133,7	79,1
Псковская область	539,2	365,3	274,3	243,0	209,5	86,2

Источник: (Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, вся посевная площадь [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/31328 (дата обращения: 01.11.2022))

- низкую доходность и инвестиционную привлекательность аграрного сектора;
- недостаточное развитие рыночной инфраструктуры;
- импортозависимость от ввоза семенного материала, племенных скота и птицы, средств защиты растений, проектных решений, сельскохозяйственной техники и оборудования;
- нерешенность земельных проблем;
- дефицит высококвалифицированных кадров.

Объемы производства продукции и их динамика тесно связаны с наличием используемых земель. Ситуация с землепользованием в регионах СЗФО характеризуется выбытием земель сельхозназначения из хозяйственного оборота, которое в сочетании с избыточной увлажненностью почв оказывает отрицательное влияние на развитие сельскохозяйственного производства, снижает возможности потенциального производства на них сельхозпродукции [1].

В регионах СЗФО на протяжении длительного периода сокра-

щались площади земель сельскохозяйственного назначения. В 2020 году по отношению к 2010 году их площади сократились на 10,4 %. В 2021 году по отношению к 2015 году ситуация немного стабилизировалась, в том числе в связи с реализацией государственной земельной политики по возвращению сельхозземель в хозяйственный оборот и других мер поддержки, и они уменьшились на 2,4 %.

Также следует отметить, что СЗФО — в лидерах по доле неиспользуемых земель сельхозназначения. Так, на 01.01.2021 года такие земли составили 6096,430 тыс. га (19,93 %), сельхозугодий — 3231,624 тыс. га (57,47 %), пашни — 1445,784 тыс. га (48,56 %).

Аналогичная ситуация складывается и по посевным площадям. Их прирост в 2021 году по отношению к 2015 году наблюдаем только в Калининградской и Ленинградской областях, в остальных регионах и в целом по СЗФО происходит сокращение посевных площадей (табл. 3).

Почти для всех регионов СЗФО причинами сокращения и не-

использования земель сельхозназначения являются:

- невостребованные земельные доли;
- нецелевое использование земель сельхозназначения;
- недостаток материально-технических ресурсов и финансовых средств у сельхозтоваропроизводителей;
- низкий удельный вес разграниченных земель между РФ и субъектами РФ;
- высокие затраты возврата в оборот неиспользуемых угодий и другие.

Даже эффективно функционирующие сельскохозяйственные товаропроизводители испытывают дефицит земельных площадей и не могут оперативно расширить их и соответственно производство на них. Это не способствует устойчивому развитию АПК и решению проблем продовольственной безопасности.

Поэтому для стимулирования процесса расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве необходимо продолжать работу по возврату сельхозземель в хозяйственный оборот, в том числе



дарственной поддержки.

при помощи инструментов госу- экспорта сельскохозяйственной продукции будет способствовать Реализация политики импорто- увеличению спроса на землю для замещения и увеличения объема сельскохозяйственных целей. При-

нятая госпрограмма вовлечения в оборот сельхозземель и развития мелиоративного комплекса с 2022 до 2031 года в России, планиру-

Таблица 4

Изменение рентабельности проданных товаров, продукции (работ, услуг) организации в растениеводстве в регионах СЗФО, %

Table 4 Change in the profitability of sold goods, products (works, services) of the organization in crop production in the regions of the North-West Federal District, %

Регионы	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2015 г., +, – п.п.
Российская Федерация	6,4	12,4	35,4	20,6	20,7	36,7	1,3
Северо-Западный ФО	2,8	4,4	4,4	1,6	6,6	16,1	11,7
Республика Карелия	-6,1	-	-	16,8	1	-	0
Республика Коми	-1,7	-9,8	-10,8	-11,6	-15,5	-21,3	-10,5
Архангельская область	-21,4	-11	-	-	-	-	0
в т. ч. Ненецкий АО	-26,5	-	-	-	-	-	0
Архангельская область без АО	-20,9	-11	-	-	-	-	0
Вологодская область	4,1	6,7	3,4	0,3	5,2	3,6	0,2
Калининградская область	8,3	-3,2	-3,8	-20,8	6,8	46,7	50,5
Ленинградская область	9,5	8	11,5	6,6	10,8	10,4	-1,1
Мурманская область	-8,6	-65,9	-	-	-	-	0
Новгородская область	14,1	21,4	1,9	4,6	19,1	17,4	15,5
Псковская область	4,4	-4,4	-0,1	-4,8	-1,5	2,7	2,8

Источник: (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : Стат. сб. / Росстат. М., 2021. С. 653)

Таблица 5

Изменение рентабельности проданных товаров, продукции (работ, услуг) организации в животноводстве в регионах СЗФО, %

Table 5 Change in the profitability of sold goods, products (works, services) of the organization in animal husbandry in the regions of the North-West Federal District, %

Регионы	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2015 г., +, – п.п.
Российская Федерация	9,5	8,6	15,4	12,8	11,0	10,8	-4,6
Северо-Западный ФО	9,7	7,1	13,8	14,5	12,9	10,7	-3,1
Республика Карелия	-11,8	-18,4	-9,9	-10	-8,8	-10,0	-0,1
Республика Коми	-3,8	10,5	12,8	2,3	0,3	1,2	-11,6
Архангельская область	-16,3	-2,9	-14,7	-17,3	-16,2	-12,3	2,4
в т. ч. Ненецкий АО	-36,9	-31,1	-53,6	-48,5	-42,6	-42,1	11,5
Архангельская область без АО	-10,6	1,2	-1,4	-8,0	-7,9	-4,4	-3,0
Вологодская область	8,7	7,7	8,3	7,2	8,0	5,4	-2,9
Калининградская область	14,1	7,7	22,7	11,9	4,0	5,5	-17,2
Ленинградская область	17,0	11,3	14	9,6	10,4	6,1	-7,9
Мурманская область	-16,3	-8,4	-20,5	-20,6	-26,6	-31,3	-10,8
Новгородская область	12,7	7,5	10,6	9,1	8,9	7,3	-3,3
Псковская область	8,4	1,9	32,1	41,7	32,7	29,8	-2,3

Источник: (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : Стат. сб. / Росстат. М., 2021. С. 653)



Таблица 6

Динамика объемов средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий по развитию сельского хозяйства в регионах СЗФО (на 31 декабря), млн рублей

Table 6

Dynamics of the volume of state support funds within the framework of programs and measures for the development of agriculture in the regions of the North-West Federal District (as of December 31), million rubles

Регионы	2013 г.	2015 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. к 2013 г., %	2021 г. к 2015 г., %
Российская Федерация	185 178,1	172 998,3	150 068,2	158 916,2	85,8	91,9
Северо-Западный федеральный округ	14 565,0	13 598,4	13 604,5	13 977,2	96,0	102,8
Республика Карелия	414,1	408,8	588,3	704,1	170,1	172,2
Республика Коми	892,2	754,7	740,3	725,4	81,3	96,1
Архангельская область	1559,8	30,1	836,8	1001,5	64,2	69,2
Ненецкий АО	0,0	708,2	431,0	493,8	0,0	69,7
Архангельская область без Ненецкого АО	1559,8	738,3	405,8	507,7	32,6	68,8
Вологодская область	1678,8	1421,8	2224,9	3213,6	191,4	226,0
Калининградская область	1353,6	2141,5	2510,8	2140,7	158,2	100,0
Ленинградская область	4694,5	4970,4	4437,3	4076,5	86,8	82,0
Мурманская область	506,4	237,9	363,3	441,2	87,1	185,5
Новгородская область	1204,0	659,6	246,3	251,7	20,9	38,2
Псковская область	2219,4	1477,6	1127,6	843,6	38,0	57,1
г. Санкт-Петербург	42,3	79,4	97,9	85,0	201,2	107,0

Источник: (Объем средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий по развитию сельского хозяйства [Электронный ресурс]. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/42373 (дата обращения: 03.11.2022))

ющая ввести в оборот 13,2 млн га неиспользуемых земель и сохранение в сельхозобороте не менее 3,6 млн га мелиорированных почв, позволит сократить неиспользуемые, заброшенные земельные участки, границы которых не определены и не зарегистрированы в кадастре.

Как показано в таблице 4, в сложившихся экономических условиях рентабельность проданной продукции растениеводства почти во всех регионах довольно низкая, что не позволяет обеспечить устойчивое расширенное воспроизводство и увеличить спрос на землю для сельскохозяйственных целей. Положительные значения рентабельности продукции растениеводства показывают только Калининградская, Новгородская, Псковская и Вологодская области.

Отрицательные значения рентабельности продукции животноводства в регионах СЗФО также не обеспечивают расширенный воспроизводственный процесс (табл. 5).

Низкий уровень рентабельности ставит сельскохозяйственных

товаропроизводителей в сложные финансовые условия, не позволяет им функционировать в режиме расширенного воспроизводства и самостоятельно нести кроме производственных издержек еще и расходы на мелиорацию, покупку земли или приобретение ее в аренду и другие цели. У предприятий накапливаются долги по кредитам, причем наиболее закредитованными являются инновационно активные хозяйства, получившие кредиты на модернизацию производства [2].

Объемы средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий по развитию сельского хозяйства дифференцированы по регионам (табл. 6).

Объемы средств господдержки в 2021 году по отношению к 2015 году выросли в Республике Карелия – 172,2 %, Вологодской области – 226,0 %, Мурманской области – 185,5 %, во всех остальных регионах – заметное снижение показателей.

Господдержка объективно необходима для обеспечения развития сельского хозяйства,

поскольку в связи с рисками и спецификой производства в отрасли рыночные механизмы хозяйствования не всегда эффективны.

Таким образом, для организации конкурентоспособного сельскохозяйственного производства, эффективного использования имеющегося земельно-ресурсного потенциала, формирования условий для ведения расширенного воспроизводства в регионах СЗФО следует увеличивать и совершенствовать объемы государственной поддержки отрасли в соответствии со стоящими задачами, для дальнейшего наращивания достигнутых в АПК показателей импортозамещения и обеспечения развития сельских территорий.

БЛАГОДАРНОСТИ (ACKNOWLEDGEMENTS)

Исследование выполнено в рамках выполнения Государственного задания по бюджетной теме № FFZF-2022-0018.

Автор благодарит рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы.



Список использованной литературы:

- 1. Джабраилова Б.С. Возможности вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель в регионах СЗФО / Б.С. Джабраилова // Аграрный вестник Урала. ¬ 2021. ¬ № 11 (214). ¬ С. 56-66. ¬ DOI 10.32417/1997-4868-2021-214-11-56-66. ¬ EDN KRBZMP.
- 2. Джабраилова Б.С. Современные изменения в землепользовании и экономической результативности сельскохозяйственного производства в условиях Северо-Запада / Б.С. Джабраилова // Российский электронный научный журнал. − 2018. − № 3 (29). − С. 92-104. − DOI 10.31563/2308-9644-2018-29-3-92-104. − EDN YLIEYP.

References:

- 1. Dzhabrailova B.S. Possibilities of involvement in the turnover of unused agricultural land in the regions of the Northwestern Federal District. *Agrarnyi vestnik Urala = Agrarian Bulletin of the Urals*, 2021, no. 11 (214), pp. 56-66. DOI 10.32417/1997-4868-2021-214-11-56-66. EDN KRBZMP. (Rus.)
- 2. Dzhabrailova B.S. Modern changes in land use and economic performance of agricultural production in the North-West. *Rossiiskii elektronnyi nauchnyi zhurnal* = *Russian electronic scientific journal*, 2018, no. 3 (29), pp. 92-104. DOI 10.31563/2308-9644-2018-29-3-92-104. EDN YLIEYP. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

ДЖАБРАИЛОВА Барият Сагидовна – к.э.н., старший научный сотрудник Института аграрной экономики и развития сельских территорий Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, ORCID 0000-0003-3345-8811, AuthorID 706732, e-mail: barsa70@list.ru

Bariyat S. DZHABRAILOVA – Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher of the Institute of Agrarian Economics and Rural Development of St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Pushkin, ORCID 0000-0003-3345-8811, AuthorID 706732, e-mail: barsa70@list.ru

> Статья поступила в редакцию 29.11.2022 г. Received 29.11.2022



D

УДК 332.834.1 JEL classification: G32, C10, D80, O16 BAK 5.2.3/08.00.05

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕВЕЛОПЕРСКИХ ПРОЕКТОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ И ESG ФАКТОРЫ

Д.Ю. Захматов

Высшая школа бизнеса Казанского федерального университета, г. Казань, Россия

Аннотация: Внимание бизнеса и государства к стандартам устойчивого развития в отраслях отечественной экономики затрагивает также сектор недвижимости. Следование вектору ESG принципов в основном затрагивает экологические («зеленые») технологические стандарты строительства, что влияет на экономику девелоперских проектов по коммерческой и жилой недвижимости. Также на эффективность реализуемых проектов оказывают влияние социальные и управленческие аспекты принципов устойчивого развития.

В статье предложена систематизация актуальных исследований в области развития ESG повестки для сектора недвижимости, выделены факторы, оказывающие наибольшее влияние на экономику девелоперских проектов в области недвижимости. В ходе исследований проведено математическое моделирование эффективности изменения традиционного проекта застройки на «зеленый» для его инициатора. Результаты проведенной работы могут применяться бизнес-структурами для принятия решения о выборе концепции проекта застройки, а также для институтов развития и государственных органов для выбора способов и объемов поддержки «зеленых» проектов в регионах.

Ключевые слова: ESG в недвижимости, «зеленое» строительство, оценка девелоперских проектов, устойчивое развитие строительства, экономика «зеленых» проектов, преимущества экологичной застройки.

ECONOMIC EFFICIENCY OF RESIDENTIAL REAL ESTATE DEVELOPMENT PROJECTS AND ESG FACTORS

D.Yu. Zakhmatov

Higher School of Business of Kazan Federal University, Kazan, Russia

Abstract: The attention of business and the government to the standards of sustainable development in the sectors of the domestic economy also affects the real estate sector. Following the ESG principles vector mainly affects environmental ("green") technological standards of construction, which affects the economics of commercial and residential real estate development projects. Social and managerial aspects of the principles of sustainable development also influence the effectiveness of implemented projects.

The article proposes a systematization of current research in the field of ESG agenda development for the real estate sector, highlights the factors that have the greatest impact on the economy of real estate development projects. In the course of the research, mathematical modeling of the effectiveness of changing the traditional building project to "green" for its initiator was carried out. The results of the work carried out can be used both by business structures to decide on the choice of a development project concept, as well as for development institutions and government agencies to choose ways and volumes of support for "green" projects in the regions. **Keywords:** ESG in real estate, green construction, evaluation of development projects, sustainable development of construction, economics of green projects, advantages of eco-friendly development.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы интегрирования в повестку комплексного развития общества и мировой экономики экологических, социальных и управленческих факторов (ESG), получившие поддержку в ООН, продолжают привлекать внимание как в научных и исследовательских кругах, так и бизнес-структур и государственных органов (The

Sustainable Development Goals // United Nations : Официальный сайт. URL: https://www.undp.org/sustainable-development-goals (дата обращения: 05.11.2022)).

Внимание к значимости ESG в секторе недвижимости также отмечается во всем мире. В 2021 году консультанты по недвижимости Counselors of Real Estate в рейтинге факторов, влияющих на сектор недвижимости, пере-

местили рейтинг ESG с десятого места на третье по значимости (2021-2022 Top Ten Issues Affecting Real Estate. Counselors of Real Estate // Counselors of Real Estate: Oфициальный сайт. URL: https://cre.org/wp-content/uploads/2021/06/2021-22-Top-Ten-Issues.pdf (дата обращения: 06.11.2022)).

Наблюдается, что внедрение ESG повышает ценность фондов



недвижимости с точки зрения повышения операционной эффективности [1].

Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) признала растущий спрос инвесторов на раскрытие информации, связанной с ESG и климатом. В марте 2021 года SEC создала целевую группу по обеспечению соблюдения ESG для выявления существенных упущений или неточностей в раскрытии эмитентами информации о климатических рисках, а в апреле выпустила предупреждение о рисках, чтобы предупредить инвестиционных консультантов, зарегистрированные инвестиционные компании и частные фонды о том, что их заявления ESG будут более тщательно проверяться.

В марте 2022 года SEC предложила радикальные требования, которые потребовали бы от публичных компаний США начать раскрывать информацию о выбросах парниковых газов и связанных с климатом рисках уже в 2024 году для операций 2023 календарного года.

В Европе и Великобритании также действуют и расширяются в области ESG и «зеленого» финансирования в секторе недвижимости. Двумя крупнейшими органами, регулирующими инициативы ESG и отчетность в Европе, являются Положение о раскрытии информации об устойчивом финансировании (SFDR) и Таксономия EC.

SFDR ввел новые требования к прозрачности и раскрытию ESG для участников европейского финансового рынка, обязывающие всех участников финансового рынка (FMP) оценивать и раскрывать данные ESG на уровне организаций, услуг и продуктов.

Традиционно в ESG уделяется наибольшее внимание экологической составляющей Environment. Растущее признание заинтересованными сторонами важности социальных факторов Social, таких как разнообразие, а

также здоровье и благополучие, в коммерческой недвижимости устанавливает новые ожидания от инвесторов, сотрудников и сообществ, в которых работает сектор недвижимости.

Как SDFR, так и SEC выразили заинтересованность в раскрытии информации по социальным темам, и они могут быть добавлены в правила раскрытия информации ESG в течение следующих нескольких лет. Влияние фактора управления Governance выражается, с одной стороны, в оказании содействия развитию компаний сектора недвижимости, с другой в их контроле и привлечении к ответственности за свои действия.

Несмотря на отсутствие в отечественном законодательстве обязанности учитывать ESGфакторы в деятельности и требования к отчетности ESG для бизнес-структур, действующие нормативные акты предъявляют требования в сфере экологии, окружающей среды и промышленной безопасности. Тем не менее тренд на учет ESG в области недвижимости в России активно формируется (Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587).

Льготное финансирование «зеленых» инициатив в области устойчивого развития, в том числе в сфере строительства, предусматривает ESG отчетность участников таких проектов (Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации: Распоряжение правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р).

Важным шагом в области развития ESG для сектора недвижимости в России стало утверждение в сентябре 2022 года Наци-

онального стандарта «зеленого» строительства многоквартирных жилых домов, разработанного корпорацией ДОМ.РФ совместно с Минстроем России (ГОСТ Р 70346-2022 «Зеленые стандарты». Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации: утв. приказом Росстандарта РФ № 900-ст от 09.09.2022 г.).

Исходя из законодательной активности, а также мировых трендов, достаточно актуальными для отечественных девелоперов в секторе недвижимости становятся вопросы целесообразности и экономической эффективности внедрения современных технологий строительства недвижимости, «зеленой» сертификации объектов недвижимости, следования ESG повестке.

