

FES: FINANCE. ECONOMY. STRATEGY

SCIENTIFIC-PRACTICAL AND METHODOLOGICAL MAGAZINE

2018 Vol. 15 No. 7



ДЖОВАННИ ЛОРЕНЦО БЕРНИНИ. ЭКСТАЗ СВЯТОЙ ТЕРЕЗЫ. 1650 г. ЦЕРКОВЬ САНТА-МАРИЯ-ДЕЛЛА-ВИТТОРИЯ, РИМ

Редакционная коллегия ФЭС:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – ШУЛЬГИНА Лариса Владимировна д.э.н., профессор кафедры экономики и основ предпринимательства ВГТУ (г. Воронеж)

ЖУКОВ Василий Иванович - д.ист.н., профессор, академик РАН

ЗАКШЕВСКИЙ Василий Георгиевич – д.э.н., профессор, директор НИИЭОАПК ЦЧР России, академик РАН (г. Воронеж);

КЛЕЙНЕР Георгий Борисович – д.э.н., профессор, член-корр. РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН, председатель научного совета при ООН РАН (г. Москва);

ХИЦКОВ Иван Федорович – д.э.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник НИИЭОАПК ЦЧР России (г. Воронеж);

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

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

АЛЬ-МУССАВИ Рахман Хасан Али — доктор философии в экономике, профессор, Департамент экономики, Колледж управления и экономики Университета Вассита (Ирак);

МАРШАН Александр Владимирович – д.э.н., профессор Института экономики и управления в промышленности, Почетный доктор ЦЭМИ РАН, действительный член Европейской академии естественных наук, г. Ганновер, Германия (г. Хельсинки, Финляндия);

ТЫМИНСКИЙ Владимир Георгиевич - к.геол.-мин.н., д.филос.н., профессор, Президент Европейской академии естественных наук (г. Ганновер, Германия);

АЛЕШНИКОВА Вера Ивановна – д.э.н., профессор кафедры менеджмента Государственного университета управления (г. Москва); БОРИСОВ Алексей Николаевич – к.т.н., д.э.н., профессор кафедры информационных технологий и математических методов в экономике ВГУ, директор НП «ВГАСУ Строй», заслуженный строитель РФ (г. Воронеж);

ГАСИЛОВ Валентин Васильевич – д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и основ предпринимательства ВГТУ, заслуженный работник высшей школы РФ (г. Воронеж);

ГЛОТОВА Ирина Анатольевна – д.т.н., доцент, профессор кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ВГАУ им. императора Петра Великого, академик РАЕ (г. Воронеж);

ЗАРЯЕВ Александр Васильевич – д.т.н., профессор, заслуженный сотрудник МВД России (г. Воронеж); КОРНЕЕВА Ольга Сергеевна – д.биол.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии и биохимии ВГУИТ (г. Воронеж);

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

ЛЬВОВИЧ Игорь Яковлевич – д.т.н., профессор, ректор ВИВТ, профессор Панъевропейского университета Братиславы (Словакия);

МЕЩЕРЯКОВ Дмитрий Алексеевич – д.э.н., профессор кафедры региональной экономики и менеджмента МОАУ ВПО ВИЭСУ, Почетный работник ВПО РФ (г. Воронеж);

МОСКОВЦЕВ Валерий Витальевич – к.т.н., д.э.н., профессор, зав. кафедрой менеджмента ЛГТУ, Изобретатель СССР (г. Липецк);

московцева Лариса Владимировна – д.э.н., профессор, зав. кафедрой государственного и муниципального управления ЛГТУ (г. Липецк); ПАДАЛКИН Виталий Юрьевич – д.э.н., профессор, советник генерального директора АО Концерн «Созвездие», заслуженный экономист РФ (г. Воронеж);

САПОЖНИКОВА Наталья Глебовна — д.э.н., профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета ВГУ (г. Воронеж);

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

ШАХОВ Сергей Васильевич – д.т.н., профессор кафедры «Машины и аппараты пищевых производств», начальник Центра поддержки технологий и инноваций ВГУИТ (г. Воронеж)

ЧАРЫКОВА Ольга Генсановна – д.э.н., профессор, заместитель директора ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, заслуженный экономист РФ (г. Воронеж);

Учредитель и издатель: ООО «Финэкономсервис 2000». Соиздатели: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России.

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».

мурнал включен в Оовединенным каталол «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

The Editorial Board of FES:

CHIEF EDITOR – Larisa V. SHULGINA – doctor of econ. sci., professor of Chair of economics and business foundations of Voronezh State Technical University (Voronezh);

Vasily I. ZHUKOV – doctor of history sci., professor, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow);

Vasily G. ZAKSCHEWSKI – doctor of econ. sci., professor, Director of the State Scientific Institution Research Institute of Economy and Organization of Agro-Industrial Complex of the CCR in Russian Federation; academician of the Russian Academy of Sciences (Voronezh);

Georgil B. KLEINER – doctor of econ. sci., professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, deputy director of the Central Economic Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Chairman of the Scientific Council of the Division of Social Sciences (Moscow);

Ivan F. HITSKOV - doctor of econ. sci., professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of Russia, scientific director of the State Scientific Institution Research Institute of Economy and Organization of Agro-Industrial Complex of the CCR in Russian Federation (Voronezh);

Sagymbek ALTAYULY – doctor of tech. sci., Professor of the Chair of Technology of Food and Processing Industries of the Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin, Academician of the Academy of Agricultural Science of the Republic of Kazakhstan (Almaty, Astana, Kazakhstan);

Adalyat B. ALIYEV – doctor of technical sci., doctor of econ. sci., doctor of Transport, Professor of Chair of Organization and Management of Industry of the Azerbaijan Architecture and Construction University (Baku, Republic of Azerbaijan);

Rahman Hassan Ali AL-MOUSSAWI - PhD in Economics, Professor, Department of Economics, Collage of Management and Economics of University of Wassit (Iraq);

Alexander V. MARSHAN – doctor of econ. sci., professor of the Institute of Economics and Management in Industry, Honorary Doctor of StPSEU, a full member of the European Academy of Natural Sciences, Hanover, Germany (Helsinki, Finland);

Vladimir G. TYMINSKY – cand. of geol.-min. sci., doctor of filosopie sci., professor, President of the European Academy of Natural Sciences (Hanover, Germany);

Germany);

Vera I. ALESHNIKOVA – doctor of econ. sci., professor, Head Chair of Management of state University of management (Moscow);

ALexey N. BORISOV – cand. of technical sci., doctor of econ. sci., professor of Chair of Information Technologies and Mathematical Methods in Economics of the Voronezh State University, director of NP «VGASU Stroy», Honored Builder of the Russian Federation (Voronezh);

Valentin V. GASILOV – doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Economics and the basics of entrepreneurship of Voronezh State Technical University, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation (Voronezh):

Irina A. GLOTOVA – doctor of technical sci., Associate Professor, Professor of the Chair of Technology of Storage and Processing of Agricultural Products of the Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Academician of RAE (Voronezh);

Alexander V. ZARJAEV – doctor of technical sci., professor, Honored employee of the Russian Interior Ministry (Voronezh);

Olga S. KORNEEVA – doctor of biol. sci., Professor, Head of Chair of Microbiology and biochemistry of Voronezh State University of Engineering Technologies (Voronezh);

Lyudmila P. LAZURINA – doctor of biol. sci., Professor, Head of Chair of Biological and Chemical Technology of Kursk State Medical University (Kursk); Igor Y. LVOVICH – doctor of technical sci., professor, rector of Voronezh Institute of High Technologies, professor Pan-European University in Bratislava (Slovakia);

Dmitry A. MESHCHERYAKOV – doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Economics and the economic security of the Voronezh institute of Economics and social management, Honorary Worker of the Russian HPE (Voronezh);

Valery V. MOSKOVTSEV – cand. of technical sci., doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Management LSTU, Inventor of the USSR (Lipetsk); Larisa V. MOSKOVTSEVA – doctor of econ. sci., professor, Head of the Chair of State and Municipal Management LSTU (Lipetsk);

Vitaliy Y. PADALKIN – doctor of econ. sci., professor, Advisor to General Director of JSC Concern «Sozvezdie», honored economist of the Russian Federation (Voronezh);

Natalia G. SAPOZHNIKOVA – doctor of econ. sci., professor, Head. Department of Accounting Voronezh State University (Voronezh);

Maria V. SEROSHTAN – doctor of econ. sci., Professor of Chair of Strategic Management of Institute of Economics and Management, Belgorod State Technical University named after V.G. Shukhov (Belgorod);

Sergei V. SHAKHOV – doctor of tech. sci., Professor of the Chair "Machines and Devices of Food Manufactures", Head of Support Center for Technology and Innovation of Voronezh State University of Engineering Technologies (Voronezh)

Olga G. CHARYKOVA – doctor of econ. sci., professor, deputy director of the State Scientific Institution Research Institute of Economy and Organization of Agro-Industrial Complex of the CCA in Russian Federation; Honored Economist of the Russian Federation (Voronezh);

Founder and publisher: OOO «Finekonomservis 2000». Co-publishers: Voronezh State Technical University, SRI EOAIC Central Chernozem region of Russia.

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 Pl No. 6-0987 of 31/05/2004 (revised by Pl 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.



СОДЕРЖАНИЕ



СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ

В.В. Дудчак, Т.И. Овчинникова, В.Ю. Падалкин, А.М. Прыгунков
РЫНОЧНОЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ:
ПРИОРИТЕТЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ
(АО «Концерн «Созвездие», г. Воронеж, Россия;
Воронежский государственный университет инженерных технологий,
г. Воронеж, Россия)
Л.В. Шульгина, С.А. Насриддинов, А.В. Шульгин, Т.С. Токарева
АНТИКРИЗИСНЫЕ СТРАТЕГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия;
Академия труда и социальных отношений, Москва, Россия-Таджикистан)
С.В. Куксин, Е.В. Закшевская
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ
(Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия)
И.А. Провоторов, А.С. Ефимьев
ЭТАПЫ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ КОНЦЕССИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РОССИИ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 27
РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ
В.А. Власов
ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА
(Красноярский государственный аграрный университет,
Сибирский юридический институт МВД России, г. Красноярск, Россия)
А.Г. Ткачев, Е.А. Беляева
МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ
ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
(Воронежский государственный университет инженерных технологий,
г. Воронеж, Россия)



РАЗДЕЛ З. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ

О.М. Омельченко, И.Н. Василенко, А.В. Богомолов
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИОННО-КООПЕРАЦИОННЫМИ
ПРОЦЕССАМИ В ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ СФЕРЕ АПК
В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ
(Воронежский государственный университет инженерных технологий,
г. Воронеж, Россия;
Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного
комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации,
г. Воронеж, Россия)46
А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов, Р.Е. Рогозина
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЦФО
(Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия)
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
О.С. Кусакина, О.В. Перегончая, И.А. Глотова
ОБОСНОВАНИЕ УСЛОВИЙ ДЕГИДРАТАЦИИ ВИНОГРАДНОЙ УЛИТКИ
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
(Департамент аграрной политики Воронежской области, г. Воронеж, Россия;
Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I,
г. Воронеж, Россия)67
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ





INNOVATION ECONOMY SERIES: HUMAN DIMENSION

SECTION 1. THEORY AND METHODOLOGY OF ECONOMICS

V.V. Dudchak, T.I. Ovchinnikova, V.Y. Padalkin, A.M. Prygunkov
MARKET AND GOVERNMENT REGULATION: ADMINISTRATION PRIORITIES
IN NATIONAL ECONOMICS
(JSC "Concern "Sozvezdie", Voronezh, Russia;
Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia)
L.V. Shulgina, S.A. Nasriddinov, A.V. Shulgin, T.S. Tokareva
ANTI-CRISIS STRATEGIES OF BUILDING ENTERPRISES
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia;
Academy of Labor and Social Relations, Moscow, Russia-Tajikistan)
S.V. Kuksin, E.V. Zakshevskaya
CONCEPTUAL DEVELOPMENT PROVISIONS GRAIN PRODUCTION IN THE REGION
(Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russia)
I.A. Provotorov, A.S. Yefimiev
STAGES OF THE SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF CONCESSIONAL PROJECTS IN RUSSIA
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia)
SECTION 2. MANAGEMENT OF THE MARKET ECONOMY
V.A. Vlasov
QUESTIONS OF CLASSIFICATION OF FACTORS, INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT
OF THE FOOD SECURITY SYSTEM OF THE REGION
(Krasnoyarsk State Agrarian University, Siberian Law Institute
of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk, Russia)
A.G. Tkachev, E.A. Belyaeva
GLOBAL TRENDS SHAPING THE RANGE OF PRODUCTS FOR BAKERIES
(Voronezh State University of Ingineering Technologies, Voronezh, Russia)