Для институтов развитии и фондов поддержки ESG инициатив важным фактором служит выбор направлений и условий поддержки девелоперов или покупателей недвижимости, что также сводится к вопросам экономической эффективности проектов.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭКОНОМИКУ ДЕВЕЛОПЕРСКИХ ПРОЕКТОВ В СЕКТОРЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Влияние «зеленых» сертификатов на денежные потоки и стоимость недвижимости, приносящей доход, как правило, определяется на базе традиционной методологической техники дисконтированных денежных потоков (DCF) и направлено на эффекты увеличения дохода от аренды и снижения операционных расходов, недозагрузки и рисков, связанных с недвижимостью [2].

Исследования потребительских предпочтений в секторе жилой недвижимости показывают, что «зеленые» характеристики



квартир и апартаментов являются важным ценообразующим фактором, и большинство респондентов исследований готовы их покупать по стоимости на 15 % выше, чем объекты без таких свойств [3].

Интерес инвесторов и покупателей недвижимости к ESG повестке обусловлен рядом факторов, имеющих объективное влияние на риски и финансовые преимущества.

Изменение климата приводит к появлению рисков в секторе недвижимости, поскольку вероятные стихийные бедствия, например наводнения в прибрежных регионах, оказывают значительное негативное влияние на стоимость недвижимости в потенциально опасной локации. Аналогичные выводы получены в результате наблюдений в сейсмически опасных локациях [4, 5].

Нахождение объектов недвижимости внутри или за пределами зоны потенциальной опасности, например затопления, отражается на их стоимости, и исследователями предпринимаются попытки выявить ценовые закономерности на базе пространственных моделей с использованием сравнительного подхода [6].

Экологические факторы, обусловленные отсутствием выбросов в атмосферу, высоким качеством воды, оказывают позитивное влияние на цены на жилую и коммерческую недвижимость [7].

Социальные и управленческие компоненты ESG инициатив в сфере недвижимости менее исследованы по сравнению с экологическими и климатическими критериями, влияние которых достаточно очевидно.

Вектор внимания данных общества и государства, а также эффективности управления для сектора недвижимости может касаться разрешительной документации, общественного одобрения и учитывать предпочтения, ценности и социальные тенденции в региональном сообществе.

Практика корпоративного управления в значительной степени связана с интенсивностью внедрения «зеленого» строительства, привлечением государственной поддержки и финансирования профильных фондов и инвесторов [8].

Что касается стоимости строительства «зеленого» здания, то, согласно соответствующим результатам исследований, дополнительные затраты на «зеленое» здание для офисных зданий в Израиле составляют 4,33-11,6 %. Для «зеленой» недвижимости в Китае в среднем превышение стоимости строительства составляет 10,9 % (отель – 8,5 %, жилое здание – 10,3 %, офис – 13,9 %). Для Великобритании данная оценка находится диапазоне от 5 до 15 % [9-11].

Условия финансирования проектов по строительству жилой недвижимости в настоящее время формируются банками с учетом применения эскроу-счетов, и к инициаторам и самим проектам предъявляются, как правило, достаточно стандартные требования (Стандарты качества деятельности, характеристики и требования к застройщикам в целях кредитования строительства (создания) многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости // ДОМ.РФ: Официальный сайт. URL: https://дом.pф/upload/2018/ standart deytelnosti zastroishikov. pdf (дата обращения: 06.11.2022)).

Что касается текущих условий привлечения проектного финансирования, то средневзвешенная ставка по проектному финансированию строительства жилья остается комфортной для застройщиков (3,9 %) по сравнению с корпоративным кредитованием (~8,5 %), что обусловлено значительным покрытием задолженности средствами на счетах эскроу, которое нивелировало влияние роста ключевой ставки (О проектном финансировании строительства

жилья во II квартале 2022 года: Отчет ЦБ РФ // Официальный сайт ЦБ РФ. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/42248/ $pf_2022_Q2.pdf$ (дата обращения: 06.11.2022)).

В рамках теории инвестиционного анализа при определении величины ставки дисконтирования рассматриваются нормы доходности, которые обеспечат привлекательность девелоперского проекта для инвестора. При этом предполагается, что решение инвестор будет принимать исходя из показателей уровня рисков конкретного проекта и доходности альтернативных вложений.

Данные суждения подтверждаются исследователями в области девелопмента недвижимости, которые рекомендуют ориентироваться на доходность аналогичных проектов в сходном местоположении, что должно сопровождаться анализом рынка [12].

В отличие от прибыли предпринимателя, которая обычно исчисляется за весь срок инвестиционного проекта, ставка дисконтирования определяется на периодическом базисе (годовом или квартальном).

Отличия между данными величинами также подтверждаются тем примером, что на практике отраслевая прибыль предпринимателя может быть достаточно высокой, а ставка дисконтирования, при низких рисках девелоперского проекта, может принимать низкие значения.

При определении ставки дисконтирования могут применяться различные подходы, учитывающие риски проекта и доходность альтернативных вложений.

Построение ставки дисконтирования на основе средневзвешенной стоимости капитала (WACC), предлагаемой зарубежными авторами, в российской практике сталкивается со сложностями, обусловленными



высокой волатильностью, низкой выборкой эмитентов и ориентацией на сырьевой сектор отечественного фондового рынка [13-16].

Важным фактором, ограничивающим возможность применения модели WACC, является реализация девелоперских проектов в области многоэтажного и среднеэтажного жилого строительства компаниями в организационно-правовой форме общества с ограниченной ответственностью (ООО) с нестабильной дивидендной политикой.

Определение ставки дисконтирования с учетом факторов риска и неопределенности для инвестиционных проектов может также определяться на основе кумулятивной модели, согласно которой анализируются следующие факторы (Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477):

- безрисковая ставка;
- страновой риск;
- риск ненадежности участников проекта;
- риск неполучения предусмотренных проектом доходов.

Факторы безрисковой ставки и странового риска могут быть объединены при условии выбора доходности долгосрочных облигаций ОФЗ, номинированных в рублях на дату определения стоимости по данным ЦБ РФ.

При определении рисков неполучения доходов от девелоперского проекта в области строительства объектов жилой недвижимости целесообразно учитывать локальные факторы, уровень конкуренции, характеристики проекта, а также факторы неопределенности на внешних и внутренних рынках, связанные с геополитической ситуацией.

Таблица 1 Ключевые факторы, влияющие на экономику реализуемых проектов Table 1

Key factors affecting the economics of ongoing projects

Nº	Фактор	Комментарий
1	Капитальные вложения в строительство	«Зеленое» строительство может быть дороже и продолжительнее
2	Срок капитального строительства	традиционного
3	Получение разрешительной документации	Позитивное при государственной поддержке сокращение сроков и приоритет в получении разрешительной документации для «зеленых» проектов
4	Условия привлечения заемного финансирования	Позитивное при льготном финансировании и налогообложении
5	Уровень налогообложения	для «зеленых» проектов
6	Цены реализации объектов недвижимости	Позитивное, поскольку за обладание «зеленой» недвижимостью покупатели готовы заплатить стоимость выше, чем за традиционную
7	Срок реализации объектов недвижимости	Зависит от маркетинговой составляющей. При наличии
8	Риски реализации проекта, ставка дисконтирования	платежеспособного спроса сроки и риски реализации проекта могут сокращаться, при ограниченном спросе — повышаться

Расчет уровня риска ненадежности участников проекта определяется экспертным путем и зависит от функций участников, их репутации и проработанности организационно-управленческих аспектов проекта.

В условиях специфических условий, характерных для локальных и макроэкономических условий, характерных для конкретных регионов реализации девелоперских проектов, а также свойств и сегмента рынка конкретного проекта «зеленой» недвижимости, данные показатели могут изменяться в широких диапазонах.

Проведенный анализ и опыт практических проектов, выполненных для финансовых институтов и девелоперов, деятельность которых заключается в строительстве объектов жилой и коммерческой недвижимости с привлечением заемных средств и последующей реализацией построенных объектов, позволяет выделить ключевые факторы, влияющие на экономику реализуемых проектов.

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ВЛИЯНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕКУЩУЮ СТОИМОСТЬ ДЕВЕЛОПЕРСКОГО ПРОЕКТА

По результатам проведенного в предыдущих разделах анализа можно сделать вывод о закономерной необходимости разработки моделей, учитывающих факторы «зеленого» строительства, в целях расширения и совершенствования инструментария стоимостной оценки девелоперских проектов.

В процессе анализа определим текущую стоимость девелоперского проекта как сумму дисконтированных денежных потоков за период его реализации.

Исходные условия для построения модели девелоперского проекта по строительству многоэтажного жилого комплекса:

- Расположение в городе с населением более 1 млн человек;
- Предусматривается строительство нескольких многоэтажных жилых домов, паркинга и коммерческих помещений на



Table 2

едином участке, общая площадь квартир - 27 тыс. кв.м;

- Состоит из этапов проектноизыскательских работ (4 квартала), строительства (8 кварталов), продажи площадей (с начала строительства и 4 квартала после его завершения);
- Расчет денежных потоков производился поквартально;
- Проектное финансирование с применением эскроу-счетов с раскрытием и выплатой основного долга и процентов после сдачи домов в эксплуатацию;
- Ставка дисконтирования принята на уровне 22,05 % на весь период реализации проекта.

Переменные величины, принятые для моделирования ESG составляющих в проекте:

X1 — Базовая ставка проектного финансирования для основной доли и неуплаченных процентов принята на уровне ключевой ставки +4 % и составила 11,5 % годовых. На часть задолженности, покрытую поступлениями на эскроу-счета, ставка установлена в 4.5 %.

Сценарии изменения базовой ставки при условии получения льготного «зеленого» финансирования в моделях предусмотрены на уровнях 0, -1, -2 %.

X2 — Величина капитальных вложений принята по данным сметных расчетов и пересчитана на стоимость 1 кв. м квартиры (базовая стоимость - 84,7 тыс. руб./кв. м).

Сценарии изменения величины капитальных затрат, связанной с увеличением стоимости строительства «зеленого» жилого комплекса, в моделях предусмотрены на уровнях +10, +15, +25, +30 %.

X3 – Стоимость реализации жилых, нежилых помещений и паркинга принята по рыночным данным и пересчитана на стоимость 1 кв. м квартиры (базовая стоимость – 182,2 тыс.руб./кв. м).

Сценарии изменения выручки от реализации, связанной с более высокой привлекательностью «зеленых» жилых комплексов и

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции

Matrix of pairwise correlation coefficients

	Y	<i>X</i> 1	X2	<i>X</i> 3
Y	1,00000			
<i>X</i> 1	-0,07754	1,00000		
<i>X</i> 2	-0,77344	-0,07467	1,00000	
<i>X</i> 3	0,00983	-0,16151	0,62516	1,00000

Таблица 3

Анализ мультиколлениарности

Table 3

Multicolleniality analysis

	Y	<i>X</i> 1	X2	<i>X</i> 3
Y	1,00000			
<i>X</i> 1	-0,07754	1,00000		
<i>X</i> 2	-0,77344	-0,07467	1,00000	
<i>X</i> 3	0,00983	-0,16151	0,62516	1,00000

Таблица 4

Регрессионная статистика

Table 4

Regression statistics

Показатель	Значение
Множественный R	0,99980
R-квадрат	0,99961
Нормированный R -квадрат	0,99954
Стандартная ошибка	3,25063
Наблюдения	21

Таблица 5

Дисперсионный анализ

Table 5

Analysis of variance

Показатель	df	SS	MS	F	Значи $-$ мость F
Регрессия	3	454 944,41109	151 648,13703	14 351,68365	0,00000
Остаток	17	179,63177	10,56657		
Итого	20	455 124,04286			

Показатель	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -стати- стика	<i>P</i> -значе- ние
<i>Y</i> -пересечение	-1,88511	26,09497	-0,07224	0,94325
<i>X</i> 1	-784,05284	88,08385	-8,90121	0,00000
<i>X</i> 2	-28,43801	0,13747	-206,87129	0,00000
<i>X</i> 3	17,93867	0,13967	128,43646	0,00000

Нижние 95 %	Верхние 95 %	Нижние 95,0 %	Верхние 95,0 %
-56,94068	53,17045	-56,94068	53,17045
-969,89351	-598,21216	-969,89351	-598,21216
-28,72804	-28,14798	-28,72804	-28,14798
17,64399	18,23334	17,64399	18,23334



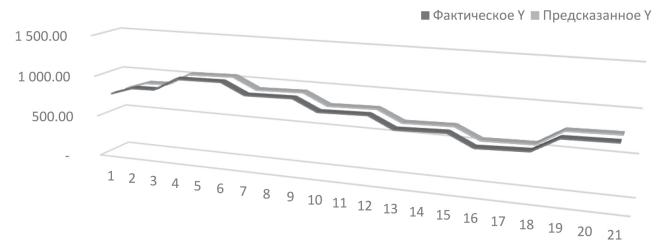


Рисунок – График фактических и предсказанных значений NPV Figure – Graph of actual and predicted NPV values

увеличением стоимости продажи за 1 кв. м площадей, в моделях предусмотрены на уровнях +10, +15 %.

Таким образом, число наблюдений составило 21.

Рассмотрим построение модели множественной регрессии с использованием пакета «Анализ данных» MSExcel при заданных переменных X1, X2 и X3, также целевом значении суммарных дисконтированных денежных потоков (NPV) проекта Y.

Построенная матрица парных коэффициентов корреляции позволила выявить наибольшую степень зависимости результата от показателя *X*2, то есть величины капитальных вложений (стоимости строительства).

Анализ мультиколлениарности (наличия линейной зависимости между объясняющими переменными или факторами регрессионной модели) показывает наибольшую взаимосвязь между показателями X2 и X3 (стоимость строительства и стоимость продажи).

Проведенный регрессионный анализ по всем трем переменным факторам показал значения R-квадрат и множественного R, близкие к 1, что позволяет сделать вывод о хорошей достоверности и достаточности построенной модели для обоснования NPV.

Средняя ошибка аппроксимации составила 0,32 %, что подтверждает высокую достоверность модели.

На графике фактических и предсказанных значений NPV наблюдается достаточно точное совпадение полученных в рамках модели результатов.

Уравнение расчета *NPV* девелоперского проекта имеет следующий вид формулы (1).

NPV = - 1,88511 - 784,05284 \times X1 - - 28,43801 \times X2 + 17,93867 \times X3 (1), где

NPV — суммарное значение дисконтированных денежных потоков девелоперского проекта;

X1 – базовая ставка финансирования;

 X^2 – капитальные вложения исходя из стоимости на 1 кв. м квартиры;

 \dot{X} 3 – стоимость продажи жилья в базовых ценах на 1 кв. м квартиры.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

В ходе исследования выявлено, что вопросы «зеленой» повестки актуальны и широко рассматриваются государственными и бизнес-структурами в секторе недвижимости и девелопмента. При этом для инициаторов застройки жилых комплексов и коммерческой недвижимости важнейшим критерием следо-

вания ESG инициативам является экономическая эффективность проектов, выполненных с их учетом. С другой стороны, государственные институты и фонды развития ставят целью выбор эффективных инструментов поддержки данных инициатив.

В результате выполненного в статье анализа факторов, оказывающих наибольшее влияние на экономику девелоперских проектов в секторе недвижимости, а также обзора международных исследований по данному вопросу, предложена группа параметров, актуальных для отечественной практики.

Разработанная на базе практического опыта с учетом эскроусчетов модель влияния ключевых факторов «зеленого» строительства на текущую стоимость девелоперского проекта, которая учитывает переменные параметры, связанные с ESG инициативами, позволила сделать вывод о наибольшем влиянии на экономическую целесообразность проекта стоимости капитальных вложений в строительство.

Таким образом, льготные базовые кредитные ставки не являются определяющей мотивацией для девелоперов по реализации «зеленых» проектов по застройке многоэтажной жилой недвижимости. В связи с чем наиболее эффективные инициа-



тивы по поддержке ESG повестки для девелоперов могут касаться компенсации или снижения капитальных затрат (материалы, оборудование, работы и услуги), связанных с «зелеными» свойствами проектируемых комплексов недвижимости.

Также к одному из результатов ми парам проведенного анализа можно отнести определение вектора что позвол дальнейших исследований с насыщением модели дополнительными факторами и их декомпозиции, а также построное развиение моделей с иными входны условиях.

ми параметрами и привязкой к региональным особенностям, что позволит повысить точность расчета экономической целесообразности ESG ориентированных проектов и получить их масштабное развитие в отечественных условиях.

Список использованной литературы:

- 1. Aroul R.R. ESG, operational efficiency and operational performance: evidence from Real Estate Investment Trusts / R.R. Aroul, S. Sabherwal and S.V. Villupuram // Managerial Finance. 2022. Vol. 48, No. 8. P. 1206-1220. DOI: 10.1108/MF-12-2021-0593.
- 2. Leskinen Niina. A Review of the Impact of Green Building Certification on the Cash Flows and Values of Commercial Properties / Niina Leskinen & Jussi Vimpari & Seppo Junnila // Sustainability. 2020. 12. 2729. DOI: 10.3390/su12072729.
- 3. Njo Anastasia. Willingness to Pay for Green Apartments in Surabaya, Indonesia / Anastasia Njo, Gabriella Valentina & Sautma Ronni Basana // Journal of Sustainable Real Estate. 2021. 13:1. 48-63. DOI: 10.1080/19498276.2022.2036427.
- 4. Addoum Jawad M. Climate Change and Commercial Real Estate: Evidence from Hurricane Sandy / Jawad M. Addoum and Piet M.A. Eichholtz and Eva Maria Steiner and Erkan Yönder. 2021. March 17. DOI: 10.2139/ssrn.3206257.
- 5. Franco Sofia F. Living on the Edge: How does Your House Price Respond to Urban Hazard Risks? / Sofia F. Franco. 2018.
- 6. Dub \acute{e} Jean. Evaluating the Impact of Floods on Housing Price Using a Spatial Matching Difference-In-Differences (SM-DID) Approach / Jean Dub \acute{e} , AbdelHalim Maha and Nicolas Devaux // Sustainability. -2021. -13. -804. -DOI: 10.3390/SU13020804.
- 7. Verma Saurabh. Diffusion patterns and drivers of higher-rated green buildings in the Mumbai region, India: a developing economy perspective / Saurabh Verma & Satya Mandal & Spenser Robinson & Deepak Bajaj // Intelligent Buildings International. 2020. 14. 1-21. DOI: 10.1080/17508975.2020.1803787.
- 8. Hui-Ching Hsieh. Green Building. Cost of Equity Capital and Corporate Governance: Evidence from US Real Estate Investment Trusts / Hsieh Hui-Ching & Claresta Viona & Bui Thi // Sustainability. 2020. 12. 3680. DOI: 10.3390/su12093680.
- 9. Gabay Hadas. Cost-benefit analysis of green buildings: An Israeli office buildings case study / Hadas Gabay, Isaac A. Meir, Moshe Schwartz, Elia Werzberger // Energy and Buildings. 2014. Vol. 76. P. 558-564. ISSN 0378-7788. DOI: 10.1016/j.enbuild.2014.02.027.
- 10. Zhang Xiaoling. Green property development practice in China: Costs and barriers / Xiaoling Zhang, Andrew Platten, Liyin Shen // Building and Environment. 2011. Vol. 46, Issue 11. P. 2153-2160. ISSN 0360-1323. DOI: 10.1016/j.buildenv.2011.04.031.
- 11. Bartlett Ed. Informing the decision makers on the cost and value of green building / Ed Bartlett & Nigel Howard // Building Research & Information. 2000. 28. 315-324. DOI: 10.1080/096132100418474.
- 12. Стерник Г.М. Девелопмент недвижимости : учебное пособие / Г.М. Стерник, С.Г. Стерник, Н.В. Тулинова. Москва: Проспект, 2016. 304 с. ISBN 978-5-392-19936-5.
- 13. Бригхем Юджин. Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2 т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски; Ин-т «Открытое общество», С.-Петербургский ун-т экономики и финансов, Высшая школа экономики; пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1997, 1998, 2001. Т. 1. XXX, 497 с.: ил. (Библиотека «Экономической школы», вып. 20). ISBN 5-900428-30-3.
- 14. Брейли Ричард. Р56 Принципы корпоративных финансов. Ч. 2 / Ричард Брейли, Стюард Майерс. М.: Книга по Требованию, 2017. 455 с. ISBN 978-5-8853-5185-0.
- 15. Damodaran Aswath. Corporate finance: Theory and practice / Aswath Damodaran. 2 ed. New York [etc.]: Wiley, Cop., 2001. XXVI, 982 p. (Wiley series in finance). ISBN 0-471-28332-0.
- 16. Шарп У.Ф. Инвестиции: пер. с англ. / Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли. М.: Инфра-М: НФПК ntf, 1997. X, 1024 с.: ил. ISBN 5-86225-455-2.