SECTION 3. ECONOMY OF INDUSTRIES AND TERRITORIES

O.M. Omelchenko, I.N. Vasilenko, A.V. Bogomolov
IMPROVING THE MANAGEMENT OF INTEGRATION AND COOPERATION PROCESSES
IN THE GRAIN PROCESSING SECTOR OF AGRICULTURE
IN THE CONTEXT OF BALANCED DEVELOPMENT
(Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia;
Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex
of Central Chernozem Region of the Russian Federation, Voronezh, Russia)
A.E. Krupko, Y.M. Fetisov, R.E. Rogozina
MODELING OF FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION OF THE CFD
(Voronezh State University, Voronezh, Russia)
SECTION 4. FOODSTUFFS PRODUCTION TECHNOLOGY
O.S. Kusakina, O.V. Peregonchaya, I.A. Glotova
JUSTIFICATION OF THE CONDITIONS FOR THE DEAGRAPHY OF THE GRAPE SINK
AT THE DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE FOOD TECHNOLOGIES
(Department of Agrarian Policy, Voronezh Region, Voronezh, Russia;
Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russia) 67
RULES FOR AUTHORS



СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ

УДК 338

РЫНОЧНОЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ: ПРИОРИТЕТЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

В.В. Дудчак ^а, Т.И. Овчинникова ^b, В.Ю. Падалкин ^c, А.М. Прыгунков ^d

АО «Концерн «Созвездие», г. Воронеж, Россия ^{a, c, d};
Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия ^b

Аннотация: В статье представлены преимущества государственного и рыночного регулирования экономики. Отмечается, что необходимо сочетание государственных сфер и рыночных механизмов для развития общества. На примере АО «Концерн «Созвездие» приводятся смешанные по форме и по организации преимущества инновационной деятельности, что создает предпосылки для внедрения накопленного научнотехнического задела и существенного повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. Таким образом, механизм хозяйствования строится не только на взаимодействии рынка и государства, но и на взаимосвязи индустриального и информационного (постиндустриального) типов развития в комплексе. Исходя из этого, наиболее оптимальным вариантом решения комплекса проблем, связанных с созданием хозяйственного механизма, является совершенствование национальной системы инновационного развития, то есть системы, в которой органично сочетаются наука и производство, научные разработки воплощаются в новую технику и технологию, проходят испытания и внедряются в хозяйственную практику, обеспечивая рост научно-технологического уровня экономики и ее эффективности.

Ключевые слова: государственная и рыночная экономика, координация деятельности, интегрированная структура, инновационная деятельность, инновационное развитие.

MARKET AND GOVERNMENT REGULATION: ADMINISTRATION PRIORITIES IN NATIONAL ECONOMICS

V.V. Dudchak ^a, T.I. Ovchinnikova ^b, V.Y. Padalkin ^c, A.M. Prygunkov ^d

JSC "Concern "Sozvezdie", Voronezh, Russia ^{a, c, d};

Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia ^b

Abstract: State and market economic regulation advantages are given in the article. It's pointed out that state sector and market mechanism combination is necessary for society development. JSC "Concern "Sozvezdie" innovation activity advantages of mixed shape and organization are given as an example, that creates condictions to lay accumulated scientific-technical ground and to release product competitiveness of significant increase. Thus management mechanism is based not only on market and state cooperation, but also on industrial and informational (post-industrial) development types interaction in complex.

On this assumption, the most optimal variant to solve problem complex, connected with management mechanism establishment, is innovation development national system improvement. In this system science and production are combined, scientific products are realized in new techniques and technologies, tested and implemented in management practice, providing increasment of scientific-technical economic level and efficiency.

Keywords: state and market economics, activity coordination, integrated structure, innovation activity, innovation development.



Для современной экономики характерны существенные изменения в структуре субъектов рынка. Необходимость дополнительного рыночного механизма обусловлена следующими факторами:

– существование важных для общества сфер (образование, фундаментальная наука, защита окружающей среды и т. д.), для которых в значительной степени неприемлемо измерение эффективности прибылью;

– рынок бессилен в определении значимости социальной сферы;

– современная экономика, являясь смешанной и по форме, и по организации предпринимательской деятельности, преодолевает ограниченность рыночного механизма.

Отечественные авторы А. Бузгалин, А. Колганов [1] видят в государственном регулировании как нерыночные формы и отношения, так и нерыночные методы. Они выступают против сведения всей экономики к рынку, рыночным отношениям, поскольку считают, что государство выполняет те функции, которые рынок выполнить не может, особенно в тех сферах, которые наиболее важны для перехода человечества на новый качественный уровень развития (в образовании, фундаментальной науке, экологии, решении глобальных проблем, в развитии человеческих качеств) и составляют пострыночные отношения. Экономическая деятельность государства является «одной из переходных форм, включающей зародыши пострыночных отношений, а именно – сознательного, непосредственно общественного... способа координации, регулирования пропорций, распределения (аллокации) ресурсов» [1]. Указанные авторы подчеркивают, что «экономическая деятельность государства - это не вмешательство внешних политических сил в экономику, а рождение нового субъекта новых (нерыночных по своей природе... пострыночных, компенсирующих «провалы» рынка) экономических отношений» [1], что находит свое проявление в регулировании государством пропорций воспроизводства прямыми (государственные запасы, инвестиции, закупки, развитие ОПК, фундаментальной науки, аэрокосмических исследований) и косвенными методами (налоговые, таможенные, кредитные отношения и нормативы и т. д.). Государство регулирует и контролирует качество продуктов питания, безопасность бытовой техники, формирует антимонопольное законодательство.

Особую сферу отношений в рыночной экономике составляют государственная собственность и государственный сектор экономики. Иначе говоря, государство может выступать и в роли самостоятельного предпринимателя, и в роли представителя нации, осуществляя нерыночные функции сознательного регулирования экономических отношений, в том числе охраны прав собственности в целом, и

интеллектуальной роли, в частности, речь может идти о культурных ценностях, а также выполнять функции регулирования прав собственности на землю, недра, поддержки малого бизнеса.

Огромную роль играет государство в сознательном регулировании трудовых отношений, в том числе отношений труда и капитала, занятости и борьбы с безработицей через инвестиции, структурные изменения и стимулирование занятости. Государство использует нерыночные механизмы распределения и перераспределения для социального обеспечения населения – от гарантирования бесплатного среднего образования и до разного рода пособий и выплат. Государство осуществляет и экономическую, и финансово-бюджетную, и денежно-кредитную политику, которая обеспечивает макроэкономическую динамику, расширенное воспроизводство общественного производства. Следовательно, современное государство по сравнению с традиционными его функциями по защите прав собственности и поддержанию условий функционирования рынка выходит далеко за пределы рыночных отношений, его деятельность связана с целым комплексом нерыночных отношений, реализующихся через его экономические функции. В то же время быстро развиваются и те нерыночные отношения, которые не связаны с экономической деятельностью государства. Это – развитие творческого труда и увеличение свободного времени, наполняющегося положительным содержанием, что обеспечивает всестороннее развитие человека, т. е. «ростки именно пострыночных и посткапиталистических отношений» [1], за которыми будущее.

Некоторые исследователи отмечают другие формы нерыночных отношений, в частности, внутрифирменное обращение капитала и продукции, которые «хотя и опираются на состояние рынка и конкуренции в стране и мире, все же имеют «индивидуализированный» характер» [2]. Все это ограничивает сферу рыночной и конкурентной среды на уровне крупных корпораций, приводит к тому, что деятельность крупных компаний определяется как законами рынка, так и системой государственного и внутрифирменного индикативного планирования и регулирования. Как известно, в ряде развитых стран (Японии, Австрии, Франции) уже длительное время действует система индикативного планирования на уровне как корпораций, так и государства. Дж. Гэлбрейт говорил даже о «плановом капитализме», при котором «рыночные отношения модифицируются путем некоторого планирования» [3]. Планирование уменьшает неопределенность будущего, оно обеспечивает предвидение рисков и методов их преодоления. Вместо рынка и цен, которые определяют производство и реализацию продукции, планирование прямо устанавливает эти параметры экономики корпораций.



На государственном уровне планирование, то есть сознательное регулирование экономики, может дополнять или даже заменять рыночный механизм. «Чтобы вывести страну из жестокого экономического кризиса, президент Ф. Рузвельт в 1933 г. перестал полагаться на игру рыночных сил и употребил государственную власть в ключевых сферах хозяйственной жизни», — отмечает А. Пороховский [2]. В развитии многих стран использовалось государство для решения сложных проблем социально-экономического развития путем сознательного регулирования.

Игнорируя природу современной экономики, ее смешанный характер, который проявляется не только в разных формах собственности, но и в способах (рыночных и плановых) ведения хозяйства, в 90-е годы Россия пошла по пути, определенному неоклассической теорией, то есть рыночного фундаментализма, всячески стремясь вывести государство из экономики. Все это привело к тому, что под влиянием рыночных реформ произошло массовое обнищание народа, была создана такая система производственных отношений и механизм функционирования экономики, которые не обеспечивали ее подъем, а, наоборот, превращали Россию в страну с экономикой сырьевой направленности. Вместо повышения эффективности экономики произошло ее резкое падение: спад производства, разрушение высокотехнологичных производств, быстрый износ и моральное старение основных фондов, большая утрата первоклассных специалистов и ученых.

Все это свидетельствует о несоответствии созданной экономической системы и присущего ей механизма хозяйствования уровню научнопроизводственного и интеллектуального потенциала и, тем более, неотложным потребностям его наращивания. Созданная в процессе приватизации государственного имущества частная собственность оказалась менее эффективной по сравнению с той, которой она была.

Рыночные отношения в современных условиях не охватывают всю экономику, поэтому ни экономическая политика, ни хозяйственный механизм не могут ограничиваться лишь рыночными отношениями. Являясь смешанной, современная экономика базируется, прежде всего, на экономической деятельности государства во взаимодействии с рыночными отношениями; механизм хозяйствования органично сочетает рыночные и нерыночные отношения. Методологической основой регулирования смешанной экономики является сочетание государственного регулирования и рыночного механизма, а также сочетание научно обоснованной экономической политики и формирования хозяйственного механизма.

И экономическая политика, и хозяйственный механизм имеют конкретно-исторический характер, они должны учитывать, реализовывать закономерности и тенденции, присущие современной эпохе.

Переход к смешанной экономике совпал с переходом человечества от индустриальной к информационной (постиндустриальной) стадии цивилизованного прогресса. Проблема – какое отношение имеют процессы становления информационного общества к реалиям экономики – решается с позиций не только рынка, но и государства, поскольку необходимо учитывать глобальные мировые тенденции. Ведь индустриальная и постиндустриальная стадии развития экономики отличаются друг от друга: на индустриальной стадии господствует материальное производство, характерны такие факторы, как земля, труд, капитал; на постиндустриальной стадии – сфера услуг, т. е. нематериальное производство и другие производственные ресурсы: информация и знания. Для первой стадии характерен человек экономический, производитель материальных благ (его жизнедеятельность определяется материальными потребностями и интересами); для второй – человек творческий, для него труд превращается во внутреннюю потребность всесторонне развитой личности. Для индустриальной стадии развития общества свойственно накопление материальных благ, для постиндустриальной – развитие личности и ее способностей.

Учитывая, что РФ пропустила в своем развитии пятый экономический уклад (по Кондратьеву), ее сегодняшний технологический уровень позволяет выпускать конкурентоспособную продукцию, лишь развивая не только индустриализацию (металлургию, машиностроение, химию, самолето- и ракетостроение, ядерную энергетику, что свойственно четвертому укладу), но и выполняя задачи пятого уклада, т. е. развивая высокие технологии: информатику, радио- и микроэлектронику, телекоммуникации и интернет, а также выполняя задачи шестого уклада: развитие био- и нанотехнологий, ядерных технологий, инфокоммуникационных технологий, медицины, экологически чистых энергоносителей, технологий новых материалов и др. С учетом понимания этой ситуации руководством страны сегодня поставлена грандиозная задача - переход на инновационную экономику, сочетающую в себе элементы пятого и шестого укладов.