References:

- 1. Aroul R.R., Sabherwal S. and Villupuram S.V. ESG, operational efficiency and operational performance: evidence from Real Estate Investment Trusts. *Managerial Finance*, 2022, vol. 48, no. 8, pp. 1206-1220. DOI: 10.1108/MF-12-2021-0593.
- 2. Leskinen Niina & Vimpari Jussi & Junnila Seppo. A Review of the Impact of Green Building Certification on the Cash Flows and Values of Commercial Properties. *Sustainability*, 2020, 12, 2729. DOI: 10.3390/su12072729.
- 3. Njo Anastasia, Valentina Gabriella & Basana Sautma Ronni. Willingness to Pay for Green Apartments in Surabaya, Indonesia. *Journal of Sustainable Real Estate*, 2021, 13:1, 48-63. DOI: 10.1080/19498276.2022.2036427.
- 4. Addoum Jawad M. and Eichholtz Piet M.A. and Steiner Eva Maria and Yönder Erkan. *Climate Change and Commercial Real Estate: Evidence from Hurricane Sandy*. 2021, March 17. DOI: 10.2139/ssrn.3206257.
 - 5. Franco Sofia F. Living on the Edge: How does Your House Price Respond to Urban Hazard Risks? 2018.
- 6. Dubé Jean, Maha AbdelHalim and Devaux Nicolas. Evaluating the Impact of Floods on Housing Price Using a Spatial Matching Difference-In-Differences (SM-DID) Approach. *Sustainability*, 2021, 13, 804. DOI: 10.3390/SU13020804.
- 7. Verma Saurabh & Mandal Satya & Robinson Spenser & Bajaj Deepak. Diffusion patterns and drivers of higher-rated green buildings in the Mumbai region, India: a developing economy perspective. *Intelligent Buildings International*, 2020, 14, 1-21. DOI: 10.1080/17508975.2020.1803787.
- 8. Hsieh Hui-Ching & Claresta Viona & Bui Thi. Green Building. Cost of Equity Capital and Corporate Governance: Evidence from US Real Estate Investment Trusts. *Sustainability*, 2020, 12, 3680. DOI: 10.3390/su12093680.
- 9. Gabay Hadas, Meir Isaac A., Schwartz Moshe, Werzberger Elia. Cost-benefit analysis of green buildings: An Israeli office buildings case study. *Energy and Buildings*, 2014, vol. 76, pp. 558-564. ISSN 0378-7788. DOI: 10.1016/i.enbuild.2014.02.027.
- 10. Zhang Xiaoling, Platten Andrew, Shen Liyin. Green property development practice in China: Costs and barriers. *Building and Environment*, 2011, vol. 46, issue 11, pp. 2153-2160. ISSN 0360-1323. DOI: 10.1016/j.buildenv.2011.04.031.
- 11. Bartlett Ed & Howard Nigel. Informing the decision makers on the cost and value of green building. *Building Research & Information*, 2000, 28, 315-324. DOI: 10.1080/096132100418474.
- 12. Sternik G.M., Sternik S.G., Tulinova N.V. *Development nedvizhimosti*: Ucheb. posobie [Real estate development: Textbook]. Moscow: Prospekt Publ., 2016. 304 p. ISBN 978-5-392-19936-5.
- 13. Brigkhem Yu., Gapenski L. *Finansovyi menedzhment*: Polnyi kurs: v 2 t. [Financial Management: Full course: in 2 vol.]. St. Petersburg: Economic School, 1997, 1998, 2001. T. 1. XXX, 497 p. (Library of the "Economic School", Issue 20). ISBN 5-900428-30-3. (Trans. from English)
- 14. Breili Richard, Styuard Maiers. *R56 Printsipy korporativnykh finansov*. Ch. 2 [P56 Principles of Corporate Finance. Part 2]. Moscow: Kniga po Trebovaniyu Publ., 2017. 455 p. ISBN 978-5-8853-5185-0.
- 15. Damodaran Aswath. *Corporate finance: Theory and practice*. 2 ed. New York [etc.]: Wiley, Cop., 2001. XXVI, 982 p. (Wiley series in finance). ISBN 0-471-28332-0.
- 16. Sharp U.F., Aleksander Gordon Dzh., Beili Dzheffri V. *Investitsii* [Investments]. Moscow: Infra-M: NFPK ntf Publ., 1997. X, 1024 p. ISBN 5-86225-455-2. (Trans. from English)

Информация об авторе / Information about the author

ЗАХМАТОВ Дмитрий Юрьевич – к.э.н., доцент Высшей школы бизнеса Казанского федерального университета, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0568-0127, SPIN-код: 4966-2529, AuthorID: 101960, e-mail: z_dmitry@bk.ru

Dmitry Yu. ZAKHMATOV – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of Higher School of Business of Kazan Federal University, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0568-0127, SPIN-код: 4966-2529, AuthorID: 101960, e-mail: z_dmitry@bk.ru

Статья поступила в редакцию 09.11.2022 г. Received 09.11.2022



РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 330

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ, MAPKETUHГОВЫХ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ИНТЕГРАЦИИ GOOGLE TEXHОЛОГИЙ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

В.М. Яворский

Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Липецк, Россия

Аннотация: В статье затрагиваются проблемы использования интеграции Google технологий, Android и GitHub в решении задач анализа, визуализации и прогнозирования финансовых и маркетинговых данных. Google таблицы, позволяющие работать в режиме онлайн в любом браузере, удобны для совместной работы и аналитики. Отметим отдельные возможности Google таблиц, используемые нами в исследовании: подключение к динамическим данным международных ресурсов, парсинг данных, автоматизация информационных процессов в Google таблицах и других приложениях Google Apps, создание моделей систем обработки численных данных и подключение к Google Data Studio для создания дашбордов визуализации расчетных данных, формирование экономических отчетов, подключение к моделям нейронных сетей через сервис Google Colaboratory и GitHub.

Проверить популярность вашего сайта по анализу данных можно с помощью технологии Google Analytics. После создания учетной записи Google Analytics нами размещен код сценария на своем веб-сайте и осуществлен сбор данных своего веб-сайта. Веб-браузер от Google для Android позволяет осуществлять работу по обработке данных со стационарного компьютера и мобильного устройства одновременно. Нами определены особенности формирования информационных потоков и обоснованы в условиях интеграции Google технологий, Android и GitHub. Предложены основные направления моделирования систем анализа, визуализации и прогнозирования экономических данных в условиях интеграции Google технологий Android и GitHub. Определены методы моделирования систем анализа, визуализации и прогнозирования экономических данных средствами Google технологий.

Ключевые слова: Google, Analytics, Android, GitHub, Colaboratory, Drive, браузер.

ANALYSIS OF FINANCIAL, ECONOMIC, MARKETING DATA BY INTEGRATION TOOLS OF GOOGLE TECHNOLOGIES AND NEURAL NETWORKS

V.M. Yavorsky

Lipetsk branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Lipetsk, Russia

Abstract: In this article we discuss problems of usage of the integration of Google technologies, Android and GitHub in analysis, visualization and forecasting of financial and marketing data. Google Sheets tool, which allows you to work in online mode using any browser, is efficient for collaboration and analytics as well. We can highlight some of the advantages, for example, there is an ability to connect to dynamic data on international web resources, data parsing, automation of processes in Google Sheets and other Google applications, creation and modeling of systems which are processing numerical data. It is also possible to connect to Google Data Studio to create dashboards for visualization of the calculated data, generate economic reports, connect to neural network models via Google Colaboratory and GitHub.

Regarding marketing features, one can check the popularity of a website (i.e., with data analytics) using Google Analytics tool, a free web and mobile tracking service for measuring digital marketing KPIs. After creating Google Analytics account and posting a short script code on a website, one can start collecting the website or application

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия FES: Finance. Economy. Strategy



data. Google web browser for Android allows you to work on data processing using a desktop computer and a mobile device at the same time. We have identified the features of information flows, we explained and pro-posed the main directions of modeling systems for the analysis, visualization and fore-casting of economic data in the context of the integration of Google Android and GitHub technologies. We determined methods for modeling systems for the analysis, visualization and forecasting of economic data using Google technologies.

Keywords: Google, Analytics, Android, GitHub, Colaboratory, Drive, Internet browser.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Совместная электронная работа в сети Internet, электронное производство и электронные услуги, внедренные в течение последних десятилетий, определили основы для проектирования, разработки и управления производственными системами следующего поколения, обеспечивая компьютерную поддержку, коммуникацию и кибер-расширенную совместную работу, производственную деятельность [1].

Поэтому требуются иные принципы работы в сети по анализу и обработке данных. Это обстоятельство определило тему и ход нашего исследования.

Новые вычислительные мощности стационарных компьютеров и мобильных устройств, различные ресурсы, современные технологии инженерии знаний дают возможность обрабатывать не только отдельную информацию, но и использовать готовые рекомендательные системы, трансформируя знания экспертов в инструменты по обработке данных.

Основными инструментами визуализации результатов нашего исследования являются Технологии Web 2, так как они широко используются в системах управления знаниями. Эти технологии позволяют видеть результаты исследования интерактивно в онлайн-режиме [2-4].

В таблице показаны интернетресурсы, используемые и созданные в совместной работе преподавателя и студентов ЛФ РАНХ и ГС при Президенте РФ, которые предназначены для изучения, анализа и прогнозирования данных финансовых, экономических и маркетинговых исследований.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью нашей работы являлись изучение, разработка и внедрение информационных технологий по анализу финансовых, экономических и маркетинговых данных в условиях совместной деятельности преподавателя и студентов для студентов групп гуманитарных направлений:

- «Менеджмент»;
- «Государственное и муниципальное управление»;
- «Экономическая безопасность»;
 - «Цифровая экономика»;
 - «Экономика»:
 - «Юриспруденция».

возможности **ИСПОЛЬЗОВАНИЯ** GOOGLE ТАБЛИЦ ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭТИХ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ **GOOGLE DATA STUDIO**

После изучения возможности использования Internet и Google таблиц по анализу данных в работах некоторых исследователей нами проведены работы:

- по подключению к динамическим данным международных ресурсов;
 - парсинг данных;
- по автоматизации информационных процессов в Google таблицах и других приложениях Google Apps;
- по созданию моделей систем обработки численных данных и подключению к https://datastudio. google.com/ для создания дашбордов визуализации расчетных данных;
- по формированию экономических отчетов [5-9].

дования.

Осуществим получение актуальных ссылок с динамическими, постоянно обновляемыми данными по данным страницы сайта национальной сводной статистики Российской Федерации (http://bit.do/Russia-Economicfinancial-data).

Осуществим парсинг ссылок данного сайта для подключения к обновляемым данным.

Создадим Google таблицу NSDP, пример по ссылке http://bit. do/NSDP. Для быстрого анализа данных Internet страниц воспользуемся функцией ImportXML в Google Spreadsheets.

Используем функцию ImportXML(Url;XPath) для анализа данных

ImportXML для парсинга и используем следующим образом:

- в одной ячейке пишем =IMPORTXML(«Наш URL»; «//a/@ href»), а в соседней клетке справа
- =IMPORTXML(«Наш URL»; «//а»).

Полные функции для Google Spreadsheets в нашем случае выглядят так:

- 1) В ячейке А1 можно найти ссылки -
- =IMPORTXML(«https://www. minfin.ru/en/key/macroeconomics/ national summary/»; «//a/@href»).
- 2) В ячейке В1 список ключевых слов, для описания ссылок -
- =IMPORTXML(«https://www. minfin.ru/en/key/macroeconomics/ national summary/»; «//a»).
- 3) Пройдем по ссылке Кеу Economic Indicators (ключевые экономические показатели) http://www.eeg.ru/pages/123.
- 4) Для получения динамичных данных с этой страницы воспользуемся функцией -
- Paccмотрим алгоритм иссле- =IMPORTHTML(«http://www.eeg. ru/pages/123»; «table»; 3).





Таблица

Интернет-ресурсы, используемые и созданные в совместной работе преподавателя и студентов ЛФ РАНХ и ГС при Президенте РФ

Table

Internet resources used and created in the joint work of the teacher and students of the Lipetsk branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

Интернет–ресурсы, используемые и созданные в совместной работе преподавателя и студентов ЛФ РАНХ и ГС при Президенте РФ		
№ п/п	Интернет-ресурсы, созданные и используемые в совместной работе преподавателя и студентов	Описание интернет-ресурса
1.	http://bit.do/research-results	Сайт исследования «Методы анализа, визуализации, прогнозирования финансовых, экономических и маркетинговых данных средствами интеграции Google технологий, Android и GitHub». Алгоритм исследования и результаты отражены на сайте
2.	http://bit.do/youtube-and-site	Дашборд, показывающий аналитику учебного Youtube канала и сайта исследования
3.	http://bit.do/Google	Данные, используемые в исследовании, можно загрузить с платформы Google Colaboratory
4.	http://bit.do/Analysis-in-Python, и этот процесс отслеживается через GitHub Android приложение	Репозиторий автора статьи «Использование пакетов Pandas и Matplotlib в анализе стоимости акций»
5.	https://sites.google.com/view/msavfed	Сайт с результами исследования
	по выполнению студенческого проекта «Краудсорсин	
финансовых, экономических и маркетинговых данных посредством интеграции технологий Google и GitHub»		
6.	https://clck.ru/acXxV	Репозиторий студенческого проекта
7.	https://sites.google.com/view/crowdplatform/google-colab	Учебный сайт студенческого проекта
8.	https://colab.research.google.com/drive/1pmXQwhYV GFZHsAHyYnSrQ5ViFvJ-KoOO?usp=sharing	Google Colab студенческого проекта
9.	https://slides.com/sergey_velitkevich/code/embed	Презентация студенческого проекта
Репозитории GitHub, используемые для анализа данных		
10.	Репозиторий Simple Stock Analysis in Python https://github.com/ LastAncientOne/SimpleStockAnalysisPython	Simple Stock Analysis in Python — это руководство по простому анализу запасов, в котором рассматривается руководство для начинающего аналитика фондового рынка с помощью языка программирования Python
11.	Репозиторий Stock Analysis https://github.com/Vaibhav/Stock- Analysis	Stock Analysis — этот репозиторий содержит скрипты Python, которые разрабатываются для анализа цен на акции и визуализации цен на акции и других данных. Лицензия — Массачусетский технологический институт. Бесплатное программное обеспечение
12.	Репозиторий Surpriver – Find High Moving Stocks before they Move https://github.com/tradytics/surpriver	Surpriver — Find High Moving Stocks before they Move — этот репозиторий позволяет определить движение высокодоходных акций, прежде чем они начнут двигаться, с помощью обнаружения аномалий и машинного обучения. Surpriver использует машинное обучение
13.	Репозиторий Stocksight https://github.com/shirosaidev/stocksight	Stocksight — анализатор фондового рынка и инструмент прогнозирования акций с использованием Elasticsearch, Twitter, заголовков новостей и обработки естественного языка Python и анализа настроений
14.	Репозиторий Quant_stock https://github.com/ltnguyen14/Quant_ stock	Quant_stock — модель анализа и прогнозирования акций с использованием машинного обучения с учетом влияния различных факторов, не связанных с рынком (погода и т. д.)
15.	Репозиторий Trendet – Trend detection on stock time series data https://github.com/alvarobartt/trendet	Trendet – Trend detection on stock time series data – это пакет Python для выявления тенденций на рынке и анализа его поведения
16.	Репозиторий StockRecommendSystem https://github.com/doncat99/StockRecommendSystem	StockRecommendSystem – сбор и хранение данных, связанных со складами, в режиме MongoDB или CSV. В нашем исследовании мы использовали файлы CSV
17.	Репозиторий StockInsider https://github.com/charlesdong1991/ StockInsider	StockInsider – это инструмент Python для расчета торговых индикаторов для анализа и визуализации цен акций и линий индикатора

8 / 2022

FES: Finance. Economy. Strategy



5) Для функции Google Spreadsheets нумерацию таблицы "table"; 3 меняем и получим необходимые значения стретьего по шестой. Получим обновляемые данные для необходимых расчетов.

Нами сформированы таблицы динамичных обновляемых данных, которые мы будем использовать в дальнейшем анализе и визуализации.

Полученные таблицы http://bit. do/Key-Economic-Indicators/ можно использовать в своих вычислениях, так как в дальнейшем при изменении данных на ресурсе данные таблиц будут изменяться.

Создадим дашборд визуализации данных с помощью сервиса https://datastudio.google. com. Создадим новый отчет с названием Кеу Economic Indicators. Добавим источник данных через вкладку ресурс. Выбираем Google Таблицы. Далее таблицу Кеу Economic Indicators связываем и добавляем к отчету. Вставляем в отчет. Далее для настройки выберем источник данных Кеу Economic Indicators.

В результате получим дашборд в Google Data Studio — http://bit. do/Key-Economic-Indicators _2022.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ДАННЫХ НА БУДУЩЕЕ С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Интересным является использование искусственного интеллекта в изучении экономических данных. Машинное обучение и нейронные сети позволяют не только получать, анализировать данные, но и осуществлять прогноз на будущее.

Развитие новые вычислительных методов параллельно с другими науками, такими как статистика, исследования операций и вычисления, произвело революцию в мире финансового анализа. Примером этого являются экспертные системы. Они представляют знания символическим

образом, явно запрограммированные в системе.

Нейронные сети — это другой стиль вычислений, который в последнее время применяется ко многим проблемам реального мира.

Tölö E. в журнале Journal of Financial Stability рассматривает возможность прогнозирования системных финансовых кризисов на срок от одного до пяти лет с помощью повторяющихся нейронных сетей. Эффективность прогнозирования оценивается с помощью набора данных Jorda-Schularick-Taylor, который включает даты кризиса и соответствующие макроэкономические ряды 17 стран за период 1870-2016.