При переходе к информационной экономике необходимым фактором развития является использование компьютерной техники и технологии, информации и знаний как качественно нового производственного ресурса. В АО «Концерн «Созвездие» программно определены архитектуры развития инфокоммуникационных систем, что



Таблица

Среднесрочный план реализации программы инновационного развития и технологического перевооружения Концерна «Созвездие»

Table

Concern "Sozvezdie" innovation development and technological re-equipment program realization medium-term plan

No - /-	Наимонование вазвена менениятий	Объем финансирования, %				
№ п/п	Наименование раздела мероприятий	2018	2019	2020		
1	Инновационные проекты и мероприятия, в т. ч.	0,9978	0,9976	0,9963		
1.1	Поисковые и задельные исследования и разработки	0,0039	0,0222	0,0323		
1.2	НИОКР по разработке новых продуктов	0,7791	0,7778	0,7174		
1.3	НИОКР по разработке базовых и критических промышленных технологий	0,0682	0,1451	0,1483		
1.4	Проекты технологической модернизации	0,1398	0,0461	0,0841		
1.5	Внедрение технологий управления производственными процессами	0,0066	0,0063	0,0111		
1.6	Создание и развитие исследовательской инфраструктуры и стендово-испытательной базы	0,0000	0,0001	0,0030		
2	Развитие системы управления инновациями и инновационной инфраструктуры, взаимодействие со сторонними организациями	0,0022	0,0024	0,0037		
2.1	Развитие организационной структуры и механизмов управления ПИР	0,0001	0,0002	0,0003		
2.2	Развитие взаимодействия со сторонними организациями, в т. ч.	0,0021	0,0022	0,0034		
2.2.1	Развитие механизмов закупок инновационных решений и взаимодействия с поставщиками инновационных технологий и продукции, включая малые и средние предприятия		-	-		
2.2.2	Развитие партнерства в сферах образования и науки	0,0008	0,0009	0,0015		
2.2.3	Развитие внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества в инновационной сфере	0,0013	0,0012	0,0019		
ИТОГО:	финансирование ПИР, в т. ч.	100,00	100,00	100,00		
бюджет	ных средств	68,23	72,59	56,28		
собстве	нных средств	31,77	27,41	43,72		

создает предпосылки для внедрения накопленного научно-технического задела и существенного повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. Таким образом, механизм хозяйствования строится не только на взаимодействии рынка и государства, но и на взаимосвязи индустриального и информационного (постиндустриального) типов развития в комплексе.

Если в командно-административной системе механизм хозяйствования базировался на государственном ведении хозяйства, приведшем экономику к низкой эффективности, то рыночное регулирование при недооценивании роли государства привело к такой системе хозяйствования, которая не способна не только увеличить, но даже использовать существующий производственный, научный, интеллектуальный потенциалы. Эффективное сопряжение государственных и рыночных задач покажем на примере АО «Концерн «Созвездие» при интенсивном развитии инноваций.

В рамках реализации стратегии развития интегрированной структуры «Концерн «Созвездие» (далее – Стратегия) до 2020 года базовым сценарием развития, на основе которого рассчитываются целевые финансовые показатели Концерна, является «инновационный». Данный сценарий предполагает относительно благоприятную финансово-экономическую среду, позволяющую государству в полной

мере осуществить финансирование ГПВ и ФЦП. Государство проводит политику, направленную на умеренное ужесточение заградительных мер для импорта на внутреннем рынке ВВСТ, а также стимулирует развитие внешнеэкономической деятельности Концерна. Одновременно государство повышает объемы инвестиций в НИОКР, проводимые российскими разработчиками (Стратегия развития интегрированной структуры ОАО «Концерн «Созвездие» на период до 2020 г. Воронеж: ОАО «Концерн «Созвездие», 2012. 151 с.).

Следовательно, обеспечивается выполнение поставленных задах в рамках утвержденной программы инновационного развития и технологического перевооружения Концерна «Созвездие» (Программа инновационного развития и технологического перевооружения ОАО «Концерн «Созвездие». Воронеж: ОАО «Концерн «Созвездие», 2011. 231 с.), целью разработки которой является обоснованный выбор перечня и содержания мероприятий, реализация которых должна обеспечить развитие Концерна как научно-производственной социально-экономической системы — целостного субъекта хозяйственной деятельности (табл.) [6].

Как видим из таблицы, результаты и потенциальные показатели совмещают средства федерального бюджета и собственные средства для поэтапного внедрения инновационной продукции.



В настоящее время даже западные ученые отрицательно оценивают невмешательство государства в частный бизнес. М. Блауг, раскрывая неспособность современной экономической науки решать сложные проблемы хозяйственной практики сочетания рынка и государства, отмечает: «Не удивительно, что мы как профессиональное сообщество оказались хуже, чем неполезными, когда начали давать советы правительствам стран Восточной Европы, как им переходить от командной экономики к рыночной. Это удивительное наследие теории общего равновесия - того значения, которое стали придавать анализу конечного состояния системы в условиях конкуренции. Поистине многое в современной микроэкономике можно уподобить географии, состоящей исключительно из схем городских улиц, но без каких-либо карт, дающих представление о том, как попасть в этот город из других городов и сел» [7]. Что касается макроэкономики, то, по мнению М. Блауга, «в последние годы даже макроэкономика пала жертвой пустого формализма» [7, 8].

С другой стороны, осуществляемая в 90-е годы XX в. экономическая политика, которая, по сути, игнорировала становление нового информационного (постиндустриального) способа производства, привела к падению научно-технического уровня производства, систематическому ухудшению структуры экономики, утрате высокотехнологичных отраслей и росту роли и значения добывающих и сырьевых отраслей. Советский Союз, имевший мощный кибернетический потенциал, занимавший четвертое место в мире по количеству подготовленных программистов, не смог создать индустрию программного обеспечения, которая функционирует в ряде стран мира, например в Индии.

Хозяйственный механизм — не одномерная, а многоплановая категория, сочетающая в пространстве рыночное и государственное регулирование, а во времени — индустриальное развитие с информационным (постиндустриальным) его типом [9].

Первая составляющая означает охват всей системы отношений (и рыночных, и нерыночных), а вторая — историческую направленность системы хозяйствования, прежде всего становление нового информационного (постиндустриального) способа производства.

Создание хозяйственного механизма, который бы воплощал и реализовал весь комплекс проблем и зависимостей, — дело чрезвычайно сложное. Существуют два пути его решения.

Первый – при помощи разных форм и методов отразить в механизме весь комплекс проблем, когда конструкция может оказаться громоздкой и эклектической, что вряд ли даст нужный эффект.

Второй путь – более реалистичный, базирующийся на выделении приоритетов общественно-экономического развития. Поскольку эволюционная экономика построена на двух главных устоях – человек и технология, определяющих саму природу и являющихся главными факторами эволюционного развития, то и хозяйственный механизм, прежде всего, должен в полной мере обеспечить благоприятные условия и стимулы для жизнедеятельности человека, его производственной, предпринимательской, научно-технической деятельности, то есть в полной мере реализовать тот бесспорный факт, что человек в новой экономике и обществе стал главной целью, мерой и критерием, главным фактором общественноэкономического прогресса, что наращивание человеческого капитала и его рациональное и эффективное использование определяют развитие и экономики, и общества. Вторым путем решения указанного комплекса проблем является создание, совершенствование национальной системы инновационного развития, то есть системы, в которой органично сочетаются наука и производство, научные разработки воплощаются в новую технику и технологию, проходят испытания и внедряются в хозяйственную практику, обеспечивая рост научно-технологического уровня экономики и ее эффективности.

Список использованной литературы:

- 1. Бузгалин А. «Рыночноцентричная» экономическая теория устарела / А. Бузгалин // Вопросы экономики. 2004. № 3. С. 36-49.
 - 2. Пороховский А. Вектор экономического развития / А. Пороховский. М.: ТЕИС, 2002. 72 с.
 - 3. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1969. 60 с.
- 4. Падалкин В.Ю. Оценка инновационной активности как инструмента реализации инновационного сценария развития интегрированных структур (ИС) / В.Ю. Падалкин, А.М. Прыгунков // ФЭС. Финансы. Экономика. Стратегия. − 2017. − № 9. − С. 24-27.
 - 5. Blaug M. Ugly Currents in Modern Economics / M. Blaug. P. 36-39.
- 6. Блауг М. Методология экономической науки : пер. с англ. / М. Блауг ; ред. В.С. Автономова. М.: НП «Журнал «Вопросы экономики», 2004. 416 с.
- 7. Овчинникова Т.И. Планирование деятельности предприятий на основе факторов самоорганизации и трансформации / Т.И. Овчинникова // Материалы IV отчетной научной конференции преподавателей и научных сотрудников ВГУИТ за 2016 г. Воронеж: Изд-во ВГУИТ, 2017. Ч. 3. 175 с.



References:

- 1. Buzgalin A. «Market-centered» economic theory is obsolete. *Voprosy ekonomiki = Issues of economics*, 2004, no. 3, pp. 36-49. (Rus.)
- 2. Porokhovskii A. *Vektor ekonomicheskogo razvitiya* [The vector of economic development]. Moscow: TEIS Publ., 2002. 72 p. (Rus.)
- 3. Gelbreit Dzh. *Novoe industrial'noe obshchestvo* [New Industrial Society]. Moscow: Progress Publ., 1969. 60 p. (Trans. with English)
- 4. Padalkin V.Yu., Prygunkov A.M. Evaluation of innovation activity as a tool for implementing an innovative scenario for the development of integrated structures (IS). *FES. Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES. Finance. Economy. Strategy*, 2017, no. 9, pp. 24-27. (Rus.)
 - 5. Blaug M. *Ugly Currents in Modern Economics*, pp. 36-39.
- 6. Blaug M. *Metodologiya ekonomicheskoi nauki* [Methodology of Economic Science]. Moscow: Zhurnal "Voprosy ekonomiki" Publ., 2004. 416 p. (Trans. with English)
- 7. Ovchinnikova T.I. Planning the activity of enterprises on the basis of factors of self-organization and transformation. In: *Mat. IV Otchetnoi Nauch. Konf. Prepodavatelei i Nauch. Sotrudnikov VGUIT za 2016 g.* [Proceedings of the IV Reporting Scientific Conference of VGUIT Teachers and Scientists for 2016]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2017, part 3. 175 p. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ДУДЧАК Владимир Власьевич – д.э.н., профессор, заместитель генерального директора АО «Концерн «Созвездие», Воронеж, e-mail: dudchak@sozvezdie.su

ОВЧИННИКОВА Татьяна Ивановна – д.э.н., профессор кафедры экономической безопасности и финансового мониторинга Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: padalkin@sozvezdie.su

ПАДАЛКИН Виталий Юрьевич – д.э.н., профессор кафедры экономической безопасности и финансового мониторинга Воронежского государственного университета инженерных технологий, советник генерального директора АО «Концерн «Созвездие», Воронеж, заслуженный экономист РФ, e-mail: padalkin@sozvezdie.su

ПРЫГУНКОВ Алексей Михайлович – к.э.н., заместитель главного бухгалтера АО «Концерн «Созвездие», Воронеж, e-mail: prygunkov@sozvezdie.su

Vladimir V. DUDCHAK – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director General of JSC "Concern "Sozvezdie", Voronezh, e-mail: dudchak@sozvezdie.su

Tatiana I. OVCHINNIKOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of Chair of Economic Security and Financial Monitoring of Voronezh State University of Engineering Technologies, e-mail: padalkin@sozvezdie.su

Vitaliy Y. PADALKIN – Dr. Sci. (Econ.), Professor of Chair of Economic Security and Financial Monitoring of Voronezh State University of Engineering Technology, Advisor to the General Director of JSC "Concern "Sozvezdie", Voronezh, Honored Economist of the Russian Federation, e-mail: padalkin@sozvezdie.su

Alexei M. PRYGUNKOV – Cand. Sci. (Econ.), Deputy Chief Accountant of JSC "Concern "Sozvezdie", Voronezh, e-mail: prygunkov@sozvezdie.su

> Статья поступила в редакцию 10.07.2018 г. Received 10.07.2018

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

УДК 332

АНТИКРИЗИСНЫЕ СТРАТЕГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Л.В. Шульгина $^{\rm a}$, С.А. Насриддинов $^{\rm b}$, А.В. Шульгин $^{\rm c}$, Т.С. Токарева $^{\rm d}$

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия ^{а, с, d}; Академия труда и социальных отношений, Москва, Россия-Таджикистан ^b

Аннотация: Авторами рассмотрены положения устойчивого развития предприятий строительной отрасли в условиях высокой динамичности производства и перманентного кризиса. Проанализированы исследования российских и зарубежных авторов относительно инвестиционного развития строительных предприятий для поддержания устойчивого развития. Авторы провели мониторинг и анализ финансовых показателей конкретного строительного предприятия, положение которого в регионе остается постоянно стабильным и выигрышным. Были обнаружены признаки приближающегося кризиса по динамике некоторых показателей, что потребовало предложений антикризисного характера.