Использование предыдущих исследований показало, что простые архитектуры нейронных сетей полезны в прогнозировании системных финансовых кризисов [11].

Исследователи показывают, что такие прогнозы можно значительно улучшить за счет использования повторяющихся архитектур нейронных сетей, особенно подходящих для работы со временем. Они отмечают, что результаты остаются надежными после анализа чувствительности (Simple Stock Analysis in Python: Репозиторий. URL: https://github.com/LastAncientOne/SimpleStockAnalysisPython).

На основании изученных данных репозиториев (см. табл.) нами осуществлен анализ и экономических данных через Интерактивные визуализации в Python в среде Google Colaboratory – http://bit.do/Google-Colaboratory.

Данные, используемые в исследовании, можно загрузить с платформы Google Colaboratory – http://bit.do/Google-Colaboratory на платформу GitHub – http://bit.do/Analysis-in-Python, и этот процесс отслеживается через GitHub Android приложение.

Результаты научной работы студентов Липецкого филиала РАНХ и ГС при Президенте РФ отмечены победой в конкурсе

Молодежного союза экономистов и финансистов Российской Федерации 2022 г. «IX Всероссийский конкурс развития научночиновационной и инженернотехнической системы России» в номинации «Информационное моделирование бизнес-процессов». Проект назван «Краудсорсинговая платформа анализа, визуализации, прогнозирования и информационное моделирование бизнес-процессов»

Рассмотрим некоторые модели нейронных сетей, протестированные и использованные нами при изучении финансового рынка.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТОВ PANDAS И MATPLOTLIB В АНАЛИЗЕ СТОИМОСТИ АКЦИЙ

Pandas — библиотека Python с разнообразными структурами данных и инструментами для работы с наборами структурированных данных, общими для статистики, финансов, социальных наук и многих других областей. Библиотека предоставляет интегрированные, интуитивно понятные процедуры для выполнения стандартных операций с данными и анализа таких наборов данных.

Matplotlib интегрируется с Python в Google Colab для кратко-го создания графиков с метаданными. Для работы потребуется установленная среда разработки, например Anaconda.

В Python есть множество пакетов, создающих интерактивные визуализации, встраивая Javascript код прямо в notebook / страницу в браузере.

Проинициализировали модель, натренировали ее со всеми параметрами по умолчанию, а также спрогнозировали данные на год вперед.

Были получены графики прогноза с извлеченной компонентой тренда и доверительным интервалом изменений значений, а также графики изменений данных по различным сезонам. Реализованный код копирован и



coxpaнен в GitHub – http://bit.do/ Analysis-in-Python.

В ходе нашего исследования определены основные направления моделирования систем анализа, визуализации и прогнозирования экономических данных в условиях интеграции Google технологий Android и GitHub:

- использование технологий Google таблиц в анализе данных Internet страниц;
- создание дашборда визуализации данных с помощью сервиса https://datastudio.google.com путем подключения Google таблиц к данному сервису;
- использование технологий Google Analytics и Google Data Studio по визуализации маркетинговых данных. Проверка популярности сайта по анализу данных определяется с помощью технологии Google Analytics;
- технологии Google для Android позволяют осуществлять работу по обработке данных со стационарного компьютера и мобильного устройства одновременно. Быстрая передача и синхронизация экономических расчетов на стационарных и мобильных устройствах одновременно и онлайн улучшает условия экономических исследований в интерактивном режиме (Google Chrome: быстрый браузер. URL: https://play.google.com/ store/apps/details?id=com.android. chrome&hl=ru);
- работы с экономическими данными через интерактивные визуализации с помощью Python

- в Google Colaboratory, использование нейросетей в анализе и прогнозировании экономических данных;
- использование возможностей интеграции Google технологий Android и GitHub в работе по анализу, визуализации, прогнозированию финансовых, экономических и маркетинговых данных с помощью конвергенции устройств и синхронизации данных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе нашего исследования нами определены основные направления и методы моделирования информационных потоков систем анализа, визуализации и прогнозирования экономических данных средствами Google технологий.

Возможности Google технологий увеличиваются, интеграция Google технологий с другими технологиями расширяет диапазон данных, которые можно исследовать, а также способствует совершенствованию научных методов исследования.

Получение и анализ больших данных из ресурсов, с которыми работает Google, позволяют обрабатывать эти данные, не покупая мощности частных локальных серверов, что является актуальным при проектах, не имеющих коммерческой составляющей.

Конвергенция устройств стала новой движущей силой для ИТ-отраслей, страдающих от насыщения рынка, поскольку

она создает новые потребности, радикально изменяет рыночные структуры, требует новых стандартов и правил, вдохновляет компании на разработку новых стратегий исследований и разработок или бизнес-стратегий, что влияет на все общество в целом.

Возможность использования вычислительных мощностей мобильных устройств позволяет вести обработку данных непрерывно в онлайн-режиме.

Рассмотренные нами технологии формирования информационных потоков могут быть использованы предприятиями малого бизнеса и разработчиками краудсорсинговых платформ для решения различных задач взаимодействия как внутри компании, так и вне ее.

Внедрение предложенных технологий может принести организациям конкурентные преимущества, например, за счет снижения затрат на покупку дополнительных ресурсов, вычислительных мощностей, программного обеспечения и оборудования для решения задач анализа, визуализации, прогнозирования финансовых и маркетинговых данных.

Предложенные методы анализа, визуализации, прогнозирования финансовых, экономических и маркетинговых данных способствуют более широкому взаимодействию пользователя, разработчика с другими разработчиками и с потенциальными клиентами.

Список использованной литературы:

- 1. Nof S.Y. Perspectives on manufacturing automation under the digital and cyber convergence / S.Y. Nof, J.R. Silva // Polytechnica. 2018. Vol. 1, No. 1-2. P. 36-47. DOI: 10.1007/s41050-018-0006-0
- 2. Ma H. The design of personal knowledge management system based on Web2.0 / H. Ma, F. Wang, F. Ye // 2011 International Conference of Information Technology, Computer Engineering and Management Sciences. IEEE, 2011. Vol. 3. P. 336-339. DOI: 10.1109/ICM.2011.351
- 3. Wang W. Study on construction of enterprise knowledge portal based on Web2.0 / W. Wang, C. Gan, D. Zheng // 2008 IEEE International Symposium on IT in Medicine and Education. IEEE, 2008. P. 621-625. DOI: 10.1109/ITME.2008.4743940
- 4. Piao C. Research on web2.0-based anti-cheating mechanism for witkey e-commerce / C. Piao, X. Han, X. Jing // 2009 Second International Symposium on Electronic Commerce and Security. IEEE, 2009. Vol. 2. P. 474-478. DOI: 10.1109/ISECS.2009.222



- 5. Edelman B. Using internet data for economic research / B. Edelman // Journal of Economic Perspectives. 2012. Vol. 26, No. 2. P. 189-206. DOI: 10.1257/jep.26.2.189
- 6. Pintaric Z.N. Selection of the economic objective function for the optimization of process flow sheets / Z.N. Pintaric, Z. Kravanja // Industrial & engineering chemistry research. 2006. Vol. 45, No. 12. P. 4222-4232. DOI: 10.1021/ie050496z
- 7. McAliney P.J. Blockchain: business' next new "It" technology a comparison of blockchain, relational databases, and Google Sheets / P.J. McAliney, B. Ang // International Journal of Disclosure and Governance. 2019. Vol. 16, No. 4. P. 163-173. DOI: 10.1057/s41310-019-00064-y
- 8. Dunbar L. The Other Part of the Job: Rapid Data Analysis with Excel and Sheets / L. Dunbar // General Music Today. 2020. Vol. 33, No. 2. P. 83-86.
- 9. Oualline S. Using Google Sheets / S. Oualline, G. Oualline // Practical Free Alternatives to Commercial Software. Apress, Berkeley, CA, 2018. P. 389-404. DOI: 10.1007/978-1-4842-3075-6 18
- 10. Martin-del-Brio B. Self-organizing neural networks for the analysis and representation of data: Some financial cases / B. Martin-del-Brio, C. Serrano-Cinca // Neural Computing & Applications. 1993. Vol. 1, No. 3. P. 193-206.
- 11. Tölö E. Predicting systemic financial crises with recurrent neural networks / E. Tölö // Journal of Financial Stability. 2020. P. 100746.

References:

- 1. Nof S.Y., Silva J.R. Perspectives on manufacturing automation under the digital and cyber convergence. *Polytechnica*, 2018, vol. 1, no. 1-2, pp. 36-47. DOI: 10.1007/s41050-018-0006-0
- 2. Ma H., Wang F., Ye F. The design of personal knowledge management system based on Web2.0. In: *2011 International Conference of Information Technology, Computer Engineering and Management Sciences.* IEEE, 2011, vol. 3, pp. 336-339. DOI: 10.1109/ICM.2011.351
- 3. Wang W., Gan C., Zheng D. Study on construction of enterprise knowledge portal based on Web2.0. In: **2008 IEEE International Symposium on IT in Medicine and Education.** IEEE, 2008, pp. 621-625. DOI: 10.1109/ITME.2008.4743940
- 4. Piao C., Han X., Jing X. Research on web2.0-based anti-cheating mechanism for witkey e-commerce. In: **2009 Second International Symposium on Electronic Commerce and Security.** IEEE, 2009, vol. 2, pp. 474-478. DOI: 10.1109/ISECS.2009.222
- 5. Edelman B. Using internet data for economic research. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, vol. 26, no. 2, pp. 189-206. DOI: 10.1257/jep.26.2.189
- 6. Pintaric Z.N., Kravanja Z. Selection of the economic objective function for the optimization of process flow sheets. *Industrial & engineering chemistry research*, 2006, vol. 45, no. 12, pp. 4222-4232. DOI: 10.1021/ie050496z
- 7. McAliney P.J., Ang B. Blockchain: business' next new "It" technology a comparison of blockchain, relational databases, and Google Sheets. *International Journal of Disclosure and Governance*, 2019, vol. 16, no. 4, pp. 163-173. DOI: 10.1057/s41310-019-00064-y
- 8. Dunbar L. The Other Part of the Job: Rapid Data Analysis with Excel and Sheets. *General Music Today*, 2020, vol. 33, no. 2, pp. 83-86.
- 9. Oualline S., Oualline G. Using Google Sheets. In: *Practical Free Alternatives to Commercial Software*. Apress, Berkeley, CA, 2018, pp. 389-404. DOI: 10.1007/978-1-4842-3075-6_18
- 10. Martin-del-Brio B., Serrano-Cinca C. Self-organizing neural networks for the analysis and representation of data: Some financial cases. *Neural Computing & Applications*, 1993, vol. 1, no. 3, pp. 193-206.
- 11. Tölö E. Predicting systemic financial crises with recurrent neural networks. In: *Journal of Financial Stability*, 2020, pp. 100746.

Информация об авторе / Information about the author

ЯВОРСКИЙ Василий Михайлович – к.пед.н., доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Липецкий филиал, e-mail: tmposd@mail.ru

Vasily M. YAVORSKIY – Cand. Sci. (Pedagogical), Associate Professor of the Chair of Humanities and Natural Sciences of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, e-mail: tmposd@mail.ru

> Статья поступила в редакцию 08.11.2022 г. Received 08.11.2022



УДК 338.2

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПОИСКА ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ

С.В. Маланяк

Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, г. Воронеж, Россия

Аннотация: Будущее современной отечественной экономики требует перехода с экстенсивной формы хозяйствования к интенсивной. За последние 15 лет становление и развитие инноваций и инновационных процессов выступили в качестве вектора стратегического развития отраслевых сфер народного хозяйства и всей национальной экономики в целом. На текущий момент профильные органы государственной власти (федерального, регионального уровня), а также топ-менеджмент крупных корпораций и промышленных объединений весьма активно занимаются продвижением стратегических инициатив в области инновационного развития, но на практике имеет быть ситуация, когда реализуемый комплекс мер носит исключительно теоретический характер без приложения конкретных результатов к действенной практике. В данных обстоятельствах говорить о социально-экономическом развитии прорывного характера не приходится. Многие корпорации по-прежнему ориентированы на сырьевой экспорт, нежели на принципы и подходы организации ресурсоэффективного и интеллектуально емкого производства. Отдельные бизнес-структуры предпринимают явные попытки задать тренд инновационного развития по причине отсутствия позитивной отечественной практики, в контексте которой большое количество инновационных бизнес-проектов не только не привели к интенсивному развитию компаний, а создали им большие финансовые трудности.

В представленном исследовании выделены наиболее эффективные методы поиска инновационных идей как самостоятельного процесса экономической деятельности, которая превращает идеи в результат и повышает ценность продукции предприятия для клиентов посредством селекции всех доступных идей с целью отбора наиболее перспективных из них.

Ключевые слова: эффект, эффективность, инновации, инновационные идеи, ценность, бизнес-проекты, стратегическое развитие.

EFFICIENT METHODS FOR SEARCHING INNOVATIVE IDEAS

S.V. Malanyak

Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia

Abstract: The future of the modern domestic economy requires a transition from an extensive form of management to an intensive one. Over the past 15 years, the formation and development of innovations and innovation processes have acted as a vector for the strategic development of sectoral areas of the national economy and the entire national economy as a whole. At the moment, the relevant state authorities (federal, regional levels), as well as the top management of large corporations and industrial associations are very actively engaged in promoting strategic initiatives in the field of innovative development, but in practice there is a situation where the implemented set of measures is purely theoretical without applying concrete results to actionable practice. In these circumstances, it is not enough to talk about the socio-economic development of a breakthrough character. Many corporations are still focused on commodity exports rather than on the principles and approaches of organizing resource-efficient and intellectually intensive production. Some business structures are making explicit attempts to set the trend for innovative development, however, due to the lack of positive domestic practice, in the context of which a large number of innovative business projects not only did not lead to intensive development of companies, but created great financial difficulties for them.

The present study highlights the most effective methods for finding innovative ideas as an independent process of economic activity, which turns ideas into results and increases the value of the company's products for customers, by selecting all available ideas in order to select the most promising of them.

Keywords: effect, efficiency, innovation, innovative ideas, value, business projects, strategic development.



ВВЕДЕНИЕ

Современные тенденции развития сфер жизнедеятельности в государстве подтверждают тезис о необходимости ускорения инновационного развития экономики России и создания ее инновационной модели. Все это возможно при условии активизации субъектов на уровне государственного, регионального управления и управления промышленным предприятием, то есть речь идет о сочетании взаимовлияния и взаимодействия макро-, мезо- и микроуровня [5].

Исследования показывают, что понятие «инновации» можно интерпретировать совершенно по-разному, данная категория имеет большое множество определений и формулировок.

Проведя комплексный анализ, можно сделать весьма существенный и обоснованный вывод, что под «инновацией» следует понимать или конечный результат, или ход процесса [2, 6].

По сути, эти две позиции диаметрально противоположны. Первой из них придерживаются И. Балабанов, И. Борисенко, В. Винокуров, В. Дорофеев, В. Древясников, С. Ильенкова, А. Коровина, В. Медынский, А. Сурин, О. Молчанова, Р. Фатхутдинов и др., а второй — В. Аньшин, В. Гринев, П. Друкер, А. Румянцев, О. Хотяшева, А. Цветков, Й. Шумпетер и др.

Стоит подчеркнуть, что из выборки авторских интерпретаций категории «инновации» большинство ученых считают, что инновация — это, прежде всего, конечный результат высокоинтеллектуального труда.

Данная позиция отмечается и в официальном документе — «Руководстве Осло», которое принято странами Организации экономического сотрудничества и развития [9].

Инновации являются питательной средой для любых видов развития. Именно инновации воспроизводят условия для по-

стоянного прогрессивного обновления производительных сил страны. Лишь инновации могут решить проблему опережающего «облегчения» процессов производства и потребления продукции, предполагающего снижение ресурсоемкости (природо-, материало- и энергоемкости) экономических систем.

Только такой путь позволит человечеству снизить нагрузку на природные системы, реально приблизившись к решению экономических проблем. Инновации позволяют решить и ряд частных социальных и экономических проблем.

Таким образом, в современных условиях наряду с активизацией инновационной деятельности в отраслях экономики в целом, прогрессивной реструктуризацией экономики, формированием приоритетов устойчивого инновационного эколого-сбалансированного развития необходимо говорить о многоуровневой системе инновационного образования.

Технологические инновации являются основой производственных трансформаций. Эффективная трансформация общества возможна только на основании комплексного использования всех фундаментальных факторов прогресса, ключевыми среди которых являются наука, новые знания и технологии [4].

Научное или технологическое знание есть не что иное, как потенциал дееспособности.

Важным фактором трансформации экономики в интересах устойчивого развития являются инновации. Именно инновации создают предпосылки уменьшения потребности в определенном ресурсе или для замещения одного ресурса другим, более эффективным с экономической или экологической точки зрения [7].

При этом повышение эффективности экономических процессов может осуществляться в таких направлениях:

- 1) увеличивается эффективность производства или потребления продукции беззамещения ключевых ресурсов (повышается КПД производственных процессов, увеличивается глубина переработки сырья, уменьшается потребность в энергоресурсах при эксплуатации техники и т. п.);
- 2) происходит замещение менее эффективного ресурса более эффективным в выполнении им определенных функций;
- 3) происходит вытеснение менее эффективных ресурсов более эффективными в общественном спросе.

Важнейшим условием эколого-экономической безопасности страны являются опережающие темпы замещения невозобновимых природных ресурсов возобновимыми. Одним из таких стратегических возобновимых природных ресурсов является информация, т. е. сложный комплекс информационного производства, основным продуктом которого являются инновации.

Государство должно обеспечить внедрение инноваций как приоритетной составляющей общей стратегии повышения эколого-экономической безопасности страны, ее конкурентоспособности в мире.

В настоящее время необходима активизация обновления и модернизации промышленности и создания предпосылок к построению инновационной модели развития данной отрасли.

При понятности очерченных задач первые проблемы возникают в определении перечня предприятий, которые должны быть не только обновленными, но и эффективно действующими в процессе реализации разработанной автором модели.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Важным инструментом повышения эффективности и успешности реализации бизнес-идеи является привлечение сторонних



узкопрофильных консультантов в области бизнес-планирования [1].

В данной ситуации автор инновационной идеи обычно проводит анализ и оценку самостоятельно, а консультант подбирает соответствующую методику, осуществляет корректировку проекта, на основании чего потенциальный инвестор принимает обоснованное решение (рис. 1).

Таким образом, представленное обоснование доказывает высокую степень необходимости разработки, апробации и применения инновационных решений в научно-производственной, технико-технологической и организационно-управленческой сферах деятельности народного хозяйства, так как данный инструментарий определяет перспективные возможности социально-экономического развития не только отдельных предприятий, отраслей и комплексов, но и всей национальной экономики нашей страны в условиях высокой мировой конкуренции и перманентного действия фактора неопределенности [8, 10, 11].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Изучение концепции государственной промышленной политики позволяет определить среди имеющих наибольший потенциал к инновационному развитию предприятия авиакосмической отрасли, судостроения, энергомашиностроения и др. [3].