Система антикризисной стратегии включает изменение ряда внутренних стратегий предприятия, а именно: изменение стратегии маркетинговой деятельности предприятия; стратегию интенсификации производственного процесса и определение возможностей роста объема производства; стратегию сокращения затрат на строительство объектов; стратегию сокращения кредиторской задолженности; стратегию работы с дебиторами; стратегию роста собственного капитала; стратегию использования инновационных разработок в области строительства. Авторы подробно описали каждую из стратегий и представили не только стратегические, но и тактические шаги по антикризисным мероприятиям.

Ключевые слова: устойчивое развитие, финансовый кризис, антикризисные стратегии, строительство, интеграция, концерн.

ANTI-CRISIS STRATEGIES OF BUILDING ENTERPRISES

L.V. Shulgina a, S.A. Nasriddinov b, A.V. Shulgin c, T.S. Tokareva d Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia a, c, d; Academy of Labor and Social Relations, Moscow, Russia-Tajikistan b

Abstract: The authors consider the positions of sustainable development of enterprises in the construction industry in conditions of high production dynamism and permanent crisis. The researches of Russian and foreign authors concerning the investment development of construction enterprises for maintaining sustainable development are analyzed. The authors have monitored and analyzed the financial performance of a particular construction company, whose position in the region remains permanently stable and winning. There were signs of an approaching crisis in the dynamics of some indicators, which required proposals of an anti-crisis nature.

The system of anti-crisis strategy includes changing a number of internal strategies of the enterprise, namely: changing the strategy of the company's marketing activities; strategy of intensification of the production process and identification of opportunities for growth in output; strategy to reduce construction costs; strategy of reduction of accounts payable; strategy of work with debtors; strategy of growth of own capital; strategy of using innovative developments in the field of construction. The authors described in detail each of the strategies and presented not only strategic but also tactical steps for anti-crisis measures.

Keywords: sustainable development, financial crisis, anti-crisis strategies, construction, integration, concern.

ВВЕДЕНИЕ

Строительный сектор экономики остается наиболее устойчивым даже в периоды кризисного состояния экономики. Отчасти это связано с тем, что жилье во всех странах мира является товаром с неэластичным спросом. Однако в развитых странах мира наблюдаются перманентные кризисные явления, что не исключает возможностей сокращения устойчивости предприятий, в том числе

строительных, и выстраивания антикризисной стратегии управления такими предприятиями. При этом существенную роль играют:

- рост инвестиционной привлекательности предприятия;
- построение мониторинга и анализа данных о деятельности предприятия;
- выявление внешних и внутренних факторов, влияющих на устойчивое развитие предприятия в отрасли;

– выработка организационных изменений в работе организации.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Экономисты, рассматривающие устойчивое развитие предприятия, антикризисные аспекты деятельности предприятия, обозначают факторы и риски, связанные с его деятельностью и ведущие к кризисному состоянию. Зарубежные авторы (Маршалл А., Самуэльсон П.) в своих



трудах определяют предприятия как системы, работающие в условиях рисков для извлечения прибыли [2, 15].

Шульгина Л.В., Овсянников С.В., Псарева Н.Ю., Айзенберг И.Р. в своих исследованиях рассматривают производство современного периода как динамичную систему с характеристиками информационных и временных факторов со всеми вытекающими последствиями. Риски на предприятиях различных отраслей они рассматривают как систему [3-10]. Так, они пишут, что в кризисный период возрастает значение диагностических проблем управления организацией. Кроме того, эти авторы указывают, что кризисные изменения в развитии организации бывают разного содержания: долгосрочные и краткосрочные, качественные и количественные, обратимые и необратимые. Для инвестирования и финансирования таких предприятий необходимо учитывать временной и информационный факторы, в том числе глубину и продолжительность негативных, рисковых тенденций на предприятии, так как от этого зависит скорость принятия управленческих решений и определение механизма реструктуризации или организационных изменений предприятия.

Одним из вариантов реструктуризации предприятия является его интеграция с другими организациями (вертикальная или горизонтальная), которая приводит к существенной экономии накладных расходов и росту эффективности всей системы. Принципы и формы такой интеграции рассматривают Шульгин А.В. и Насриддинов С.А. Возможна также полная или частичная дезинтеграция в связи с ростом нагрузки кредитного характера [1, 11].

Шевченко А.А., Полховская Т.Ю., Роменский А.В., Кэхилл М. как исследователи экономики строительства рассматривают

при финансировании и кредитовании строительно-подрядных предприятий такие факторы, как необходимость у строительных предприятий привлечения значительных объемов финансовых и кредитных ресурсов для начала и завершения строительства, вплоть до ввода готового объекта недвижимости в эксплуатацию; а также обеспечение равномерного и обоснованного распределения финансовых ресурсов во времени, поскольку отдельные фазы и этапы финансового цикла строительного проекта/объекта имеют значительную временную продолжительность [12-14]. В связи с этим при инвестировании, кредитовании и финансировании строительных компаний необходимо учитывать как величину привлекаемых источников капитала, так и временной период их доступности.

Семенов Е.А. обоснованно утверждает, что строительные компании, цикличность деятельности которых является вмененной характеристикой, очень чувствительны к конъюнктурным изменениям и среднеотраслевым рискам и должны стремиться к минимизации принимаемых рисков финансирования, т. е. сокращению используемых долговых обязательств [17]. Авторы Трухина Н.И., Баринов В.Н., Околелова Э.Ю. обращают внимание на необходимость дифференциации и учета факторов риска при инвестировании проектов воспроизводства недвижимости на строительно-ремонтных предприятиях, которые могут спровоцировать кризисное состояние таких предприятий.

Несмотря на многочисленные исследования в области рискованной деятельности строительных предприятий, следует отметить, что обоснование стратегии антикризисного развития предприятия в строительстве представлено недостаточно. Поэтому целью настоящей работы является мониторинг, анализ и

обоснование организационных изменений на интегрированных предприятиях строительного профиля.

СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Авторами исследовалась динамика некоторых данных бухгалтерской отчетности акционерного общества «ДСК» г. Воронеж, размещенных на сайте этой компании. АО «ДСК» является преобразованным предприятием 1970-х годов, признанным лидером строительства жилья и нежилых помещений Воронежской области. Как интегрированная структура АО «ДСК» объединяет несколько профильных предприятий, созданных по мере роста собственного капитала для целей строительного производства. По своей экономической форме АО «ДСК» представляет собой концерн с производственной самостоятельностью входящих в него предприятий и единым финансовым центром.

Мониторинг финансовых коэффициентов предприятия, который был нами построен, отразил следующее.

В современных условиях остается реальным устойчивое развитие АО «ДСК». Однако ряд показателей отражает высокий уровень кредиторской задолженности предприятия перед своими предприятиями-партнерами, с которыми оно интегрировано. Так, коэффициент абсолютной ликвидности предприятия в течение последних 6 лет остается одинаковым. Его значение ежегодно не превышает 0,07 против нормативного 0,2. Коэффициент быстрой ликвидности колеблется между 4,9 и 2,7 при нормативе 0,7-1,0. Коэффициент восстановления платежеспособности значительно ниже норматива 1,0 и составляет 0,68 с динамикой в сторону понижения.

Будет справедливым сделать вывод о том, что устойчивость для этого предприятия носит





Таблица 1

Динамика кредиторской задолженности АО «ДСК»

Dynamics of accounts payable of JSC "DSK"

Table 1

Наименование		Год			Абсолютное отклонение			К валюте баланса, %			
показателя	2013	2014	2015	2016	2014 от 2013	2015 от 2014	2016 от 2015	2013	2014	2015	2016
Заемный капитал (ЗК)	9, 357	10,989	10,565	13,501	1, 632	-0, 424	2,486	84,5	81,0	79,3	82,3
Долгосрочные обязательства (ДО)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кредиторская задолженность (КЗ)	9, 357	10,989	10,565	11,542	0,878	-0,424	0,977	81,7	73,2	69,5	70,4

Источник: построено авторами по данным бухгалтерской отчетности АО «ДСК» (данные сайта АО «ДСК» [Электронный ресурс]. URL: http://dsk.vrn.ru)

временный характер и основана на корпоративной практике длинных предпринимательских кредитов, которые предприятияпартнеры АО предоставляют ему ежегодно.

В чем же заключается риск таких предпринимательских кредитов? В случае обострения финансового кризиса партнеры могут предъявить претензии по возврату долгов, в этом случае у АО «ДСК» должно быть достаточно средств для погашения долгов. Кредиторская задолженность в 2015 году составляет 69,5 % пассива баланса, а в 2016 году – 70,4 % валюты баланса (см. табл. 1). Активы, которые могут покрыть эту задолженность, включают быстроликвидные, среднеликвидные и трудноликвидные активы, в том числе денежные средства, запасы, прочие оборотные средства, дебиторскую задолженность, внеоборотные активы. Как выяснилось, при анализе ликвидности активов предприятия оказалось проблемным найти высоко- и среднеликвидные активы в достаточном размере для погашения задолженности.

Мы должны согласиться, что высокий уровень заемных средств (>50 %) в общей сумме источников капитала может иметь негативные последствия для деятельности строительной компании:

- оплата кредитов сокращает инвестиции в производство;
- рост рисков от дополнительных источников инвестиций;
- возможен конфликт между акционерами и инвесторами;
- производство становится чувствительным к росту процентов за кредит;
- сокращается прибыль предприятия и доходы акционеров.

Для изменения ситуации возможно применение маркетинговых, производственных и организационных изменений, учитывая динамичные процессы на предприятии. То есть предлагается комплекс стратегических мероприятий, которые позволят сохранить устойчивое положение предприятия без риска банкротства.

Рассмотрим это подробнее.

Изменение стратегии маркетинговой деятельности предприятия связано с глубоким изучением рынка сбыта и потребительского спроса на строительные объекты. АО «ДСК» строит много жилья, следовательно, необходимо сформировать алгоритм и методику мониторинга спроса на жилье, отличные от применяемых раньше. Следует уделить внимание структурированию реестров покупателей недвижимости по требованиям к размеру и качеству жилья, проводить опросы среди покупателей, провести анализ динамики вложения материнского капитала в жилье, динамику ипотечного кредитования и соответственную долю в этом интегрированных структур АО «ДСК». Кроме того, следует обратить внимание на необходимость строительства экологически и энергетически эффективных объектов, что может быть поддержано социально ответственными инвесторами или государственным заказом.

Должны организационно измениться те отделы, которые занимаются маркетингом и коммуникациями с покупателями. Обоснованным будет объединить отделы сбыта, маркетинга и финансового анализа в отдел устойчивого развития и подчинить его заместителю директора по техническому и перспективному развитию, а в дальнейшем направить его деятельность по пути маркетинговой работы в тех районах и регионах, которые наиболее подходят по уровню потребности в жилье.

Стратегия интенсификации производственного процесса и роста продаж связана с сокращением объема производства в течение 6 лет (наглядно – на рис. 1).

Интенсификация производства строительных объектов должна соответствовать итогам маркетинговых исследований, включаться в план деятельности предприятия, обосновываться



публично (внутренняя публичность в рамках ответственных работников предприятия или комиссии топ-менеджмента).

Стратегия сокращения затрат на строительство объектов связана с необходимостью увеличения прибыльности предприятия. Сокращение затрат при применении новых материалов не должно отражаться на качестве строительных работ или же, сокращая качество в одних работах, должно расширять функции и добавлять качество в других работах.

Стратегия сокращения кредиторской задолженности нужна предприятию для сокращения высоких рисков предприятия. Эта работа возможна при одновременном росте собственного капитала, то есть росте прибыли, и появлении существенных размеров денежных потоков в результате роста реализации объектов строительства. Администрирование кредиторской задолженности поможет найти пути возврата коммерческих кредитов путем переговоров с контрагентами. Возможны варианты расчетов бартером, например, построенной, но не реализованной пока недвижимостью.

Стратегия работы с дебиторами необходима для возврата на предприятие средств самого предприятия. Должники должны быть разделены на краткосрочных, и среднесрочных и долгосрочных, и с

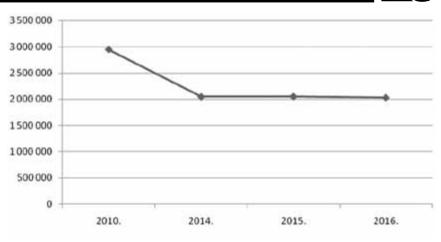


Рисунок 1 – Динамика объема производства в текущих ценах в АО «ДСК» за 2010–2016 гг.
Figure 1 – Dynamics of the volume of production in current prices in JSC "DSK" for 2010–2016

каждой из групп должна постоянно проводиться работа по сокращению внешней задолженности. Размеры дебиторской задолженности на предприятии имеют тенденцию к понижению, однако объемы дебиторской задолженности пока велики (табл. 3 и рис. 2).

Из рисунка 2 видно, что предприятие ведет серьезную работу по снижению дебиторской задолженности, однако доля этой задолженности составляет почти 20 % валюты баланса в конце 2016 года. Следовательно, эту работу необходимо активизировать, включить новую стратегию.

Предложенные нами этапы работы с дебиторами представлены в таблице 4.

При использовании системного подхода на предприятии работа с дебиторской задолженностью станет эффективной. Если в настоящее время период погашения дебиторской задолженности составляет около трех лет, то возможно его доведение до календарного года, кроме условий договора о рассрочке платежа за недвижимость в течение ряда лет. Такая ситуация может вполне присутствовать на АО «ДСК», так как предприятие строит и реализует недвижимость.

Определение стратегии роста собственного капитала основано на соотношении основного и оборотного капитала и характеристиках основного

Администрирование работы АО «ДСК» с кредиторской задолженностью

Administration of work of JSC "DSK" with accounts payable

Этапы	Содержание	Ответственные работники
1	Определение лимита кредиторской задолженности путем выявления кредиторской задолженности, изучения договоров с контрагентами, разделения задолженности на группы по срокам погашения	Заместитель директора по экономике, главный бухгалтер, правовой отдел
2	Проведение переговоров с кредиторами, выявление возможностей бартерных сделок, предложение произведенной, но не реализованной недвижимости	Заместители директора, правовой отдел
3	Составление графика платежей по кредиторской задолженности, определение размеров допустимой кредиторской задолженности, формирование постоянного мониторинга кредиторской задолженности	Заместитель директора по экономике, главный бухгалтер, бухгалтерия

Источник: составлено авторами

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

Таблица 2

Table 2





Таблица 3

Динамика дебиторской задолженности на АО «ДСК», млн руб.

Table 3

Dynamics of accounts receivable on JSC	"DSK", million rub.
--	---------------------

	2010		2014		2015		2016	
Показатель	начало	конец	начало	конец	начало	конец	начало	конец
Дебиторская задолженность, млн руб.	1571,1	1567,5	2281,4	4240,4	4240,4	4072,6	4072,6	3237,5
Кредиторская задолженность	7530,5	7583,5	9053,3	9931,2	9931,2	9231,7	9231,7	11 541,6
Баланс	8578,9	8783,4	11 076,5	13 569,9	13 569, 9	13 326,5	13 326,5	16 398,2

капитала. Размеры основного капитала должны способствовать устойчивому развитию компании.

В случае АО «ДСК» основной капитал предприятия с 2010 по 2016 г. увеличился в 2,6 раза и составил более 264 млн руб. Сопоставляя с размерами уставного капитала, можно сказать, что уставный капитал по размеру почти соответствует основному капиталу предприятия. В основном капитале в 2014 году преобладала его активная часть, т. е. машины и оборудование, затем – в 2015 году – пассивная часть капитала возросла, эта тенденция продолжилась в 2016 году.

По соотношению основного и оборотного капитала можно констатировать, что стоимостная оценка основного капитала незначительно превышает оценку оборотного (0,4-0,35).

Оптимальная структура капитала зависит от рентабельности предприятия, степени рисков, размера компании, темпов роста компании, структуры активов, фазы циклического развития. В случае АО «ДСК» следует комплексно оценить все предложенные факторы, чтобы определить, насколько оптимальна структура капитала. По нашему мнению, следует в условиях финансового риска, в котором находится предприятие, увеличить долю быстроликвидных активов, которые входят в состав оборотного капитала.

Дебиторская задолженность, млн. руб

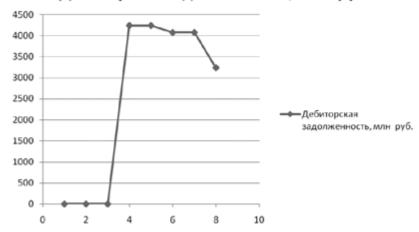


Рисунок 2 – Динамика дебиторской задолженности в АО «ДСК» за период 2010–2016 гг.

Figure 2 - Dynamics of accounts receivable in JSC "DSK" for the period 2010-2016

Стратегия использования инновационных разработок в сфере строительных материалов и технологий строительства является на современном этапе особенностью любой предпринимательской структуры, которая желает остаться конкурентоспособной на выбранном рынке.

Ставится задача не только повышения качества проектирования, но и обеспечения внедрения новых материалов и технологий строительства и проектирования, включая информационное моделирование. Предприятию необходимо использовать новые разработки научного характера, которые могут быть внедрены, в том числе инновационные (прорывные) научные разработки (новых материалов и технологий).

выводы

По итогам исследования можно сделать вывод, что баланс бескризисного периода рассматриваемого предприятия смещается в сторону кризиса. Необходим синтез-комплекс стратегических изменений, которые включают:

- измененную стратегию маркетинговой деятельности предприятия;
- стратегию интенсификации производственного процесса и определение возможностей роста объема производства;
- стратегию сокращения затрат на строительство объектов;
- стратегию сокращения кредиторской задолженности;
- стратегию работы с дебиторами;
- стратегию роста собственного капитала;





Таблица 4

Стратегия работы с дебиторской задолженностью

Table 4

Strategy of work with accounts receivable

Этап	Содержание этапа	Инструменты	Ответственный отдел
1	Администрирование дебиторской задолженности включает в себя: • установление дебиторской задолженности; • анализ установленной дебиторской задолженности; • формирование резерва по сомнительным долгам; • списание задолженности, безнадежной к взысканию	Анализ договоров с контрагентами и составление реестра «старения» счетов дебиторов, где все дебиторы ранжируются на 12 групп по убыванию величины задолженности. Такая группировка позволяет прогнозировать появление безнадежных долгов. Анализ дебиторов предприятия, дифференциация дебиторов по срокам погашения долга. Выделение и формирование списков дебиторов по срокам погашения. Общие правила работы по установлению и отражению в бухгалтерском учете дебиторской задолженности по расчетам с поставщиками, покупателями и подрядчиками и созданию резервов по сомнительным долгам закрепляются в Учетной политике организации. Требование о проведении инвентаризации содержится в ст. 11 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (далее − Закон о бухгалтерском учете) и в Положении по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утвержденном приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н (далее − ПВБУ-34н)	Коммерческий директор, бухгалтерия и правовой отдел
2	Определение периода погашения дебиторской задолженности (если иное не написано в договоре с покупателем). Рассчитать коэффициент инкассации по каждому контрагенту (т. е. долю оплаты задолженности в каждом месяце)	Период погашения дебиторской задолженности = 360 х среднегодовая сумма дебиторской задолженности : выручка	Бухгалтерия
3	Работа с каждым дебитором: досудебная и в рамках судебных претензий	 Переговоры в телефонном режиме; Рассылка электронных писем на адрес должника; Отправка письма по факсу или официального почтового письма; Оформление претензии с требованием погашения долгов на законных основаниях, если таковые имеются; Проведение переговоров о способах и сроках оплаты задолженности; Обращения с иском в судебные органы 	Отдел сбыта, правовой отдел, отдел безопасности
4	Уточнение договоров купли-продажи недвижимости и продукции предприятия	Определение ритмичности платежей и введение санкций за их задержку	Правовой отдел
5	Составление плана-графика платежей по дебиторской задолженности и назначение ответственных за каждого клиента	Еженедельный отчет о проделанной работе с дебиторами в рамках отдела или предприятия в целом. Установка контрольных точек по каждому дебитору. Установка кредитных лимитов для всех контрагентов	Коммерческий директор, бухгалтерия, правовой отдел, отдел безопасности

Источники: составлено авторами, частично использованы материалы сайтов: Комлев В. Общий алгоритм работы с дебиторской задолженностью организации [Электронный ресурс] // Директор по безопасности. 2014. № 2. URL: http://old.s-director.ru/publ/view/153.html; [Электронный ресурс]. URL: http://upr.ru/article/kontseptsii-i-metody-upravleniya; [Электронный ресурс]. URL: https://www.finalon.com

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



– стратегию использования инновационных разработок в области строительства.

Авторы настоящей статьи провели синтез известных подходов к организационным

и маркетинговым, а также – производственным изменениям в динамично развивающихся системах, о чем сами авторы неоднократно писали в своих статьях. Комплексный

подход может эффективно разрешить проблему устойчивости предприятия в условиях перманентного кризиса и использовать антикризисный инструментарий.

Список использованной литературы:

- 1. Шульгина Л.В. Теория и методология формирования интегрированных структур / Л.В. Шульгина, С.А. Насриддинов. Воронеж: Изд-во Воронежского государственного педагогического университета, 2013. 98 с.
 - 2. Маршалл А. Принципы экономической науки : в 3 т. / А. Маршалл. М.: Прогресс, 1983-1984.
- 3. Шульгина Л.В. Управление экономически устойчивым развитием ТЭК на основе энергетической безопасности / Л.В. Шульгина, И.Р. Айзенберг. Воронеж: Изд-во Воронежской государственной технологической академии, 2010. С. 164.
- 4 Шульгина Л.В. Организация системы мониторинга как фактор антикризисного развития проблемных предприятий / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2009. − № 10. − С. 21-26.
- 5. Шульгина Л.В. Актуальные проблемы формирования антикризисной стратегии промышленного предприятия / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2009. − № 3. − С. 11-16.
- 6. Шульгина Л.В. К вопросу о причинах банкротства промышленных предприятий и обеспечении результативности антикризисного управления / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2011. − № 5. − С. 70-75.
- 7. Шульгина Л.В. К вопросу о формировании сбалансированной системы антикризисных мер для промышленных предприятий / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников // Вестник Тамбовского университета. 2012. Вып. 3. С. 41-45.
- 8. Шульгина Л.В. Управление оперативной реструктуризацией промышленных предприятий на основе современных инструментов менеджмента / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. − 2012. − № 1. − С. 198-206.
- 9. Шульгина Л.В. Концепция механизма антикризисного управления для обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий: монография / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников. Воронеж: Издво ВГУИТ, 2012. 280 с.
- 10. Шульгина Л.В. Механизм антикризисного управления на основе современных инструментов менеджмента предприятий : монография / Л.В. Шульгина, С.В. Овсянников. Воронеж: Изд-во ВГУИТ, 2011. 286 с.
- 11. Шульгин А.В. Роль современных интегрированных структур в развитии национальной экономики (на примере России и Таджикистана) / А.В. Шульгин, С.А. Насриддинов //ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2014. − № 11. − С. 31-35.
 - 12. Кэхилл М. Инвестиционный анализ и оценка бизнеса / М. Кэхилл. М.: Дело и Сервис, 2012. С. 241-244.
- 13. Шевченко А.А. Моделирование структуры капитала инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс] / А.А. Шевченко // Науковедение : интернет-журнал. − 2015 − Т. 7, № 2. − Режим доступа: http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN315.pdf. doi: 10.15862/87EVN315
- 14. Полховская Т.Ю. Ковенанты строительного кредитования [Электронный ресурс] / Т.Ю. Полховская, А.В. Роменский // Инженерный вестник Дона. 2012. № 4, Ч. 2. Режим доступа: http://www.ivdon.ru 15. Самуэльсон П. Экономика. Вводный курс: в 2 т. М.: Алгон, 1994.
- 16. Трухина Н.И. Влияние факторов риска на оценку инвестиционных проектов воспроизводства недвижимости / Н.И. Трухина, В.Н. Баринов, Э.Ю. Околелова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2017. − № 2.
- 17. Семенов Е.А. Жилищное строительство в России: состояние, проблемы / Е.А. Семенов // Российское предпринимательство. − 2015. − Т. 16, № 21. − С. 3777-3788. doi: 10.18334/rp.16.21.2062
- 18. Токарева Т.С. Пути повышения возможности устойчивого развития строительного предприятия (на примере АО «ДСК») / Т.С. Токарева // Первый Международный конгресс православных ученых «Евангельские ценности и будущее православного мира» : сб. науч. тр. VI Международной научно-практической конференции «Православный ученый в современном мире» (Республика Крым г. Севастополь г. Воронеж, 24-30 июля 2017 г.) / редкол.: Г. Заридзе (председатель) [и др.]. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. С. 233-236.