В 2011-2021 годах доля убыточных предприятий в промышленности колеблется в диапазоне 33-42 %, количество наемных работников начиная с 2011 года уменьшилось на 33 %, или на 1447,3 тыс. чел., что, по данным Росстата, составляет 6,5 % от всего экономически активного населения России (по состоянию на 2021 год).

Следует отметить, что увеличение объемов реализованной продукции промышленных предприятий не повлияло на эффектичения приятий не повлияло на эффектичения приятий не повлияло на эффектичения приятий не повлияло на эффектичения приятичения приятич



Pucyнок 1 – Действия предпринимателя по разработке инноваций Figure 1 – Actions of an entrepreneur to develop innovations

Источник: составлено автором

тивность их функционирования, о чем свидетельствует большая доля убыточных предприятий и уровень рентабельности, который в течение исследуемого периода находится в диапазоне 1,3-3,4 %.

Анализируя индекс промышленной продукции, следует отметить, что его уровень тоже является нестабильным.

Индекс промышленной продукции чутко реагирует на кризисные тенденции. В 2016 году индекс промышленной продукции составил всего 78 % от предыдущего года, а индекс машиностроительной продукции упал почти вдвое (55,1 % по России относительно предыдущего года).

В 2019 году индекс промышленной продукции составил 99,5 %. Такие тенденции характеризуют машиностроительную отрасль как нестабильную и продолжающую терять свои конкурентные позиции на рынке.

Говоря об инновационной деятельности промышленных предприятий, следует отметить, что мир вступает в шестой технологический уклад, к которому от-

носятся нанотехнологии, биотехнологии, транспортные системы, машиностроение повышенной технологичности.

Россия производит продукцию в основном средней и низкой технологичности, а учитывая высокий уровень износа, отечественная промышленность не сможет в ближайшем будущем конкурировать на рынке, ведь она требует значительных капитальных инвестиций и обновленных управленческих технологий.

Так, за период с 2011 по 2021 год степень износа основных средств выросла с 43,7 до 74,9 %. В разрезе структуры национального хозяйства за 2021 год перерабатывающая промышленность, к которой относится машиностроение (66,8 % износа), уступает лишь сфере транспорта и связи (94,4 % износа).

Объемы инвестиций были крайне нестабильными, поэтому трудно анализировать их роль в инновационном развитии мебельной промышленности.

С 2015 по 2021 год количество инновационно активных предприятий несколько возрастало,



хотя их удельный вес в общем количестве предприятий отрасли остается низким и колеблется в пределах 20-25 % в целом по России. К тому же внедрение инноваций по их видам происходит непропорционально. Так, организационные и маркетинговые инновации составляют лишь 3,8 и 3,5 % соответственно по всей совокупности инноваций.

Качество инновационной деятельности подтверждается удельным весом реальной инновационной продукции в объеме промышленной в целом по России. Она медленно снижается (с 6,8 % в 2008 году до 3,3 % в 2019 году).

Такая тенденция отражает не падение инновационной активности, а низкую ее эффективность, ведь инновация, не реализованная в продукции или управленческой деятельности, является «вещью в себе», малополезной для организационного развития.

Следует констатировать, что удельный вес инновационно активных предприятий в России в среднем в семь раз ниже, чем в Японии, и в 4-5 раз ниже, чем в странах ЕС. Это объясняется тем, что в течение 2002-2019 годов

основная часть финансовых ресурсов, которые инвестируются в финансирование инноваций, формируются с 2015 г. как самофинансирование и выросли с 70 до 90%, а удельный вес средств из государственного бюджета остается на очень низком уровне.

Финансирование государством науки в России не соответствует не только мировым показателям, но и законодательно установленному нормативу 1,7 % от объема ВВП страны. К тому же в европейских странах банковское финансирование обеспечивает от 25 до 45 % инвестиций в основной капитал. В России процент внешних инвестиций катастрофически низкий.

На государственном уровне эта тенденция иногда нарушается одноразовыми значительными капитальными вложениями (так, в 2017 году удельный вес иностранных инвестиций в источниках финансирования инноваций составлял 30 %).

Проведенный анализ позволяет утверждать, что обеспечение условий для инновационного развития экономики и, соответственно, для построения инновационной модели является насущной задачей, которая стоит перед

теми регионами, специализация которых преимущественно промышленная.

Отметим, что построение инновационной модели развития промышленности напрямую связано с формированием и использованием интеллектуального капитала, в отношении которого была выдвинута гипотеза о наличии прямой связи между уровнем развития интеллектуального капитала и промышленностью на национальном уровне [12].

В большинстве случаев перспективные инновационные проекты имеют многоаспектный характер и на практике реализуются в виде масштабных межотраслевых проектов, ориентированных на получение полисемантического мультипликативного эффекта по всей цепочке производственно-экономической и социальной сферы национальной экономики.

Важным сдерживающим фактором реализации подобного рода проектов для современной России является то, что отечественная экономика испытывает дефицит эффективных инструментов и механизмов, а также методов и подходов организационно-управленческого, административного и нормативно-пра-

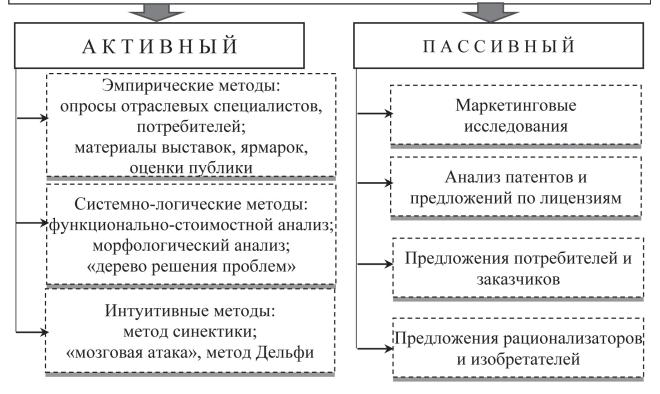


Рисунок 2 – Базовые составляющие инновационной среды Figure 2 – Basic components of the innovation environment

Источник: составлено автором



МЕТОДЫ ПОИСКА ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ



Pucyнoк 3 – Hauболее эффективные методы поиска инновационных идей Figure 3 – The most effective methods for finding innovative ideas

Источник: составлено автором

вового характера, направленных на активизацию инновационных идей и процессов.

В стране пока отсутствует продуктивная инновационная среда, способствующая появлению новаций и их трансформации в инновации (процесс коммерциализации).

Базовым ориентиром в решении данной проблемной ситуации, на наш взгляд, является, в первую очередь, организация научно-производственной инфраструктуры, к которой следует отнести тесное и плодотворное интеграционно-кооперационное взаимодействие научно-образовательной и исследовательской сфер со сферами реального сектора экономики в целях формирования взаимосвязанной национальной инновационной системы.

Подобного рода инициативные решения принимаются и реализуются сегодня во всех развитых странах, которые уделяют большое внимание инновациям и инновационным технологиям будущего.

Также весьма важным инструментом реализации данных инициатив является формирование хозяйствующими субъектами необходимого инновационного потенциала, способного образовывать инновационную идею и трансформировать ее посредством коммерциализации в конкретный инновационный продукт по всему производственно-экономическому циклу.

Таким образом, все это свидетельствует о том, что интеграция составляющих экзо- и эндосреды должна сформировать единое инновационное пространство (рис. 2).

Одним из ключевых этапов успешной реализации инновационного проекта является обоснование перспективной идеи.

Сегодня выделяют два наиболее распространенных метода поиска инновационных идей, представленных на рисунке 3.

В качестве предпосылки построения модели нами представлена концепция формирования социально-экономического механизма эффективности менеджмента персонала. Она представляет собой систему взглядов, в рамках которой возникает необходимость в исследовании процессов, связанных с формированием и эффективным использованием интеллектуального капитала.

Неслучайно рассмотрению подлежит интеллектуальный капитал: на национальном уровне речь идет об интеллектуальном капитале, а на уровне предприятия интеллектуальный капитал рассматривается как необходимое условие интеллектуализации труда.





Рисунок 4 – Механизм отбора инновационных бизнес-проектов в контексте процесса стратегического управления

Figure 4 – The mechanism for selecting innovative business projects in the context of the strategic management process

Источник: составлено автором

Отметим, что существование прямой связи между уровнем интеллектуального капитала и производством промышленной продукции является одним из аргументов в пользу формирования социально-экономического механизма эффективности менеджмента персонала, который является предпосылкой создания инновационной модели развития.

Учет представленных предложений наряду с формированием социально-экономического механизма эффективности менеджмента персонала на лесопромышленных предприятиях позволяет уточнить пути реализации стратегических задач государст-

венной промышленной политики на мезо- и микроуровне.

Определяя механизм развития лесопромышленных предприятий как совокупность взаимосвязанных инновационных и инвестиционных рычагов, обеспечивающих осуществление их деятельности, стимулирование и регулирование, и учитывая тот факт, что инновации и инвестиции являются основными источниками развития предприятий, можно утверждать, что инновационный механизм является своеобразным над-механизмом в системе управления. Он пронизывает все подвиды механизмов управления, приведенные выше.

В инновационной сфере каждый проект обладает высокой степенью уникальности и неповторимости, но, построив логическую модель структуры и функционала проекта в соответствии с принятой методикой, можно упростить процедуру контроля и оценки проекта до нескольких блоков, включающих его ключевые качественно-количественные параметры:

- цели;
- задачи;
- сроки;
- ресурсы;
- модели;
- методы;
- подходы;
- планы;



- исполнители;
- посредники;
- заказчики;
- ответственные лица и т. д. [1].

Упрощенная схема механизма отбора инновационных бизнеспроектов проиллюстрирована на рисунке 4.

В современных условиях рыночного хозяйствования крупные предпринимательские бизнесструктуры зачастую имеют весьма низкие показатели адаптивности в плане реагирования на интермиттирующий характер развития рыночной конъюнктуры рынка в силу отсутствия гибкости в организационной системе (линейно-функциональная), а также наличия бюрократизированной модели принятия управленческих решений.

В данном контексте такой функционал, как проектные бюро,

может выступить решающим структурным звеном в наращивании процессов интеграции инноваций в текущую производственно-хозяйственную деятельность организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая принципы системности, структурности и комплексности, представлена схема формирования инвестиционно-инновационных механизмов развития предприятий, которая предусматривает определенную последовательность.

Исходным этапом для формирования какого-либо механизма, направленного на развитие определенной экономической системы, является определение проблем, с которыми сталкивается указанная система на данном этапе своего существования.

Именно эти проблемы, с одной стороны, являются барьерами для развития экономической системы, с другой — они могут стать источником для нахождения вариантов развития системы. Иначе говоря, разработанный инновационный механизм будет направлен на решение указанных проблем путем применения нестандартных для рассматриваемой экономической системы подходов.

Следующим шагом после четкого осознания и выявления проблем развития предприятия является выделение факторов, оказывающих влияние на развитие предприятия. Такие факторы в основном определяются во внешней среде предприятия, учитывают и описывают макроэкономические тенденции развития национальной и мировой экономики.

Список использованной литературы:

- 1. Безрукова Т.Л. Инструментарий обеспечения инвестиций в инновационную деятельность коммерческих организаций / Т.Л. Безрукова, А.Н. Борисов, И.И. Шанин // Фундаментальные исследования. ¬ 2019. ¬ № 6. ¬ С. 29-34.
- 2. Маланяк С.В. Концептуальная сущность инноваций и их роль в повышении эффективности современных экономических систем / С.В. Маланяк, Т.Л. Безрукова // Студенческий научный форум 2019: Акценты цифровой экономики, учета и анализа. URL: https://scienceforum.ru/2019/article/2018015224
- 3. Нургельдыева М.О. Адаптация концепции инновационного развития промышленных предприятий к новым реалиям цифровизации экономики / М.О. Нургельдыева, Т.Л. Безрукова, С.С. Кириллова // Студенческий научный форум 2019. Российская академия естествознания. 2019. С. 234-239.
- 4. Безрукова Т.Л. Мониторинг эффективности ключевых факторов сбалансированного развития инновационно-инвестиционной деятельности территорий / Т.Л. Безрукова, Н.Р. Какоу // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. − 2021. − № 1 (52). − С. 35-48.
- 5. Безрукова Т.Л. Методы государственного стимулирования инновационной деятельности / Т.Л. Безрукова, А.О. Киселев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. − 2017. − Т. 5, № 1 (27). − С. 411-415.
- 6. Безрукова Т.Л. Сущностная определенность инновационно-инвестиционной деятельности предприятий в рамках механизма ее управления / Т.Л. Безрукова, Б.А. Безруков // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2018. − Т. 15, № 12. − С. 30-38.
- 7. Безрукова Т.Л. Инновационно-инвестиционные проекты как основа прогресса развития промышленности / Т.Л. Безрукова, Б.А. Безруков, М.О. Нургельдыева // Проблемы современных экономических, правовых и естественных наук в России синтез наук в конкурентной экономике: сборник материалов 7-й Международной научно-практической конференции, Ганновер Воронеж, 27-29 апреля 2018 г.: в 2 т. / Воронежский государственный технический университет. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2018. Т. 1. С. 48-51.
- 8. Кашинова Е.А. Бенчмаркинг национальных инновационных систем: Европейский инновационный индекс / Е.А. Кашинова. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2018. URL: https://issek.hse.ru/news/245202161.html (дата обращения: 02.10.2022).
- 9. Сакаро Г.А. Стимулирование инновационной деятельности в России / Г.А. Сакаро // Проблемы экономики и менеджмента. − 2019. − № 5 (57). − С. 45-57.
- 10. Castellacci F. The dynamics of national innovation systems: A panel cointegration analysis of the coevolution between innovative capability and absorptive capacity / F. Castellacci and J.M. Natera // Research Policy. 2020. 42 (3). 579-594.

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия FES: Finance. Economy. Strategy



- 11. Cirillo V. Only one way to skin a cat? / V. Cirillo, A. Martinelli, A. Nuvolari and M. Tranchero // National innovation systems in the XXI century. Technical report. Institute of Economics, Scuola Superiore SantAnna, Pisa, Italy, 2021.
- 12. Singer Peter L. Federally Supported Innovations: 22 Examples of Major Technology Advances at Stem from Federal Research Support / Peter L. Singer // Information Technology and Innovation Foundation. 2022. February.

References:

- 1. Bezrukova T.L., Borisov A.N., Shanin I.I. Tools for ensuring investment in the innovative activities of commercial organizations. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*, 2019, no. 6, pp. 29-34. (Rus.)
- 2. Malanyak S.V., Bezrukova T.L. Conceptual essence of innovations and their role in improving the efficiency of modern economic systems. In: *Studencheskii nauchnyi forum 2019: Aktsenty tsifrovoi ekonomiki, ucheta i analiza* [Student Scientific Forum 2019: Accents of the Digital Economy, Accounting and Analysis]. Available at: https://scienceforum.ru/2019/article/2018015224 (Rus.)
- 3. Nurgel'dyeva M.O., Bezrukova T.L., Kirillova S.S. Adaptation of the concept of innovative development of industrial enterprises to the new realities of digitalization of the economy. In: *Studencheskii nauchnyi forum 2019. Rossiiskaya akademiya estestvoznaniya* [Student Scientific Forum 2019. Russian Academy of Natural Sciences]. 2019, pp. 234-239. (Rus.)
- 4. Bezrukova T.L., Kakou N.R. Monitoring the efficiency of key factors of balanced development of innovation and investment activities of territories. *Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovanii XXI veka: teoriya i praktika = Actual directions of scientific research of the XXI century: theory and practice*, 2021, no. 1 (52), pp. 35-48. (Rus.)
- 5. Bezrukova T.L., Kiselev A.O. Methods of state stimulation of innovation activities. *Aktual'nye napravleniya* nauchnykh issledovanii XXI veka: teoriya i praktika = Actual directions of scientific research of the XXI century: theory and practice, 2017, vol. 5, no. 1 (27), pp. 411-415. (Rus.)
- 6. Bezrukova T.L., Bezrukov B.A. The essential certainty of the innovation and investment activities of enterprises within the framework of the mechanism of its management. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2018, vol. 15, no. 12, pp. 30-38. (Rus.)
- 7. Bezrukova T.L., Bezrukov B.A., Nurgel'dyeva M.O. Innovation and investment projects as a basis for the progress of industrial development. In: *Problemy sovremennykh ekonomicheskikh, pravovykh i estestvennykh nauk v Rossii sintez nauk v konkurentnoi ekonomike*: Sb. Mat. 7-i Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf., Gannover Voronezh, 27-29 aprelya 2018 g.: v 2 t. [Problems of modern economic, legal and natural sciences in Russia the synthesis of sciences in a competitive economy: Collection of Materials of the 7th International Scientific and Practical Conference, Hannover Voronezh, April 27-29, 2018: in 2 volumes]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State Technical University, 2018, vol. 1, pp. 48-51. (Rus.)
- 8. Kashinova E.A. *Benchmarking natsional'nykh innovatsionnykh sistem: Evropeiskii innovatsionnyi indeks* [Benchmarking of national innovation systems: European innovation index]. Available at: https://issek.hse.ru/news/245202161.html (Rus.)
- 9. Sakaro G.A. Stimulation of innovation activity in Russia. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta = Problems of Economics and Management*, 2019, no. 5 (57), pp. 45-57. (Rus.)
- 10. Castellacci F. and Natera J.M. The dynamics of national innovation systems: A panel cointegration analysis of the coevolution between innovative capability and absorptive capacity. *Research Policy*, 2020, 42 (3), 579-594.
- 11. Cirillo V., Martinelli A., Nuvolari A. and Tranchero M. Only one way to skin a cat? *National innovation systems in the XXI century. Technical report*. Institute of Economics, Scuola Superiore SantAnna, Pisa, Italy, 2021.
- 12. Singer Peter L. Federally Supported Innovations: 22 Examples of Major Technology Advances at Stem from Federal Research Support. *Information Technology and Innovation Foundation*, 2022, February.

Информация об авторе / Information about the author

МАЛАНЯК Сергей Владимирович – аспирант кафедры экономики и финансов Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г.Ф. Морозова, e-mail: malserfish@gmail.com

Sergey V. MALANYAK – Postgraduate Student of Chair of Economics and Finance at Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, e-mail: malserfish@gmail.com

Статья поступила в редакцию 31.10.2022 г. Received 31.10.2022



УДК 334.7

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОСНОВА ТРАНСФОРМАЦИИ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ

А.А. Кретинин ^а, Т.Л. Безрукова ^b

Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, г. Воронеж, Россия ^{а, b}

Аннотация: С появлением информационных технологий мир меняется быстрее, чем когда-либо прежде. Предприятия лесной промышленности экспериментируют с революционными цифровыми инновациями и пробуют различные подходы к прогрессу и возможностям цифровой экономики. В этой статье рассматривается важность цифровой трансформации для лесной промышленности и описывается, как построить эффективную стратегию цифровой трансформации для поддержки рабочих процессов. Определяются и классифицируются традиционные и передовые цифровые технологии лесной промышленности, которые были успешно протестированы и внедрены на сегодняшний день в некоторых частях отрасли. Каждая признанная технология получила практическое применение на предприятиях лесной промышленности, определены их преимущества и недостатки, а также их влияние на модернизацию предприятий лесной промышленности. Мы также определили текущее состояние и будущее цифровых технологий, используемых предприятиями лесной промышленность; ее устойчивое развитие в глобальной перспективе. Кроме того, в исследовании подробно рассмотрены проблемы, связанные с внедрением цифровых технологий.