References

- 1. Shul'gina L.V., Nasriddinov S.A. *Teoriya i metodologiya formirovaniya integrirovannykh struktur* [Theory and methodology of the formation of integrated structures] Voronezh: Publishing house of Voronezh State Pedagogical University, 2013. 98 p. (Rus.)
- 2. Marshall A. *Printsipy ekonomicheskoi nauki* [Principles of economic science: in 3 vol.]. Moscow: Progress Publ., 1983-1984. (Trans. with Engl.)
- 3. Shul'gina L.V., Aizenberg I.R. *Upravlenie ekonomicheski ustoichivym razvitiem TEK na osnove energeticheskoi bezopasnosti* [Management of economically sustainable development of the fuel and energy complex based on energy security]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State Technological Academy, 2010, p. 164. (Rus.)
- 4. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. Organization of a monitoring system as a factor in the anti-crisis development of problem enterprises. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2009, no. 10, pp. 21-26. (Rus.)
- 5. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. Actual problems of forming an anti-crisis strategy of an industrial enterprise. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2009, no. 3, pp. 11-16. (Rus.)
- 6. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. On the causes of bankruptcy of industrial enterprises and ensuring the effectiveness of anti-crisis management. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2011, no. 5, pp. 70-75. (Rus.)
- 7. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. On the issue of the formation of a balanced system of anti-crisis measures for industrial enterprises. *Vestnik Tambovskogo universiteta = Bulletin of Tambov University*, 2012, Issue 3, pp. 41-45. (Rus.)
- 8. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. Management of operational restructuring of industrial enterprises on the basis of modern management tools. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2012, no. 1, pp. 198-206. (Rus.)
- 9. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. *Kontseptsiya mekhanizma antikrizisnogo upravleniya dlya obespecheniya ustoichivogo razvitiya promyshlennykh predpriyatii*: Monografiya [The concept of the mechanism of anticrisis management for ensuring sustainable development of industrial enterprises: a Monograph]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2012. 280 p. (Rus.)
- 10. Shul'gina L.V., Ovsyannikov S.V. *Mekhanizm antikrizisnogo upravleniya na osnove sovremennykh instrumentov menedzhmenta predpriyatii*: Monografiya [The mechanism of anti-crisis management based on modern enterprise management tools: a Monograph]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2011. 286 p. (Rus.)
- 11. Shul'gin A.V., Nasriddinov S.A. The role of modern integrated structures in the development of the national economy (on the example of Russia and Tajikistan). *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2014, no. 11, pp. 31-35. (Rus.)
- 12. Kekhill M. *Investitsionnyi analiz i otsenka biznesa* [Investment Analysis and Business Valuation]. Moscow: Delo i Servis Publ., 2012, pp. 241-244. (Trans. with Engl.)
- 13. Shevchenko A.A. Modeling of the capital structure of investment and construction activity. *Naukovedenie: Internet-zhurnal = Science of science: Internet-journal*, 2015, Vol. 7, no. 2. Available at: http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN315.pdf. doi: 10.15862/87EVN315 (Rus.)
- 14. Polkhovskaya T.Yu., Romenskii A.V. Covenants of construction loans. *Inzhenernyi vestnik Dona = Engineering Bulletin of the Don*, 2012, no. 4, part 2. Available at: http://www.ivdon.ru (Rus.)
- 15. Samuel'son P. *Ekonomika. Vvodnyi kurs* [Economy. Introductory course: in 2 vol.]. Moscow: Algon Publ., 1994. (Trans. with Engl.)
- 16. Trukhina N.I., Barinov V.N., Okolelova E.Yu. Influence of risk factors on the evaluation of investment projects for the reproduction of real estate. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2017, no. 2. (Rus.)
- 17. Semenov E.A. Housing construction in Russia: state, problems. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Entrepreneurship*, 2015, vol. 16, no. 21, pp. 3777-3788. doi: 10.18334/rp.16.21.2062 (Rus.)
- 18. Tokareva T.S. Ways to increase the possibility of sustainable development of a construction company (the example of JSC "DSK"). In: *Pervyi Mezhdunarodnyi kongress pravoslavnykh uchenykh "Evangel'skie tsennosti i budushchee pravoslavnogo mira"*: Sb. Nauch. Tr. VI Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. "Pravoslavnyi uchenyi v sovremennom mire" [The First International Congress of Orthodox Scientists "Evangelical values and the future of the Orthodox world": a Collection of Scientific Papers of the VI International Scientific and Practical Conference "Orthodox Scientist in the Modern World"] (Republic Crimea Sevastopol Voronezh, July 24-30, 2017). Voronezh: Publishing and Polygraphic Center "Scientific Book", 2017, pp. 233-236. (Rus.)



Информация об авторах / Information about the authors

ШУЛЬГИНА Лариса Владимировна — д.э.н., профессор кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: fes.nauka@gmail.com

НАСРИДДИНОВ Салимджон Амонбердиевич – к.т.н., докторант Академии труда и социальных отношении, Москва, Россия-Таджикистан, e-mail: fes.nauka@gmail.com

ШУЛЬГИН Алексей Вячеславович – к.э.н., доцент кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: fes.nauka@gmail.com

TOKAPEBA Татьяна Сергеевна – магистр экономики Воронежского государственного технического университета, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Larisa V. SHULGINA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of Chair of Economics and Foundations of Entrepreneurship of Voronezh State Technical University, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Salimjon A. NASRIDDINOV – Cand. Sci. (Tech.), Doctoral student of the Academy of Labor and Social Relations, Moscow, Russia-Tajikistan, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Alexey V. SHULGIN – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Economics and Foundations of Entrepreneurship of Voronezh State Technical University, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Tatyana S. TOKAREVA – Master of Economics of Voronezh State Technical University, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Статья поступила в редакцию 01.08.2018 г. Received 01.08.2018



D

УДК 332.14+339.13

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ

С.В. Куксин ^а, Е.В. Закшевская ^b

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия ^{а, b}

Аннотация: Зерновая отрасль в Воронежской области является наиболее крупной отраслью сельского хозяйства. От эффективности ее функционирования во многом зависит обеспеченность населения продуктами питания и его жизненный уровень, так как зерно является основным сырьем для производства хлебобулочных изделий и одним из важнейших источников в производстве молока, мяса, яиц и других видов продуктов. В настоящее время состояние материально-технической базы и организационно-экономические параметры развития производства зерна не полностью отвечают потребностям формирования высокоэффективного зернового хозяйства. Это предопределило выявление и исследование факторов, влияющих на развитие зернового производства в регионе для разработки конкретных мер, направленных на повышение его устойчивости и эффективности. В связи с этим в статье раскрывается концептуальный подход к развитию зернопроизводства в Воронежской области, направленный на увеличение внутреннего потребления зерна и расширение его экспорта, проведена оценка текущего состояния зернового производства, сделан прогноз развития отрасли до 2030 года, даны рекомендации по государственному регулированию развития зернового производства для достижения стратегических целей и задач. Ключевые слова: зерновая отрасль, зерновые и зернобобовые культуры, зернопродуктовый подком-

плекс АПК, зерновое производство, зерновой рынок.

CONCEPTUAL DEVELOPMENT PROVISIONS GRAIN PRODUCTION IN THE REGION

S.V. Kuksin a, E.V. Zakshevskaya b

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russia a, b

Abstract: The grain branch in the Voronezh region is a basis of all agrofood system and the largest branch of agriculture. Security of the population with food and its living standards as grain is the main raw materials for production of bakery products and one of the major sources in production of milk, meat, eggs and other types of products in many respects depends on efficiency of its functioning. Now the condition of material and technical resources and organizational and economic parameters of development of production of grain not completely meet requirements of formation of highly effective grain farm. It has predetermined identification and a research of the factors influencing at the development of grain production in the region for development of the concrete measures aimed at increase in its stability and efficiency. In this regard in article the conceptual approach to regional grain production deelopment is revealed (based on the information for Voronezh region) aimed at the increase of the domestic consumption of grain and expansion of its export. The assessment of the current state of grain production was carried out. The forecast is given for the sector development till 2030, as well as recommendations for governmental control of grain production development in order to achieve the strategic objectives and tasks. **Keywords:** grain sector, grain and leguminous crops, grain production sub-complex of the agro-industrial complex, grain production, grain market

Зерновое производство – одна из стратегически и социальноэкономически значимых отраслей не только аграрной сферы, но и всего народного хозяйства России – и по размерам вовлекаемых в него трудовых, материальных и финансовых ресурсов, и по роли в обеспечении продовольственной безопасности, так как зерно является основным сырьем в производстве хлебобулочных изделий, а в качестве корма — в производстве молока, мяса, яиц и других видов продуктов.

В современных условиях эффективность зернового производства во многом зависит не только от региональных биоклиматических условий, эффективности использования производственного потенциала

и инвестиционных ресурсов, но и функционирования зернового рынка, прежде всего — от складывающейся экономической конъюнктуры и развитости его инфраструктуры. Несмотря на существенные положительные изменения в развитии зернового подкомплекса в России, интересы и рыночные позиции его субъектов по-прежнему сильно



разнятся. Отметим, что при этом основной груз проблем лежит на сельскохозяйственном товаропроизводителе, поскольку, как это ни парадоксально, большой урожай зерна не приносит ему заслуженной выгоды.

В связи с этим значительно повышается актуальность формирования зернопроизводителями стратегии своего развития на основе управления своими возможностями в рамках единой региональной концепции развития зерновой отрасли, позволяющей адекватно реагировать на конъюнктурные изменения зернового рынка посредством мер государственного регулирования (Информация о реализации государственной программы Воронежской области «Развитие сельского хозяйства, производства пищевых продуктов и инфраструктуры агропродовольственного рынка» [Электронный ресурс]. URL: http://apkvrn.ru/apk-oblasti/ razvitie-selskogo-khozyajstva/460razvitie-selskogo-khozyajstvaproizvodstva-pishchevykhproduktov-i-infrastrukturyagroprodovolstvennogo-rynka-na-01-04-2016-goda) [4].

В целом любая отраслевая концепция развития на любом уровне управления является кратким логическим обоснованием основных целевых установок и принципиальных положений, определяющих пути развития отрасли на перспективу (Концепция развития [Электронный ресурс]. URL: https://jurisprudence.club/munitsipalnoe-uchebnik/kontseptsiya-razvitiya.html (дата обращения: 06.02.2018)).

По нашему мнению, региональная концепция развития зерновой отрасли должна формироваться с учетом обеспечения продовольственной безопасности страны и исходя из природноклиматических и других важных зональных условий разделения труда и включать оценку текущего состояния отрасли, обоснованные цели и задачи, стратегию и

основные направления развития отрасли, а также оценку возможных последствий реализации концепции.

Крометого, данная концепция должна учитывать ряд важных моментов, отражающих значение зернового производства для функционирования и развития других отраслей сельского хозяйства и АПК в целом и, что принципиально важно, для развития зернового рынка:

- во-первых, значение продукции отрасли в качестве сырья для производства основных продуктов питания растительного и животного происхождения, что предъявляет особые требования к обоснованию планов производства зерна с учетом устойчивого обеспечения продовольственной безопасности различных социальных групп населения, формированию резервных фондов и запасов;
- во-вторых, это видимая перспектива превращения российского зернопроизводства в ведущий экспортный ресурс отечественного АПК, что требует существенного расширения информационной базы планирования данной отрасли, в том числе путем разработки сценариев возможной динамики долговременного спроса на российское зерно и продукты его переработки в различных регионах мира;
- в-третьих, это существенная доля в пашне, выделяемая под посевы зерновых культур (в среднем по России - свыше 38,9 %), что требует обоснованных расчетов необходимого уровня технико-технологического и кадрового обеспечения, предвидения различий в динамике эффективности инвестиций в земли различного качества с учетом вероятных изменений метеорежима и других стратегических параметров (Прогноз развития и размещения сельскохозяйственного производства в Воронежской области до 2030 года. Воронеж: Изд-во ГНУ

НИИЭОАПК ЦЧР России, 2014. 38 с.; Состояние отрасли растениеводства в Воронежской области в 2015 году [Электронный ресурс] // Агровестник. 2017. 17 июня. URL: https://agrovesti.net/voronezhskaya_oblast/sostoyanie_otrasli_rastenievodstva_v_voronezhskoy_oblasti_v_2015_godu.html) [5].

Таким образом, можно выделить четыре основных этапа создания концепции развития зерновой отрасли:

- 1. Оценка текущего состояния отрасли и рынка:
- установление достигнутых темпов и тенденций развития отрасли;
- выявление системных проблем и вызывающих их факторов, установление связей и взаимозависимостей между проблемами;
- оценка емкости рынка и характера рыночной конъюнктуры, сформировавшейся рыночной инфраструктуры;
- выявление границ возможного вмешательства федеральных и региональных властей для решения выявленных проблем;
- определение факторов и резервов, воздействуя на которые, можно разрешить проблемы отрасли в соответствующие сроки.
- 2. Формулирование целей и задач концепции:
- на основе оценки текущего состояния отрасли формулируются основные цели, заявляются их количественные параметры;
- осуществляется проверка целей на непротиворечивость друг другу, а также целям развития взаимосвязанных отраслей и региона в целом;
- затем формулируются задачи концепции, отражающие пути решения выявленных проблем.
- 3. Определение стратегии и основных направлений развития отрасли:
- определяется максимальное число направлений развития отрасли, на которых возможно достижение поставленных целей и задач;



Обеспеченность пашней и зерном собственного производства (по данным 2015 г.)

Table Provision of arable land and grain of own production (according to 2015)

Площадь пашни Произведено зерна Страны на душу населения, кг на душу населения, га РΦ 0,84 823 Китай 0,09 413 0,12 253 Индия Нигерия 0,19 141 США 0.47 1397 Австралия 1,94 1766 0,39 516 Бразилия 0,91 1184 Аргентина 1,22 1433 Канада 0,76 1549 Украина

1.66

– анализируются альтернативные источники ресурсов, хозяйственные рычаги, структурные изменения, экономические стимулы и т. д., их возможное комбинирование и последовательность использования для достижения целей;

– выделяются наиболее существенные меры для обеспечения достаточной концентрации ресурсов на приоритетных направлениях;

– проводится анализ всех отобранных допустимых стратегий с помощью системы критериев, отражающих: эффективность использования ресурсов, универсальность стратегии, т. е. возможность адаптации к изменениям во внешней среде, комплексный подход, реализуемость функций на региональном уровне управления.

4. Оценка возможных последствий реализации концепции:

– выявление возможной реакции всех элементов системы отраслевого управления данного уровня на оказываемые стратегические воздействия;

— моделирование последствий реализации альтернативных стратегий развития отрасли: если оценка показывает, что сформулированные цели недостижимы, нужно уточнить поставленные цели, решаемые проблемы, изменить стратегии или изменить сроки достижения поставленных целей (Концепция развития [Электронный ресурс]. URL: https://jurisprudence.club/munitsipalnoe-uchebnik/kontseptsiya-razvitiya.html (дата обращения: 06.02.2018)) [5].

На развитие зерновой отрасли влияют следующие основные факторы:

– биологические, к которым относятся биологические циклы производства, защита растений, потребности агроклиматического потенциала, видовые и сортовые требования и т. п.;

– технологические, поскольку в зерновом производстве технологии чрезвычайно дифференцированы и диверсифицированы, зависят от природно-экономических условий, технической оснащенности производства, финансовых возможностей производителя, что требует основательной экспертизы технологических решений и анализа их экономической эффективности;

Казахстан

– технические, влияющие на выбор технических средств, которые используются в отрасли в течение ограниченного промежутка времени;

– экологические, основанные на соблюдении правил экологической безопасности:

– социальные, прежде всего, связанные с обеспечением занятости местного населения, а также созданием позитивного социального климата, с учетом местных традиций, потребностей и настроений работников;

– экономические, поскольку в аграрном производстве получение результата пролонгировано во времени, имеется большой уровень риска;

– организационные, связанные с необходимостью создания крупных транспортных, инженерных и других коммуникаций, а также сложностью отраслевого управления и государственного

регулирования, так как производством зерна занимаются практически все регионы страны.

1160

По нашему мнению, на дальнейшее развитие зерновой отрасли в регионе будут оказывать существенное влияние следующие условия:

1) динамика численности населения;

- 2) вероятные изменения в объемах и структуре спроса на зерно и продукты его переработки;
- 3) конкурентоспособность зернопроизводителей;
- 4) уровень государственной поддержки:
- 5) развитие системообразующей и распределительной (логистической) инфраструктуры.

По оценкам специалистов, наметившаяся в 2017 году вторая волна падения рождаемости в России, являющаяся «эхом» 1989-1999 гг., продлится примерно до 2027 года, а затем напомнит о себе еще через 25-28 лет (Прогноз развития и размещения сельскохозяйственного производства в Воронежской области до 2030 года. Воронеж: Изд-во ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, 2014. 38 с.). Поэтому, при сохранении нынешнего курса социально-экономического развития страны



и исследуемого региона, в видимой перспективе заметный рост численности населения может проектироваться преимущественно за счет миграционного притока. В связи с этим внутренний спрос на зерно и продукты его переработки, скорее всего, стабилизируется на существующем уровне. В таких условиях особенно важно, на наш взгляд, изучить перспективный потенциал внешнего спроса на зерно и продукты его переработки (табл.).

По данным таблицы видно, что глубокая дифференциация по обеспеченности ресурсами зерна, которая, естественно, не может быть быстро преодолена, создает перспективу развития российского зернопроизводства с учетом экспортной ориентации, особенно при условии повышения качества зерна - как продовольственного, так и семенного. В этой связи важно выявить резервы вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных земельных ресурсов на региональном уровне и развития материально-технической базы зерновой отрасли, создать финансовые условия для ее устойчивого рентабельного развития. В частности, из стратегически значимых вопросов организации зернопроизводства в регионе, по нашему мнению, особое внимание следует обратить на обоснование выбора предпочтительных форм хозяйствования, способных минимизировать негативное влияние на воспроизводство монокультур, разобщенность интересов товаропроизводителей в вопросах производства, хранения и реализации зерна.

Для разработки концепции и расчета стратегических параметров развития зернового производства в Воронежской области был проведен подробный анализ ее текущего состояния и сформировавшихся тенденций.

Проведенный нами анализ статистических данных (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Элек-

тронный ресурс]. URL: http:// www.mcx.ru/; Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: http:// www.gks.ru/ (дата обращения: 07.02.2018)) показал, что в 2016 году по объемам производства зерновых и зернобобовых культур Воронежская область занимает 1-е место в ЦЧР и ЦФО (4,8 млн т) и 5-е место в РФ, в том числе по производству озимой пшеницы и ярового ячменя - 1-е место в ЦЧР (2,3 и 1,1 млн т), и 2-е место по производству гороха и гречихи (522,7 и 321,3 тыс. ц). По посевной площади зерновых и зернобобовых культур область также занимает лидирующее положение в 1,5 и 1,4 млн га соответственно. Урожайность зерновых в 2016 г. составила 33,5 ц/га, что ниже урожайности в среднем по ЦЧР (37 ц/га), но выше урожайности в среднем по России – 25,6 ц/га (Воронежская область: Официальный интернетпортал. URL: http://www.govvrn. ru/wps/wcm/connect/vrnmain/ main/vizitcard/stat2608141122; Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/ (дата обращения: 08.02.2018); Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный реcypc]. URL: http://www.mcx.ru/).

Рекордный валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в Воронежской области получен в 2017 г. – 5,5 млн тонн (рис.).

По данным рисунка видно, что в области с 2000 г. происходит увеличение валовых сборов практически по всем зерновым культурам, кроме ржи, гречихи и проса. С 2011 года культурамилидерами по валовому сбору являются озимая пшеница, ячмень яровой и кукуруза на зерно. Отчасти это связано с увеличением посевных площадей под данными культурами, например, с 1990 г. по 2016 г. под озимой пшеницей площади увеличились на 21 %, кукурузой на зерно - в 4,3 раза, яровой пшеницей - на 53,8 тыс. га.

Урожайность зерновых и зернобобовых культур в 2016 г. в среднем по области составила 33,5 ц/га, что выше урожайности 1990 г. на 32,3 %. Высокую урожайность показали пшеница, ячмень и кукуруза на зерно.

Анализ показателей экономической эффективности производства и реализации зерна в 2006-2016 гг. позволил выявить тенденцию превышения темпов роста выручки над темпами роста издержек, рост показателей рентабельности производства и продаж в зерновой отрасли соответственно на 23,3 и 15,8 процентных пункта.

Проведенный нами анализ ресурсов зерна в области показал, что они не только полностью покрывают внутренние потребности в хлебопродуктах, крупяных и макаронных изделиях и спирте, но и обеспечивают потребности животноводства в концентрированных кормах. В 2016 г. по сравнению с 2005 г. произошло снижение производственного потребления зерна на 7,2 п.п., сократилась переработка зерна – на 22,1 п.п., при этом увеличились вывоз зерна - на 20 п.п. и его запасы на конец года на 9,6 п.п. Это свидетельствует о том, что внутреннее потребление полностью удовлетворено, и есть потенциал к вывозу зерна в другие регионы и на экспорт.

Таким образом, проведенный анализ состояния и тенденций развития зернового производства в Воронежской области позволил выявить следующие сильные стороны, идентифицируемые нами в качестве ее относительных конкурентных преимуществ на рынке:

1) наличие на территории региона плодородных черноземных почв (более 70 %). Область располагает 4 млн га сельхозугодий (80,2 % всех земель), в том числе 3 млн га пашни. По итогам 2015 г. доля обрабатываемой пашни в общей площади пашни составила 97,8 % (лучший показатель по России);



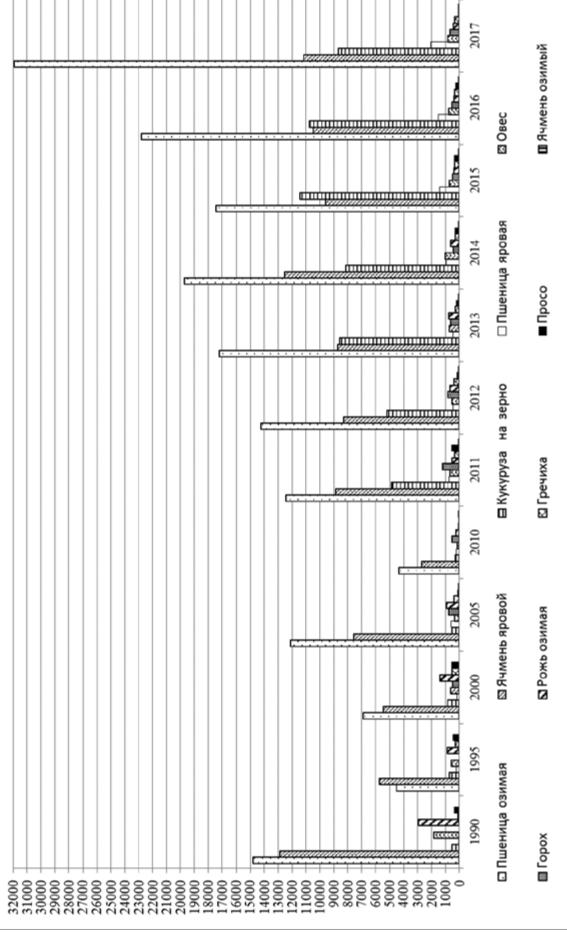


Figure - Dynamics of gross collections of cereals and leguminous crops in the Voronezh region, thousands of centners Рисунок – Динамика валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в Воронежской области, тыс. ц



- 2) область является одним из крупнейших регионов не только по площади, но и по численности населения в ЦФО;
- 3) область имеет выгодное экономико-географическое и транспортное положение в экономическом пространстве России;
- 4) область входит в группу регионов-лидеров в России по производству зерновых и зернобобовых культур, обладает значительным потенциалом для выхода на мировой рынок;
- 5) область относится к субъектам РФ, имеющим динамично развивающийся сектор информационно-коммуникационных технологий, базирующийся на использовании потенциала ведущих вузов региона.