Основные вопросы, требующие дополнительных исследований по внедрению цифровых технологий в лесную промышленность, были подняты в заключительном разделе работы, где также были выявлены основные проблемы, с которыми сталкиваются компании при использовании цифровых технологий в лесном секторе, и намечены пути их решения.

Ключевые слова: лесопромышленная отрасль, цифровые технологии, трансформация, оценка, классификация.

VISUALIZATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS THE BASIS FOR THE TRANSFORMATION OF THE TIMBER INDUSTRY

A.A. Kretinin a, T.L. Bezrukova b

Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia ^{a, b}

Abstract: With the constant emergence of new IT technologies, the world is changing faster than ever before. Enterprises in the timber industry are experimenting with pioneering digital innovations and trying different approaches to progress and offer opportunities for the digital economy. In this article, we look at the importance of digital transformation for businesses and how to build an effective digital transformation strategy to support workflows. We also looked at the current state and future of digital technologies used by businesses in the timber industry. Identified and categorized, traditional and advanced forest industry digitalization technologies have been successfully tested and implemented in some parts of the industry to date. Each recognized technology has received practical application in the enterprises of the timber industry, their advantages and disadvantages, as well as the impact on the modernization of enterprises in the timber industry were determined. Analysis of the level of implementation of digital technologies and their impact on the timber industry, its sustainable development from a global perspective. In addition, the research examines in detail the problems associated with the introduction of digital technology and identifying the prospects for solving them.

The main issues that require more research on the implementation of digital technology in the forest industry were raised in the final section of the paper, which also identified the main problems that companies face in the use of digital technology in the forest sector and outlined ways to solve them.

Keywords: forest industry, digital technology, transformation, assessment, classification.



ВВЕДЕНИЕ

Быстрое развитие и распространение цифровых технологий в последние годы коренным образом изменило характер важных экономических и социальных секторов. В результате все большее число предприятий лесопромышленного сектора пытаются перевести свои бизнеспроцессы в цифровую среду, что позволит значительно снизить затраты и повысить активность.

Цифровые технологии являются основой развития лесопромышленной отрасли на современном этапе, в которой они способны уменьшить постоянно растущую сложность принятия решений в режиме реального времени и оптимизировать деятельность предприятий.

Хотя лесная промышленность все еще находится на ранних стадиях цифровой трансформации по сравнению с другими отраслями промышленности, мировая лесная промышленность уже начала внедрять цифровые технологии и претерпела значительные положительные изменения за последнее десятилетие.

Движимая общей целью повышения производительности труда и безопасности, а также снижения эксплуатационных затрат с помощью трех основных тенденций — автоматизации, цифровизации и электрификации, лесная промышленность как отрасль в то же время испытывает растущее давление со стороны стейкхолдеров, требующих перехода к более устойчивым методам ведения бизнеса.

Однако взаимосвязь между цифровизацией и устойчивой деловой практикой в лесопромышленной отрасли еще до конца не исследована. Более того, влияние внедрения технологий цифровизации на устойчивость предприятий лесопромышленной отрасли еще не изучено.

На первый взгляд, ожидается, что цифровизация приведет к значительному улучшению с точ-

ки зрения устойчивого развития, с другой стороны, внедрение этих технологий может иметь и негативные последствия, такие как потеря рабочих мест.

Поскольку цифровые технологии в настоящее время не прогрессируют в лесопромышленной отрасли, их влияние варьируется в зависимости от различных факторов: цели и задач их использования, стоимости внедрения и эффективности по разным направлениям деятельности, барьеров при их применении, достоинств или недостатков той или иной цифровой технологии.

Таким образом, целью данного исследования является выявления уровня влияния цифровых технологий на трансформацию лесопромышленной отрасли, на ее устойчивое развитие, которые можно наблюдать или ожидать в будущем.

Следовательно, общая цель состоит в том, чтобы получить полное представление о предполагаемой взаимосвязи между процессами цифровизации и преобразования, как на уровне процессов лесопромышленных предприятий, так и на уровне всего лесного комплекса российского государства.

Оценка влияния цифровых технологий на качественные изменения в лесопромышленной отрасли, где особенное внимание уделяется введению основных понятий, а также выявлению и определению важных направлений основных процессов предприятий, является важнейшей задачей внедрения цифровых технологий.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология исследования основывается на подходах зарубежных и отечественных ученых к вопросам развития российской экономики, роли и воздействия цифровых технологий на экономический рост и особенностей становления технической ин-

дустрии в лесопромышленной отрасли.

Для систематизации фактов были использованы следующие теоретические методы:

- анализ;
- синтез:
- моделирование;
- аналогия;
- дедукция;
- индукция;
- обобщение;
- классификация.

А также использовались практические (частные) методы исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение, описание, которые позволили осуществить сбор и обработку информации исследования, а также провести научный эксперимент.

Также использовались специальные методы исследования, для экономических дисциплин:

- социально-научный;
- функциональный;
- статический;
- динамический.

Изучив и обобщив соответствующую статистическую информацию, исследования в открытом доступе, научные и полезные ресурсы, экономическую литературу, цель исследования была достигнута.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Лесопромышленная отрасль, по мнению многих ученых, считается консервативной, но, несмотря на это, в настоящее время она проходит технологический сдвиг. Повышение интереса компаний к цифровым технологиям объясняется их ежедневным присутствием и значительным влиянием на доходы, прибыль, производительность и инновации предприятий. Более того, они влияют не только на предприятия, бизнес которых основан на технологиях, но влияют или будут влиять на любую организацию, любой сектор, любой тип работы, любую функцию предприятия.



Вырубка леса и разработка древесины по стандартным сортаментам

Деревообработка — ряд технологических процессов механического и химического свойства, предназначенных для получения пиломатериалов и готовой продукции в виде мебели и стройматериалов

Бумажно-целлюлозное производство, осуществляющее выпуск: бумаги, картона, кровельных материалов, лаков, древесноволокнистых и древесно-стружечных плит, целлюлозы

Рисунок 1 – Направления деятельности предприятий лесной промышленности Figure 1 – Areas of activity of forest industry enterprises

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровые технологии оказывают серьезное влияние на все предприятия, в том числе и на предприятия лесопромышленной отрасли.

По мнению Д.А. Нагорного, «цифровые технологии в экономике – это технические новшества и инновации, которые позволяют обеспечить оптимальную работу структур электронного бизнеса в условиях современной экономики» [1].

Цифровая трансформация — это внедрение цифровых технологий, используемых для перестройки рабочего процесса компании ради повышения эффективности с помощью цифровой экономики. Чаще всего это влечет за собой внедрение Интернета вещей, искусственного интеллекта, больших данных и миграцию в Облако.

Предприятия лесной промышленности на данный момент включают направления деятельности, представленные на рисунке 1.

Как отмечают П.П. Кравченко, Д.С. Бурцев, «на практике существуют такие технологические решения, которые себя заре-

комендовали и применяются в большинстве случаев на всех предприятиях лесной промышленности. Диапазон осваиваемых и перспективных технологий для внедрения в лесной промышленности гораздо шире того, что сейчас используется на практике» [2].

Без достоверной, качественной и легкодоступной информации о лесах невозможно заготавливать и производить древесину в соответствии со стандартными сортами. Различные несоответствия между статистическими данными, опубликованными на сайтах государственных органов управления лесами и озвученными должностными лицами, а также данными, содержащимися в государственном лесном реестре, служат доказательством проблем, связанных с недоступностью такой информации.

Повысить точность и полноту лесной информации, а также ее доступность возможно за счет развития таких цифровых технологий, как беспилотная съемка лесов, лазерное сканирование и дистанционное зондирование лесов.

И.А. Захаренкова, Т.П. Беляева, И.Н. Иготти выделяют цифровую технологию Data Mining – «метод интеллектуального анализа данных, позволяющий выявить скрытые закономерности или связи между переменными в больших массивах необработанных данных, применяемый на деревообрабатывающих предприятиях. Использование приемов Data Mining отечественными деревообрабатывающими предприятиями дает ощутимые преимущества и способствует унификации программно-управленческих решений в условиях развития электронной коммерции и интернет-медиа» [3].

В бумажно-целлюлозном производстве, как отмечает Н.Г. Синявский, «для увеличения объемов производства и для сокращения потерь, связанных с поломками оборудования и простоями производства, крупные производители повышают операционную эффективность с помощью цифровых решений для обеспечения надежности работы оборудования. Внедрение сенсорных технологий и программных решений с инструментами продвинутой аналитики данных, предиктивный ТОиР оборудования дают возможность



увеличить объем производства и снизить потери, связанные с поломками оборудования. Технологичные решения позволят сократить операционные затраты на техническое обслуживание на 15-20 %» [4].

На сегодняшний день применяются разные цифровые технологии в лесной промышленности. П.П. Кравченко и Д.С. Бурцев предлагают классификацию цифровых технологий современного лесопромышленного предприятия (рис. 2) [2].

Таким образом, основными цифровыми технологиями, используемыми в лесной промышленности, в настоящее время являются «технологии искусственного интеллекта, компоненты робототехники и беспилотные летательные аппараты, промышленный интернет вещей, лазерные системы сканирования, цифровые двойники, а также GPS (спутниковая система навигации) и др.» [5].

Существует множество причин, по которым предприятиям лесопромышленной отрасли необходимо внедрение цифровых технологий, чтобы оставаться конкурентоспособными в своей отрасли. Рассмотрим преимущество цифровых технологий при трансформации лесопромышленной отрасли:

– улучшенная агрегация данных.

Хаотичные данные бесполезны, и они становятся ценными только при правильной организации. В таком виде они подготавливаются для анализа и обработки, на основе которых может быть сформирована информация для лучшего принятия решений;

 разумное распределение ресурсов.

Помогает консолидировать все имеющиеся в распоряжении предприятия активы, когда ресурсы не разбросаны случайным образом, а собраны в одном месте, это значительно упрощает процесс управления и повыша-

ет безопасность персональных данных.

Инновационный подход объединяет приложения, программы и базы данных, чтобы их работа была согласована и синхронизирована друг с другом;

– эффективная работа с клиентами.

Благодаря всестороннему анализу данных можно лучше понять потребности и желания клиентов. Основываясь на динамике активности клиентов и их предпочтениях, можно сформировать свою будущую стратегию развития предприятия и скорректировать ее в соответствии с любыми изменениями, которые могут появиться с течением времени.

Персонализация и гибкость — вот ключи к созданию более ориентированных на клиента стратегий и получению большей прибыли;

 подход, ориентированный на клиента.

Цифровые технологии помогают руководству предприятий улучшить качество обслуживания клиентов. Благодаря передовым цифровым сервисам, улучшенным средствам коммуникации и бесперебойной работе веб-сайта завоевать сердца клиентов становится все проще;

– больше выгод.

Когда внедряются цифровые технологии на предприятии лесной промышленности, наблюдается повышение эффективности деятельности и увеличение продаж. Это происходит благодаря оптимизации рабочих процессов, лучшему распределению ресурсов и улучшенной стратегии развития, основанной на тщательном анализе данных;

– увеличение производственных мощностей.

Благодаря слаженной работе цифровых инструментов можно значительно рационализировать и модернизировать рабочие процессы. Следовательно, у предприятия лесной промышленности будут более эффективные

процессы, дополненные техническими инновациями, которые способствуют цифровой трансформации.

Внедрение цифровых технологий на предприятиях лесопромышленной отрасли сдерживает прежде всего короткий горизонт планирования деятельности и, «как следствие, нежелание инвестировать в цифровизацию: частая смена законодательной базы, большой объем необходимых затрат на внедрение цифровых технологий, недостаточное количество положительных примеров использования цифровых инструментов в отрасли, незрелый рынок консалтинговых услуг и другие проблемы»[6].

Цифровизация лесной промышленности представляет собой «очередной этап глобализации, а характерной его особенностью является стремление к преодолению ограничений экономической экспансии со стороны индустриально развитых стран в контексте существующего технологического уклада» [7].

Важным компонентом любой цифровой трансформации является правильное внедрение новых технологий наряду с решениями, основанными на данных, и согласованными рабочими процессами. В конце концов оцифровка должна отражать прогресс предприятия и привести к появлению цифровой культуры, отвечающей потребностям как клиентов, так и сотрудников.

К сожалению, очень многие предприятия лесопромышленной отрасли все еще полагаются на устаревшее программное обеспечение. Они придерживаются старых привычек и неохотно вносят изменения в привычный распорядок дня.

Это препятствует прогрессу во всех сферах роста бизнеса и создает препятствия для расширения масштабов и поиска новых каналов для эффективной стратегии развития. Тем не менее перемены неизбежны. Если руко-



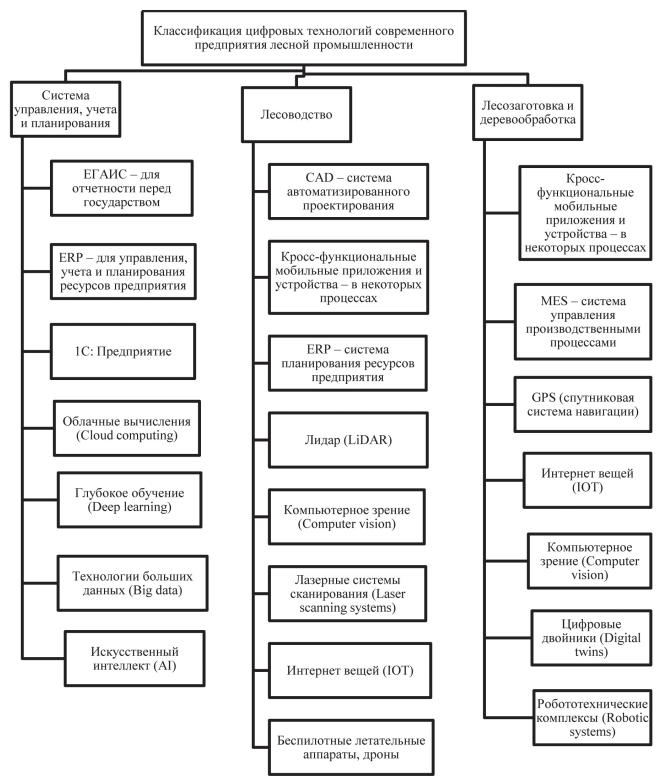
водство предприятия не поощряет прогресс, то, скорее всего, оно отстанет от своих конкурентов.

Поэтому организации, которые активно работают над цифровизацией своей инфраструктуры, изменили свой подход к

бизнесу, в результате получат положительные результаты. Благодаря инновациям в стратегии управления, обработке данных, кибербезопасности и т. д. любое предприятие лесной промышленности, несомненно, будет иметь

преимущество перед своими конкурентами и, вероятно, превзойдет их [8].

В настоящее время «цифровая трансформация лесопромышленной отрасли предполагает новую парадигму развития,



Pucyнoк 2 – Классификация цифровых технологий современного предприятия лесной промышленности Figure 2 – Classification of digital technologies of modern forest industry enterprise



предусматривающую переход к малолюдным, а в перспективе и к безлюдным технологиям добычи и переработки углеводородов на основе цифровизации и роботизации рабочих процессов, особенно в опасных зонах» [9].

Таким образом, основными направлениями внедрения цифровых технологий являются:

- совершенствование совместных усилий;
 - смягчение опасностей;
- более эффективное распределение ресурсов;
- переход к улучшенной архитектуре;
- совершенствование процессов;
- внедрение облачных решений;
- более образованный персонал.

Анализ показывает, что цифровые технологии оказывают большое влияние на уровень процессов руководства, поскольку чем больше цифровая интеграция, тем более уязвимыми становятся операционные процессы [10].

На уровне процесса управления внедрение интегрированных платформ, часто используемых в сочетании с инструментами визуализации и моделирования и передовыми аналитическими приложениями, оказывает особенно сильное влияние, изменяя способы планирования и управления операциями.

На сегодняшний день наиболее значительное влияние оказывает автоматизация операционных процессов. Помимо автоматизации, на операционные процессы особенно сильно влияет внедрение «Интернета вещей» и в качестве основы для все более подключенных работников, контролируемых и отслеживаемых носимыми устройствами [11].

Анализ потенциального влияния этих технологий на различные измерения устойчивости и производительности представлен в трехмерной модели, связывающей цифровые технологии и процессы предприятий лесопромышленной отрасли (заготовка древесины, обработка и производство из древесных ресурсов) [12].

Цифровизация лесопромышленной отрасли — это непрерывный долгосрочный процесс, а не просто одно событие, которое происходит мгновенно. Для плавного перехода компании не должны торопить процесс, а скорее сосредоточиться на хорошей стратегии и последовательном подходе к постепенному внедрению изменений.

«Вопреки пессимистичным прогнозам, причиной которых является санкционное давление и отставание в темпах внедрения цифровых технологий от таких стран, как США, Япония, Сингапур, и крупных экономик ЕС, ничего катастрофического не произойдет. Более того, для подавляющего большинства предприятий лесопромышленной отрасли, начавших или планирующих начать цифровую трансформацию, ее темпы не изменятся» [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сказать, что анализ цифровых технологий, применяемых на предприятиях лесопромышленной отрасли, показывает, что следует ожидать высокого влияния цифровых технологий на устойчивое развитие, особенно в области повышения безопасности (социальная составляющая), повышения экономической эффективности (экономическая составляющая) и сокращения использования ресурсов, включая использование материалов.

Следовательно, следует ожидать воздействия на все составляющие устойчивости, хотя и в разной степени. Эти результаты показывают, что уровень внедрения цифровых технологий, которые были определены, в отношении общей трансформации в лесной промышленности все еще находится на ранних стадиях.

Однако грядут существенные изменения, обусловленные цифровизацией: разработкой и внедрением цифровых технологий и процессов [14].

Лесопромышленная отрасль скоро будет характеризоваться подключенными системами датчиков, интеллектуальными машинами, мобильными устройствами и новыми программными приложениями — все это будет интегрировано на центральной платформе информационного моделирования [15].

По мере расширения их использования цифровые технологии позволят предприятиям повышать производительность, управлять сложными процессами, сокращать издержки и перерасход средств, а также повышать безопасность и качество продукции и услуг [16].

Подводя итог, мы определили три направления дальнейших исследований по использованию цифровых технологий в лесной промышленности:

- 1. Обоснование выбора практического метода использования цифровых технологий в лесной промышленности.
- 2. Выбор эффективной методики и ее обоснование для оценки результативности использования цифровых технологий в лесной промышленности.
- 3. Влияние внедрения цифровых технологий в лесную промышленность и их количественная оценка.



Список использованной литературы:

- 1. Нагорный Д.А. Цифровая трансформация мировой экономики: тенденции и перспективы : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Д.А. Нагорный. М.: Финансовый университет при Правительстве РФ, 2021. С. 24.
- 2. Кравченко П.П. Цифровые технологии в лесной промышленности: перспективы и барьеры / П.П. Кравченко, Д.С. Бурцев // Вопросы инновационной экономики. − 2022. − Т. 12, № 2. − С. 1029-1050.
- 3. Захаренкова И.А. Использование современных цифровых средств бизнес-аналитики в управлении деятельностью деревообрабатывающих предприятий / И.А. Захаренкова, Т.П. Беляева, И.Н. Иготти // Московский экономический журнал. − 2021. − № 9. − С. 340-347.
- 4. Синявский Н.Г. Риски цифровизации и экономическая безопасность лесного комплекса / Н.Г. Синявский // Экономическая безопасность. − 2020. − Т. 3, № 3. − С. 377-390.
- 5. Нагорный Д.А. Проблемы и перспективы развития цифровой экономики в России / Д.А. Нагорный // Инновации и инвестиции. − 2019. − № 11. − С. 29-33.
- 6. Полянская О.А. Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: проблемы и перспективы / О.А. Полянская, А.А. Тамби, А.Е. Михайлова // Петербургский экономический журнал. ¬ 2020. ¬ № 4. ¬ С. 65-74.
- 7. Гавриков Л.Н. Современные инструменты управления бизнес-процессами в лесопромышленном комплексе / Л.Н. Гавриков, Е.В. Мельникова // Инновации в химико-лесном комплексе: тенденции и перспективы развития: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Красноярск, 2019. С. 80-82.
- 8. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.] // Доклады к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13-30 апр. 2021 г.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2021. 239 с.
- 9. Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг, В.В. Дементьев [и др.]. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 116 с.
- 10. Нифантьев А.Н. Ключевые технологии цифровой экономики / А.Н. Нифантьев // Молодой ученый. − 2020. − № 50 (340). − С. 117-119.
- 11. Кретинин А.А. Современные цифровые технологии в управлении лесопромышленными организациями / А.А. Кретинин, Т.Л. Безрукова // Студенческий научный форум: Материалы XII Международной студенческой научной конференции, Воронеж, 21-22 октября 2021 года. Воронеж, 2021. С. 181-186.
- 12. Безрукова Т.Л. Стратегирование использования потенциала лесной промышленности России в условиях развития цифровой экономики / Т.Л. Безрукова // Современные вызовы и реалии экономического развития России: Материалы V Международной научно-практической конференции / Под ред. Л.И. Ушвицкого, А.В. Савцовой. Ставрополь, 2018. С. 217-218.
- 13. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики / В.В. Акбердина // Известия Уральского государственного экономического университета. − 2018. № 3. С. 82-99.
- 14. Мэтью Р. Data mining. Извлечение информации из Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, GitHub / Р. Мэтью. СПб.: ПИТЕР, 2020. 464 с.
- 15. Костенко А. Цифровизация лесного сектора России: Барьеры и возможности / А. Костенко // ЛесПромИнформ. − 2021. − № 6. − С. 8-12.
- 16. Кретинин А.А. Цифровые технологии в управлении лесопромышленным комплексом / А.А. Кретинин, Т.Л. Безрукова, О.И. Кулик // Подготовка кадров в условиях перехода на инновационный путь развития лесного хозяйства: Научно-практическая конференция. Воронеж, 2021. С. 181-186.
- 17. Ларионов В.Г. Цифровая трансформация лесного хозяйства / В.Г. Ларионов, Т.Л. Безрукова, Е.Н. Шереметьева, Е.П. Баринова, М.В. Ветчинкина // Зеленая экономика: Iforest : Материалы Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2021. С. 64-70.

References:

- 1. Nagornyi D.A. *Tsifrovaya transformatsiya mirovoi ekonomiki: tendentsii i perspektivy*: Avtoref. Dis. Kand. Ekon. Nauk [Digital transformation of the world economy: trends and prospects: Abstract of Dis. Cand. Sci. (Econ.)]. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation, 2021, pp. 24. (Rus.)
- 2. Kravchenko P.P., Burtsev D.S. Digital technologies in the timber industry: prospects and barriers. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = The issues of innovation economy*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 1029-1050. (Rus.)
- 3. Zakharenkova I.A., Belyaeva T.P., Igotti I.N. The use of modern digital business intelligence tools in the management of woodworking enterprises. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*, 2021, no. 9, pp. 340-347. (Rus.)
- 4. Sinyavskii N.G. Risks of digitalization and economic security of the forest complex. *Ekonomicheskaya bezopasnost'* = *Economic Security*, 2020, vol. 3, no. 3, pp. 377-390. (Rus.)



- 5. Nagornyi D.A. Problems and prospects for the development of the digital economy in Russia. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*, 2019, no. 11, pp. 29-33. (Rus.)
- 6. Polyanskaya O.A., Tambi A.A., Mikhailova A.E. Development of the timber industry complex of the Russian Federation: problems and prospects. *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal = St. Petersburg Economic Journal*, 2020, no. 4, pp. 65-74. (Rus.)
- 7. Gavrikov L.N., Mel'nikova E.V. Modern tools for managing business processes in the timber industry. In: *In-novatsii v khimiko-lesnom komplekse: tendentsii i perspektivy razvitiya*: Mat. Vseros. Nauch.-prakt. Konf. [Innovations in the chemical and forestry complex: trends and prospects for development: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Krasnoyarsk, 2019, pp. 80-82. (Rus.)
- 8. Abdrakhmanova G.I., Bykhovskii K.B., Veselitskaya N.N., Vishnevskii K.O., Gokhberg L.M. [et al.] Digital transformation of industries: starting conditions and priorities. In: *Doklady k XXII Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva*, Moskva, 13-30 apr. 2021 g. [Report to the XXII April International Scientific Conference on the problems of economic and social development, Moscow, 13-30 April]. Moscow: Publishing House of Higher School of Economics, 2021. 239 p. (Rus.)
- 9. Vishnevskii K.O., Gokhberg L.M., Dement'ev V.V. [et al.] *Tsifrovye tekhnologii v rossiiskoi ekonomike* [Digital technologies in the Russian economy]. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2021. 116 p. (Rus.)
- 10. Nifant'ev A.N. Key technologies of digital economy. *Molodoi uchenyi* = *Young Scientist*, 2020, no. 50 (340), pp. 117-119. (Rus.)
- 11. Kretinin A.A., Bezrukova T.L. Modern digital technologies in the management of forestry organizations. In: *Studencheskii nauchnyi forum*: Mat. XII Mezhdunar. Studencheskoi Nauch. Konf., Voronezh, 21-22 oktyabrya 2021 goda [Student Scientific Forum: Proceedings of the XII International Student Scientific Conference, Voronezh, 2021, 21-22 October]. Voronezh, 2021, pp. 181-186. (Rus.)
- 12. Bezrukova T.L. Strategizing the Use of Potential of Russia's Timber Industry in the Conditions of Digital Economy Development. In: *Sovremennye vyzovy i realii ekonomicheskogo razvitiya Rossii*: Mat. V Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Modern Challenges and Realities of Russia's Economic Development: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference]. Stavropol, 2018, pp. 217-218. (Rus.)
- 13. Akberdina V.V. Transformation of Russia's Industrial Complex in the Context of Digitalization of Economy. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Proceedings of the Ural State University of Economics*, 2018, no. 3, pp. 82-99. (Rus.)
- 14. Matthew R. *Data mining. Izvlechenie informatsii iz Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, GitHub* [Data mining. Extracting information from Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, GitHub]. St. Petersburg: PITER Publ., 2020. 464 p. (Rus.)
- 15. Kostenko A. Digitalization of the Russian forest sector: Barriers and opportunities. *LesPromInform*, 2021, no. 6, pp. 8-12. (Rus.)
- 16. Kretinin A.A., Bezrukova T.L., Kulik O.I. Digital technologies in the management of the timber industry. In: *Podgotovka kadrov v usloviyakh perekhoda na innovatsionnyi put' razvitiya lesnogo khozyaistva*: Nauch.-prakt. Konf. [Training of personnel in the conditions of transition to an innovative way of forestry development: Scientific and Practical Conference]. Voronezh, 2021, pp. 181-186. (Rus.)
- 17. Larionov V.G., Bezrukova T.L., Sheremet'eva E.N., Barinova E.P., Vetchinkina M.V. Digital transformation of forestry. In: *Zelenaya ekonomika: Iforest:* Mat. Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Green Economy: Iforest: Materials of the International Scientific-practical Conference]. Voronezh, 2021, pp. 64-70. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

КРЕТИНИН Алексей Алексеевич – аспирант кафедры экономики и финансов Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова, e-mail: lexak210677@yandex.ru

БЕЗРУКОВА Татьяна Леонидовна – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и финансов Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова, e-mail: bezrukova_t_l@mail.ru

Aleksey A. KRETININ – Postgraduate student at the Economics and Finance Chair of Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, e-mail: lexak210677@yandex.ru

Tatiana L. BEZRUKOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of Chair of Economics and Finance of Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, e-mail: bezrukova_t_l@mail.ru

Статья поступила в редакцию 06.12.2022 г. Received 06.12.2022



УДК 330



ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ УСЛУГИ КАК ОСНОВА **ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

М.С. Сердарова

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Россия

Аннотация: Вопросы цифровизации всех сфер социально-экономической жизни общества являются актуальными вопросами современности. Этап развития мировой цивилизации характеризуется переходом к информационному обществу, предполагает новые формы социально-экономической деятельности, основанные на массовом использовании информационно-коммуникативных услуг. Информационнокоммуникативные услуги – это один из видов услуг коммерческого характера, результатом которых является получение заказчиком достоверной и полной информации по всем вопросам, на бумажных или электронных носителях. Информационно-коммуникативные услуги являются одной из главных инноваций последнего десятилетия, которые начали быстро адаптироваться в различных секторах экономики. На сегодняшний день Российская Федерация обладает рядом конкурентных преимуществ в сфере предоставления информационно-коммуникативных услуг. При внедрении новых технологий следует учитывать их роль в достижении стратегических целей бизнеса. Новые технологии и методы могут быть использованы как инструменты для новых возможностей фирмы, так и в качестве вспомогательного инструмента для удовлетворения текущих деловых потребностей. Сегодня инновации направлены на создание всех условий для развития новых знаний, повышение благосостояния жизни путем повышения качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных технологий. Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, информационно-коммуникативные услуги,

инновационная экономика, цифровые инновации, непрофильные услуги.

INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES AS THE BASIS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

M.S. Serdarova

Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia

Abstract: The issues of digitalization of all spheres of the socio-economic life of society are topical issues of our time. The stage of development of the world civilization is characterized by the transition to the information society, involves new forms of socio-economic activity based on the massive use of information and communication services. Information and communication services is one of the types of services of a commercial nature, the result of which is the receipt of reliable and complete information by the customer on all issues, on paper or electronic media. Information and communication services are one of the main innovations of the last decade, which have begun to adapt rapidly in various sectors of the economy.

Today, the Russian Federation has a number of competitive advantages in the provision of information and communication services. When introducing new technologies, one should take into account their role in achieving the strategic goals of the business. New technologies and methods can be used both as tools for new company opportunities and as an auxiliary tool to meet current business needs. Today, innovations are aimed at creating all conditions for the development of new knowledge, improving the well-being of life by improving the quality of goods and services produced in the digital economy using modern technologies.

Keywords: digitalization, digital economy, information and communication services, innovative economy, digital innovations, non-core services.

ВВЕДЕНИЕ

Информационно-коммуникативные услуги – это один из видов услуг коммерческого характера, результатом которых является получение заказчиком достоверной и полной информации по всем вопросам, на бумажных или электронных носителях.

Информационно-коммуникативные услуги являются одной из главных инноваций последнего десятилетия, которые начали быстро адаптироваться в различных секторах экономики.

Социальная ответственность и проблемы устойчивого развития в цифровую эпоху являются

важными вопросами, которые непосредственно сопряжены с формированием у сотрудников навыков при реструктуризации бизнес-процессов предприятия, а также в контексте цифровизации эффективного использования инструментов формирования гибких навыков в работе.



экономическая активность становится все более цифровой, что приводит к изменениям предтребителей, предприятий в отношении разработки своей конкурентной стратегии, решений предпринимателей об открытии

По мнению Матненко Н.Н., нового бизнеса и правительств в определении государственной политики [1].

Кираллова Т.В., Бойко И.А. в ставлений об экономической своей работе говорят, что новые деятельности, поведении по- технологии теперь освобождают рабочую силу от многих традиционных ручных и трудоемких кают команды от добавления

большей ценности к основной миссии бизнеса. И цифровая трансформация имеет решающее значение, поскольку компании пытаются привлечь и удержать новое поколение талантов, которые ожидают легкого доступа к информации и инструментам, задач, которые часто отвле- необходимым для обеспечения эффективности [2].

Этап 1. Повышение эффективности управления предприятием. Использование информационно-коммуникативных услуг

Выбор бизнес-процесса для перехода на сопровождение в стороннюю организацию:

- Обеспечение персонала (организация проживания и питания персонала, строительство бытовок и блоков, пошив фирменной спецодежды, обеспечение персонала, организация трансфера до места работы и обратно, обеспечение рабочих мест)
- Кадровое делопроизводство
- Клининг (ежедневная уборка помещений и прилегающих территорий, мытье окон и фасадов, химчистка, вывоз мусора, уборка снега)
- Аренда оборудования (аренда складской техники и поломоечного оборудования, предоставление обученных операторов)
- Курьерские услуги
- Охрана

Предприятие

- ІТ-сопровождение
- Эксплуатация зданий
- Логистика и перевозка
- Бухгалтерия

Этап 2. Выбор оптимального одного из видов непрофильных услуг (заключение и подписание договора между заказчиком и исполнителем)

Аутстаффинг процесс выполняется самой компанией, просто ее сотрудники оформлены в другой компании, что позволяет сэкономить издержки и налоги

<u>Аутсорсинг</u> при передаче непрофильных задач на аутсорсинг создаются отделы, которые заказчику необходимо регулярно проверять

Нонкоринг берет все функции для выполнения, решения бизнес-задач. Это управление и контроль, до получения нужных результатов

Рисунок - Алгоритм применения информационно-коммуникативных услуг (непрофильные услуги) Figure – Algorithm for the use of information and communication services (non-core services)

Источник: составлено автором



Веселовский М.Я. утверждает, что переход на инновационный путь развития стал возможен благодаря созданию национальных и региональных инновационных систем, а также активным процессам цифровой трансформации, подразумевающей глобальное проникновение цифровых технологий в социально-экономическое развитие регионов, устойчивое освоение информационнокоммуникационных технологий и услуг [3].

По мнению Грузана А.В., цифровая экономика является экономикой будущего, которая позволит свести к минимуму многие глобальные проблемы человечества и государственного управления, такую, например, как коррупция и излишняя бюрократизация государственных процессов [4].

Романова А.И. и др. говорят, что инновационная цифровая экономика пришла на смену веку информатизации, где основная цель заключалась в использовании компьютеров и информационных технологий для достижения отдельных экономических целей [5].

Стимулирующим фактором цифровой трансформации экономики стал COVID-2019, переход компаний на удаленную работу, негативные условия для различных сфер услуг и другие факторы. Все это активизировало процессы цифровой трансформации бизнаса

Это новые подходы к возмещению колоссальных потерь, вызванных пандемией, и возможности экономического роста на основе оказавшихся под угрозой технологий. В настоящий момент успешными окажутся те предприятия, у которых будет высокий и устойчивый интеллектуальный капитал, способствующий автоматизации бизнес-процессов компании [6].

Для Республики Татарстан 2022 год – год цифровизации. Одно из направлений цифровизации, влияющих на жизнь татарстанцев, — это перевод в цифровой вид государственных услуг. По данным Минцифры РТ, на сегодняшний день жителям республики доступно 219 государственных и муниципальных услуг в электронном виде и формате онлайн (Официальный сайт министерства цифрового развития государственного управления, ИТ и связи РТ. URL: https://digital.tatarstan.ru/).

Также цифровую трансформацию актуализировала компания «Ак Барс Дом»: с 2020 года она создала команду по цифровизации и запустила сервис удаленной покупки квартир. Заполнение цифровой анкеты, рассылка во все банки, выгодные предложения по ипотечной заявке — все это можно произвести, не выходя из дома, а для заключения и подписания договора необходима электронная цифровая подпись (ЭЦП).

В начале ноября 2022 года произошел прорыв в цифровой трансформации в Республиканской клинической больнице (РКБ) — татарстанское медицинское учреждение получило статус «цифровой» клиники. РКБ прошла сертификацию по международному стандарту HIMSS.

Сертификат HIMSS – это гарантия минимизации человеческого фактора и полной безопасности пациента на всех этапах лечения. Новая информационная система позволила перейти от бумаги к цифровизации.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

За основу цифровой трансформации экономики можно взять непредвиденные ситуации: природные катастрофы, эпидемии, экономические и политические события, которые необходимо преодолеть средствами управления и коммуникации в условиях быстрых изменений ситуаций.

Стратегическим инструментом в решении основной проблемы внедрения в бизнес инноваций

является использование возможностей применения информационно-коммуникативных услуг. Одним из видов являются непрофильные услуги.

Данные услуги необходимы, когда предприятию требуется больше ресурсов для развития ключевых бизнес-процессов, в которых оно преуспевает.

На рисунке рассмотрим, как можно повысить эффективность управления предприятием с использованием информационно-коммуникативных услуг.

Смысл перехода на непрофильные услуги заключается в эффективном управлении структурой расходов предприятия при повышении качества услуг. Это касается прежде всего выбора вида услуг в критерии отбора деятельности, реализуемой в рамках непрофильных отношений, выбора предприятий, оформления возможных соглашений.

Обычно на практике в аутсорсинг и аутстаффинг передаются функции информационных технологий, транспортных услуг, бухгалтерского учета и услуг по организации работы общественного питания, охраны, клининга.

Нонкоринговая деятельность — это новый вид непрофильных услуг, сегодня он выступает в качестве источника инноваций. Это необходимость для предприятий: поиск оригинальных путей разрешения проблем, выдвигаемых со стороны заказчиков, обычно проявляется при обеспечении поддержки инновационных решений.

Таким образом, непрофильные услуги – это услуги, которые предоставляются на договорной основе, для выполнения бизнеспроцессов заказчика.

Непрофильные услуги могут использоваться по-разному — как на отдельных стадиях реализации инноваций, так и в любом технологическом цикле.

В таблице рассмотрим возможности и угрозы для непрофильных услуг.

Таблица

Table



Для того чтобы привлечь внедрение информационно-коммуникативных услуг предприятий, необходимо описать цели, такие как:

- снижение риска;
- уменьшение издержек;
- решение типовых и нестандартных задач, необходимых для реализации проекта;
- получение экономической, организационно-управленческой, технологической отдачи от результатов внедрения.

Необходимо повышать уровень информационно-коммуникативных услуг и иметь возможность предотвращать и управлять рисками. Руководители бизнеса должны стать активными и влиятельными участниками на всех этапах жизненного цикла инноваций.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Из года в год стремительно идет трансформация традиционных услуг в инновационные, которая во многом зависит от инновационной активности руководства и сотрудников предприятия, направленной на переход к новой модели работы на рынке [7].

Развитие информационнокоммуникативных услуг позволит обеспечить общество современной, полной информацией, что, в свою очередь, создаст условия для построения устойчивых отношений внутри социальных структур и протекающих процессов [8].

В первую очередь следует упомянуть о выстраивании коммуникативного процесса между государством и обществом, поскольку развитие информационного общества создаст потребность общества быть информированным о действиях органов власти, а также сформирует желание участвовать в жизни общества, то есть выражать свою гражданскую позицию.

Одной из сфер построения эффективных информационно-коммуникативных отношений между государством и обще-

Возможности и угрозы непрофильных услуг

Opportunities and threats of non-core services

Возможности	Угрозы
Снижение затрат на непрофильное виды деятельности: экономия заработной платы, амортизации оборудования, используемые площади	Некачественный сервис
Возможность воспользоваться лучшим опытом	Несоблюдение договора и соглашений
Распределение рисков	Недостаточная квалификация сотрудников по непрофильным услугам
Привлечение профессионалов	Нечеткое определение целей и задач со стороны заказчика
Гарантия профессиональной ответственности	
Высвобождение внутренних ресурсов для основных бизнес-процессов	

Источник: составлена автором

ством на основе развития услуг является разработка и внедрение системы электронного правительства, подразумевающего под собой присутствие органов государственной власти в информационной сфере.

Следует отметить, что с появлением «электронного правительства» произошло введение концепции (Smartcity): приказ Минстроя России от 25.12.2020 г. № 886/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город», которая начала ярко отражать процессы информатизации городской среды (Официальный сайт Министерства строительства Российской Федерации. URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/81884/).

В этой концепции есть шесть параметров, одной из которых является «умная экономика». Она подразумевает под собой наличие высокотехнологичных отраслей промышленности, а также активное использование информационно-коммуникативных технологий во всех сферах.

Данный параметр включает в себя следующие позиции:

– уровень предприниматель-

- рынок труда;
- образ города;
- продуктивность.

Если говорить о рынке труда, при введении данной концепции существует множество мнений о том, что цифровизация полностью изменит конъюнктуру рынка труда. Занятость рынка труда возрастет, так как цифровые технологии создадут новые рабочие места в компаниях, которые будут выполнять услуги различных предприятий по введению инноваций, усовершенствованию информационно-коммуникативных технологий и услуг.

Рано или поздно все инновационные изменения затронут всю мировую экономику и общество. Это касается не только людей и крупных компаний, но и городов и различных стран мира.

Если рассматривать весь мир в целом, то в условиях пандемии многие «традиционные» отрасли понесли большие убытки — гостиничный и ресторанный бизнес, международный туризм и т. д. Тем самым пандемия поспособствовала ускорению других процессов цифровой трансформации мировой экономики и отдала предпочтение следующим вариантам цифровых услуг:



- дистанционное обучение;
- удаленная работа для частных и государственных организаций;
- цифровые медицинские услуги;
 - интернет-торговля и т. д.

На сегодняшний день Российская Федерация обладает рядом конкурентных преимуществ в сфере предоставления информационно-коммуникативных услуг, связанных с государственной поддержкой сектора.

Цифровая трансформация российской экономики становится одним из основных стратегических направлений ее развития. Электронное правительство и цифровая экономика определены в качестве приоритетов стратегии информатизации 2019-2024 гг. В этот период

будет развиваться национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации».

Также цифровую трансформацию необходимо развивать в производстве, исключать человека из работы в опасных для жизни условиях. В больших промышленных предприятиях роль человека необходимо свести к аналитике, планированию, инновациям и контролю работы для оборудования.

По мнению технологических экспертов международной консалтинговой компании McKinsey, во всем мире к 2030 году более 60 % профессий будут автоматизированы (Официальный сайт международной консалтинговой компании McKinsey & Company. URL: https://www.mckinsey.com/).

Только в России машинами заменят до 35 млн человек. Бояться того, что роботизирование станет причиной массовой безработицы, не стоит: изменение технологий приведет к появлению новых профессий и рабочих мест. В мировом масштабе только в одной IT-сфере будет создано около 20-50 миллионов рабочих мест.

Итак, необходимо развивать цифровое общество в России, создать для граждан единое цифровое пространство, основанное на национальных цифровых технологиях. Также необходимо доработать нормативно-правовую базу, актуальную для развития государства, которая ускорит процесс становления цифрового общества.

Список использованной литературы:

- 1. Матненко Н.Н. Цифровая трансформация государственного сектора экономики / Н.Н. Матненко // Экономические системы. − 2020. − Т. 13, № 3. − С. 32-44. − EDN WZHKIZ.
- 2. Кираллова Т.В. Цифровая трансформация бизнеса в условиях цифровизации экономики России / Т.В. Кираллова, И.А. Бойко, А.В. Захаренко // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых 2019: Сборник научных статей 8-й Международной молодежной научной конференции, Курск, 13-14 ноября 2019 года: в 6 т. / Ответственный редактор А.А. Горохов. Курск: Изд-во Юго-Западного государственного университета, 2019. С. 168-171. EDN HWSDKH.
- 3. Веселовский М.Я. Цифровая трансформация как фактор повышения инновационной активности региональной экономики / М.Я. Веселовский, Т.В. Погодина // Казанский экономический вестник. − 2019. − № 2 (40). − С. 59-66. − EDN MJHVVM.
- 4. Грузан А.В. Цифровая трансформация экономики как основная концепция развития глобализации в современных условиях / А.В. Грузан // Донецкие чтения 2021: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VI Международной научной конференции, Донецк, 26-27 октября 2021 года. Донецк: Изд-во Донецкого национального университета, 2021. С. 212-214. EDN GRPFSZ.
- 5. Романова А.И. Ожидания и риски инновационной экономики, основанной на информационных услугах / А.И. Романова, Р.Т. Бурганов, И.Н. Галеева, Д.А. Егоров // Экономика и предпринимательство. − 2020. − № 9 (122). − С. 189-194. − DOI: 10.34925/EIP.2020.122.9.036. − EDN BFNSBM.
- 6. Захарова Ф.С. Информационно-коммуникативные технологии в повышении качества публичных услуг / Ф.С. Захарова // Коммуникология. − 2017. − Т. 5, № 1. − С. 111-120.
- 7. Пешкова Г.Ю. Цифровая трансформация. Реализация новой тенденции развития национальной экономики / Г.Ю. Пешкова, К.Ф. Федоров // Вестник Алтайской академии экономики и права. − 2022. − № 9-1. − С. 113-117. − DOI: 10.17513/vaael.2400. − EDN HQONGQ.
- 8. Ларионов В.Г. Цифровая трансформация экономики: вызовы и новая реальность / В.Г. Ларионов, Е.Н. Шереметьева, Л.А. Горшкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер. : Экономика. − 2022. − № 1. − С. 7-14. − DOI: 10.24143/2073-5537-2022-1-7-14. − EDN FALEMW.
- 9. Бахарева О.В. Институты инновационного развития региона : Монография / О.В. Бахарева, А.И. Романова. Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019. 150 с. ISBN 9785160129990.
- 10. Romanova A.I. The Movement of Capital in the Field of Information Services / A.I. Romanova, E.V. Ilina, E.A. Dobroserdova, T.A. Shindina, M.D. Mironova // Journal of Internet Banking and Commerce. 2015. Vol. 20, no. S1. P. 010.
- 11. Шагиахметова Э.И. Анализ сбалансированности стратегического развития основных отраслей промышленности РТ / Э.И. Шагиахметова, А.И. Сунгатуллина // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. − 2014. − № 2 (28). − С. 275-283. − EDN SPCNVF.



12. Romanova A.I. Basic Principles of Innovation Management in the Urban Economy of Smart-City / A.I. Romanova, D.S. Romanov, O.V. Maksimchuk, A.V. Voronin // International Journal of Engineering and Technology (UAE). – 2018. – Vol. 7, no. 4. – P. 412-415.

References:

- 1. Matnenko N.N. Digital transformation of the public sector of the economy. *Ekonomicheskie sistemy = Economic systems*, 2020, vol. 13, no. 3, pp. 32-44. EDN WZHKIZ. (Rus.)
- 2. Kirallova T.V., Boiko I.A., Zakharenko A.V. Digital transformation of business in the context of digitalization of the Russian economy. In: *Pokolenie budushchego: Vzglyad molodykh uchenykh 2019*: Sb. Nauch. St. 8-i Mezhdunar. Molodezhnoi Nauch. Konf., Kursk, 13-14 noyabrya 2019 goda: v 6 t. [Generation of the Future: View of young scientists 2019: Collection of Scientific articles 8th International Youth Scientific Conference: in 6 vol., Kursk, November 13-14, 2019]. Kursk: Publishing house of Southwestern State University, 2019, pp. 168-171. EDN HWSDKH. (Rus.)
- 3. Veselovskii M.Ya., Pogodina T.V. Digital transformation as a factor in increasing the innovative activity of the regional economy. *Kazanskii ekonomicheskii vestnik* = *Kazan Economic Bulletin*, 2019, no. 2 (40), pp. 59-66. EDN MJHVVM. (Rus.)
- 4. Gruzan A.V. Digital transformation of the economy as the main concept for the development of globalization in modern conditions. In: *Donetskie chteniya 2021: obrazovanie, nauka, innovatsii, kul'tura i vyzovy sovremennosti*: Mat. VI Mezhdunar. Nauch. Konf., Donetsk, 26-27 oktyabrya 2021 goda [Donetsk Readings 2021: education, science, innovation, culture and modern challenges: Proceedings of the VI International Scientific Conference, Donetsk, October 26-27, 2021]. Donetsk: Publishing house of Donetsk National University, 2021, pp. 212-214. EDN GRPFSZ. (Rus.)
- 5. Romanova A.I., Burganov R.T., Galeeva I.N., Egorov D.A. Expectations and risks of an innovative economy based on information services. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* = *Economics and Entrepreneurship*, 2020, no. 9 (122), pp. 189-194. DOI: 10.34925/EIP.2020.122.9.036. EDN BFNSBM. (Rus.)
- 6. Zakharova F.S. Information and communication technologies in improving the quality of public services. *Kommunikologiya = Communicology*, 2017, vol. 5, no. 1, pp. 111-120. (Rus.)
- 7. Peshkova G.Yu., Fedorov K.F. Digital transformation. Implementation of a new trend in the development of the national economy. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 2022, no. 9-1, pp. 113-117. DOI: 10.17513/vaael.2400. EDN HQONGQ. (Rus.)
- 8. Larionov V.G., Sheremet'eva E.N., Gorshkova L.A. Digital transformation of the economy: challenges and new reality. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economy*, 2022, no. 1, pp. 7-14. DOI: 10.24143/2073-5537-2022-1-7-14. EDN FALEMW. (Rus.)
- 9. Bakhareva O.V., Romanova A.I. *Instituty innovatsionnogo razvitiya regiona*: Monografiya [Institutes of innovative development of the region: Monograph]. Moscow: LLC "Scientific and Publishing Center INFRA-M", 2019. 150 p. ISBN 9785160129990. (Rus.)
- 10. Romanova A.I., Ilina E.V., Dobroserdova E.A., Shindina T.A., Mironova M.D. The Movement of Capital in the Field of Information Services. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 2015, vol. 20, no. S1, p. 010.
- 11. Shagiakhmetova E.I., Sungatullina A.I. Analysis of the balance of strategic development of the main industries of the Republic of Tatarstan. *Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering*, 2014, no. 2 (28), pp. 275-283. EDN SPCNVF. (Rus.)
- 12. Romanova A.I., Romanov D.S., Maksimchuk O.V., Voronin A.V. Basic Principles of Innovation Management in the Urban Economy of Smart-City. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 2018, vol. 7, no. 4, pp. 412-415.

Информация об авторе / Information about the author

СЕРДАРОВА Майя Сердаровна – аспирант кафедры муниципального менеджмента Казанского государственного архитектурно-строительного университета, e-mail: serdarova222@gmail.com

Maya S. SERDAROVA – Post-graduate student of the Chair of Municipal Management of Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, e-mail: serdarova222@gmail.com

> Статья поступила в редакцию 24.11.2022 г. Received 24.11.2022



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» публикует статьи по отрасли науки 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством.

Методологический и научно-практический журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» принимает к публикации материалы, содержащие результаты оригинальных исследований, оформленных в виде полных статей, кратких сообщений, а также обзоры (по согласованию с редакцией). Опубликованные материалы, а также материалы, представленные для публикации в других журналах, к рассмотрению не принимаются.

- 1.2. Статьи принимаются от 10 до 15 страниц рукописи и содержат до 6 рисунков.
- 1.3. Для публикации статьи авторам необходимо предоставить в редакцию:
- 1) подписанный всеми авторами текст статьи, УДК, таблицы, рисунки и подписи к ним (все в 2 экз.);
- 2) аннотацию (не менее 150 слов) и название статьи, ключевые слова (не менее 5-6) и список литературы (не менее 10 источников в виде статей и монографий; нормативные акты включаются в тело статьи), инициалы и фамилию автора на русском и английском языках (в 2 экз.);
 - 3) файлы всех предоставляемых материалов на электронном носителе;
- 4) сведения об авторах: их должности, ученые степени и научные звания, служебные адреса и телефоны, телефаксы и адреса электронной почты с указанием автора, ответственного за переписку с редакцией.
 - 5) экспертное заключение научной организации, к которой прикреплен автор.
- 1.4. В течение недели со дня поступления рукописи в редакцию авторам направляется уведомление о ее получении с указанием даты поступления и регистрационного номера статьи. Оплата за публикацию статьи с аспирантов не взимается.
- 1.5. Статьи, направляемые в редакцию, подвергаются рецензированию и (в случае положительной рецензии) научному и контрольному редактированию.

2. СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ

- 2.1. Публикация полных статей, кратких сообщений и обзоров начинается с индекса УДК, затем следуют заглавие статьи, инициалы и фамилии авторов, развернутые названия научных учреждений, город, страна и адрес электронной почты, приводятся аннотации и ключевые слова на русском языке, затем те же сведения на английском языке.
- 2.2. Редколлегия рекомендует авторам структурировать предоставляемый материал, используя подзаголовки: ВВЕДЕНИЕ, МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА, ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ, ЗА-КЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСИ

- 3.1. Текст статьи должен быть напечатан через полтора интервала на белой бумаге формата A4, с полями ~ 2,5 см с левой стороны, по 2 см сверху, справа, снизу, размер шрифта 14 (Times New Roman Cyr).
- 3.2. Все страницы рукописи следует пронумеровать, включая список литературы, страницы с таблицами, рисунками и подписями. Каждая таблица должна иметь тематический заголовок.
- 3.3. Уравнения, рисунки, таблицы и ссылки на источники нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия FES: Finance. Economy. Strategy



- 3.4. Рисунки прилагаются отдельно. Формат рисунка должен обеспечивать ясность передачи всех деталей. Надписи на рисунках даются на русском языке; размерность величин на осях координат обычно указывается через запятую (например, U, B; t, c). Подрисуночная подпись должна быть самодостаточной, без апелляции к тексту. На обратной стороне рисунка следует указать его номер, фамилию первого автора, пометить, если требуется, «верх» и «низ».
- 3.5. Ссылка на использованную литературу дается в тексте цифрой в квадратных скобках. Если ссылка на литературу есть в таблице или подписи к рисунку, ей дается порядковый номер, соответствующий расположению данного материала в тексте статьи. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая запись». Библиографическое описание, ссылки располагаются в порядке цитирования.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ

- 4.1. В состав электронной версии должны входить: файл, содержащий текст статьи в формате Microsoft Word с точным указанием версии редактора и иллюстрации, и файлы, содержащие иллюстрации, а также рекомендация к печати в научном издании, карточка автора, экспертное заключение научной организации, к которой прикреплен автор.
- 4.2. Текст статьи должен быть набран шрифтом Times New Roman Cyr, 14-й кегль, через 1,5 интервала, с одинарными пробелами (многократные пробелы не должны использоваться для создания абзацных отступов и расширения междусловных промежутков); абзацный перевод строки (клавиша Enter) используется только для создания нового абзаца и НЕ применяется для принудительного перевода строк внутри абзаца.
- 4.3. При подготовке графических объектов в растровом формате желательно использовать форматы TIFF, BMP (допустим JPEG хорошего качества (с умеренным сжатием)) и придерживаться следующих требований: для сканирования штриховых рисунков 300 dpi (точек на дюйм); для сканирования полутоновых рисунков и фотографий не менее 200 dpi (точек на дюйм).
- 4.4. Имена приложенных графических файлов должны содержать цифру, совпадающую с номером рисунка в статье.
- 4.5. Таблицы являются частью текста и не должны создаваться как графические объекты.
- 4.6. К комплекту файлов должна быть приложена опись (возможно в виде файла) с указанием названия и версии текстового редактора, имен файлов, названия статьи, фамилий и инициалов авторов.

F	7	ŗ	•	5	



ДЛЯ ЗАМЕТОК



для заметок

•	7	ī)



ДЛЯ ЗАМЕТОК

• •	



«ФЭС: ФИНАНСЫ. ЭКОНОМИКА. СТРАТЕГИЯ»

Периодичность выпуска: 10 номеров в год Учредитель и издатель: ООО «Финэкономсервис 2000»

Юр. адрес учредителя и издателя: 394006 г. Воронеж, ул. Помяловского, 27,

оф. 101. Соиздатель:

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» Юр. адрес соиздателя: 394000, г. Воронеж, Московский пр., д. 14

© Перепечатка информации допускается только с разрешения редакции и с обязательной ссылкой на издание.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Мнение авторов статей не всегда совпадает с мнением редакции.

Адрес редакции: 394000, г. Воронеж, ул. Помяловского, д. 27, оф. 101 Тел. (473) 258-98-45

e-mail: fines2000@mail.ru Над номером работали: Л.В. Шульгина, В.В. Гришин, Н.Б. Свиридова,

корректор В.В. Гришин, перевод авторский

Номер подписан в печать 20.12.2022

Цена свободная

Тираж 1000 экз. (первый завод 500 экз.) Цена © ООО «Финэкономсервис 2000», авторы статей

Формат: 60х84 1/8 Объем 9,7 п.л. Заказ № 2022-08-17-001 Дата выхода в свет 31.12.2022

Отпечатано в типографии

ИП Богатырев

В.И.Липецкая обл., Усманский р-н, с. Пригородка, ул. Есенина, 7http://www.i-ritm.ru

Тел.: 8(473) 290-24-53



ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

- ✓ Регистрация предприятий и их недвижимости
- ✓ Анализ финансовой деятельности
- **✓** Финансовое и бизнес-планирование
- ✓ Логистика
- **✓** Организационное проектирование
- √ Консультации в разных отраслях права
- ✓ Арбитраж, суд
- ✓ Помощь в лицензировании
- √ Консультационные семинары

Профессиональная помощь ИП и юридическим лицам

(473) 258-98-45

e-mail: finecon@rambler.ru fines2001@mail.ru