Предлагаемая нами концепция развития зернового производства в Воронежской области содержит стратегию, ориентированную на увеличение объемов производства зерна и расширение его экспорта.

Многократная реализация разработанной нами имитационной вероятностной модели прогнозирования параметров развития зернового производства позволила получить статистические характеристики прогноза функционирования зерновой отрасли в исследуемом регионе в долгосрочном периоде и, соответственно, сформировать и оценить сценарии ее стратегического развития. Так, для формирования пессимистического и оптимистического сценария развития отрасли были отобраны варианты прогноза, приблизительно вошедшие в 25 % худших и лучших исходов по среднегодовому валовому сбору. В целом вероятность реализации пессимистического сценария прогноза развития отрасли зернопроизводства в регионе в 2017-2030 гг. составила 26,3 %, вероятность среднего - 50,5 %, вероятность оптимистического - 23,2 %.

Вывоз зерна будет устойчиво растивне зависимости от сценария развития отрасли, что оправдывает и обосновывает выбор стратегии расширения экспорта для Воро-

нежской области. Среднегодовое производство зерна в 2017-2021 гг. прогнозируется в размере 3,9-4,3 млн т (94-105 % от уровня 2012-2016 гг.), в 2022-2026 гг. — в размере 4,3-4,8 млн т (105-118 %), в 2027-2030 гг. — в размере 4,6-5,3 млн т (112-129 % от уровня 2012-2016 гг.).

Каждый из сценариев развития продемонстрирует небольшой рост ввоза и производственного потребления зерна ввиду изменения видовой структуры производства. Естественно, что в лучших сценариях рост этого показателя будет обусловлен также расширением посевных площадей. Объемы роста переработки зерна (+10-15 %) будут ниже темпов его производства ввиду высокой конкуренции на внутреннем рынке и ограниченности ресурсов зерноперерабатывающей промышленности региона.

Зерновое хозяйство как сложная многофункциональная и динамичная система, включающая широкий спектр народно-хозяйственных функций, требует приоритетного внимания к своему развитию со стороны государства. Однако эффективность развития зерновой отрасли зависит от складывающейся рыночной конъюнктуры. В этой связи важно усилить воздействие государства на регулирование зернового рынка путем формирования и осуществления многопрофильной государственной политики регулирования через взаимоувязанную и скоординированную систему экономических, организационных, инновационных, правовых и других видов деятельности [1, 3].

Для эффективного развития зернового рынка, а также компенсации негативного влияния санкций развитых стран на функционирование российского зернового сектора потребуются интенсивная разработка и внедрение отечественных аналогов современных средств производства для выращивания зерновых и зернобобовых культур и последующих стадий транспортировки сырья, его хранения и переработки [2].

По нашему мнению, для достижения стратегических параметров зернового производства в исследуемом регионе важно использовать комплексные меры по таким направлениям, как:

- 1) создание благоприятных условий жизни на селе и кадровое обеспечение сельского хозяйства;
- 2) совершенствование финансово-кредитной системы, налогообложения, страхования;
- 3) развитие государственно-частного партнерства и активизация инвестирования в развитие зерновой отрасли и ее инфраструктуры (модернизация отрасли, элеваторного хозяйства и зерновых терминалов);
 - 4) повышение качества зерна;
- 5) развитие зернового рынка и межрегиональных связей;
- 6) господдержка экспортеров зерна;
- 7) экологизация зернового производства.

В этой связи федеральным, региональным и местным органам власти следует целенаправленно совершенствовать территориально-отраслевое разделение труда в агропромышленном производстве. Для этого необходимо:

- 1) изменить существующую государственную политику, ориентированную на максимальное самообеспечение региона продовольствием, чтобы обеспечить более полный учет преимуществ территориальноотраслевого разделения труда в агропромышленном производстве и развития межотраслевого обмена;
- 2) развивать межрегиональный обмен как основу создания специализированных зон по производству отдельных видов сельскохозяйственной, в том числе зерновой, продукции;
- 3) осуществлять государственную поддержку зернопроизводителей, а также развития зерновой отрасли в целом через разного рода целевые программы, инвестиционные проекты.



Список использованной литературы:

- 1. Алабушев А.В. Зерновое хозяйство России: состояние, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] / А.В. Алабушев // Зерновое хозяйство России. Режим доступа: http://zhros.ru/num01_2009/st1_alabushev.html (дата обращения: 27. 02.2018).
- 2. Алтухов А. Основа развитого зернового рынка территориально-отраслевое разделение труда / А. Алтухов // АПК: экономика, управление. 2011. № 11. С. 46-56.
- 3. Афанасьева И.И. Актуальные проблемы функционирования рынка зерна в России / И.И. Афанасьева // Логистика как фактор формирования конкурентных преимуществ региона: мат. научно-практической конференции (VI Южно-Российский логистический форум) / Ростовский государственный экономический университет «РИНХ». Ростов/нД, 2009. С. 130-139.
- 4. Загвозкин М.В. Сущность и цели регионального планирования и развития / М.В. Загвозкин, С.В. Куксин // Повышение эффективности АПК в системе социально ориентированного развития сельских территорий : сб. науч. тр. ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России. Воронеж: Изд-во ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, 2015. С. 130-132.
- 5. Куксин С.В. Стратегия государственного регулирования российского зернового рынка на основе прогнозов производства зерна / С.В. Куксин, Е.В. Закшевская, И.Б. Загайтов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. − 2016. − № 4 (51). − С. 169-178.
- 6. Есина Ю.Л. Повышение инвестиционной привлекательности аграрного сектора как фактор устойчивого развития территорий / Ю.Л. Есина, Н.М. Степаненкова, Е.Е. Агафонова // ФЭС. Финансы. Экономика. Стратегия. − 2018. − № 3. − С. 36-42.

References:

- 1. Alabushev A.V. Grain economy of Russia: state, problems, prospects. *Zernovoe khozyaistvo Rossii = Grain economy of Russia*. Available at: http://zhros.ru/num01 2009/st1 alabushev.html (Rus.)
- 2. Altukhov A. The basis of the developed grain market the territorial and sectoral division of labor. *APK: ekonomika, upravlenie = Agro-Industrial complex: Economics, Management*, 2011, no. 11, pp. 46-56. (Rus.)
- 3. Afanas'eva I.I. Actual problems of the functioning of the grain market in Russia. In: *Logistika kak faktor formirovaniya konkurentnykh preimushchestv regiona*: Mat. Nauch.-prakt. Konf. (VI Yuzhno-Rossiiskii Logisticheskii Forum) [Logistics as the factor of formation of competitive advantages of the region: Materials of Scientific and Practical Conference (VI South-Russian Logistic Forum)]. Rostov on Don: Rostov State Economic University "Rostov Institute of National Economy", 2009, pp. 130-139. (Rus.)
- 4. Zagvozkin M.V., Kuksin S.V. Essence and objectives of regional planning and development. In: *Povyshenie effektivnosti APK v sisteme sotsial'no orientirovannogo razvitiya sel'skikh territorii*: Sb. Nauch. Tr. FGBNU NIIEOAPK TsChR Rossii [Increase of efficiency of agroindustrial complex in the system of socially oriented development of rural territories: Collection of Scientific Works of the Federal State Budget Scientific Institution "Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of Central Chernozem Region of the Russian Federation"]. Voronezh: Publishing house of Federal State Budget Scientific Institution" Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of Central Chernozem Region of the Russian Federation", 2015, pp. 130-132. (Rus.)
- 5. Kuksin S.V., Zakshevskaya E.V., Zagaitov I.B. The strategy of state regulation of the Russian grain market on the basis of grain production forecasts. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* = *Bulletin of the Voronezh State Agrarian University*, 2016, no. 4 (51), pp. 169-178. (Rus.)
- 6. Esina Y.L., Stepanenkova N.M., Agafonova E.E. Improvement of investment attractiveness of agricultural sector as a factor of stable development of territories. *FES. Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES. Finance. Economy. Strategy*, 2018, no. 3, pp. 36-42. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

КУКСИН Сергей Владимирович – аспирант кафедры управления и маркетинга в АПК Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, e-mail: kuksin.sergej@yandex.ru

ЗАКШЕВСКАЯ Елена Васильевна — д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и маркетинга в АПК Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, e-mail: elenazak@inbox.ru

Sergei V. KUKSIN – Postgraduate student of Chair of Management and Marketing in Agro-Industrial Complex of Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I, e-mail: kuksin.sergej@yandex.ru

Elena V. ZAKSHEVSKAYA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of Chair of Management and Marketing in Agro-Industrial Complex of Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I, e-mail: uprav@agroeco.vsau.ru

Статья поступила в редакцию 17.07.2018 г. Received 17.07.2018

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

УДК 338.2

ЭТАПЫ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ КОНЦЕССИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РОССИИ

И.А. Провоторов ^а, А.С. Ефимьев ^b

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

Аннотация: В условиях роста количества реализуемых концессионных проектов в России уделяется недостаточное внимание вопросам общетеоретического обеспечения данной тематики. В работе на основе изучения обширной научной литературы на современном этапе выделено пять этапов научного обоснования проектов инфраструктурной концессии: первоначальный этап развития научного обеспечения концессионных проектов в период стабильной обстановки в экономике; этап развития научного обеспечения концессионных проектов в кризисный период; этап развития научного обеспечения концессионных проектов в посткризисный период; этап развития научного обеспечения концессионных проектов в посткризисный период; этап развития научного обеспечения концессионных проектов, на котором произошло переосмысление их роли в период нового витка экономической нестабильности. На основе этого выделен современный этап, основанный на необходимости интеграции усилий государства, частного сектора и общества в ходе реализации проектов инфраструктурной концессии в условиях экономической турбулентности.

Ключевые слова: концессия, концессионный проект, этапы, научное обеспечение, экономическая турбулентность.

STAGES OF THE SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF CONCESSIONAL PROJECTS IN RUSSIA

I.A. Provotorov a, A.S. Yefimiev b

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia a, b

Abstract: In the context of the growing number of concession projects being implemented in Russia, insufficient attention has been paid to the issues of general theoretical support for this subject. In the work on the basis of the study of extensive scientific literature at the present stage, five stages of the scientific substantiation of the projects of the infrastructure concession have been singled out: the initial stage of the development of scientific support for the concession; the stage of development of scientific support for concession projects in the period of stable economic situation; the stage of development of scientific support for concession projects in the post-crisis period; the stage of development of scientific support for concession projects in the post-crisis period; the stage of development of scientific support for concession projects, at which a reassessment of their role occurred during a new round of economic instability. On the basis of this, a modern stage is highlighted, based on the need to integrate the efforts of the state, the private sector and society in the course of implementing infrastructure concession projects in conditions of economic turbulence.

Keywords: concession, concession project, stages, scientific provision, economic turbulence.

Несмотря на то, что в последние годы механизм концессии в России получил достаточно широкое практическое применение, нужно отметить, что вопросы теоретического и методологического обеспечения данного механизма в отечественной науке развиты недостаточно. Это создает потенциальные условия для возникновения системных проблем в ходе реализации проектов концессии в нестабильной экономической ситуации, что может вызвать негативные макроэкономические и социальные последствия.

Изучение обширной научной литературы по тематике концессии на современном этапе развития России (после 1991 года) позволило выделить пять этапов научного обоснования данного механизма. Если характеризовать данные этапы развития научного обоснования концессионных проектов, то можно выявить наиболее характерные черты. Основные характеристики этих этапов приведены в таблице на основе изучения массива научных работ по тематике концессии [1-23].

Первоначальный этап и часть второго этапа до принятия федерального законодательства характеризовались разработкой базовых принципов и концепций реализации концессий в экономике страны, обобщался зарубежный опыт и опыт НЭПа в нашей стране. В то время в большей степени стояла задачи обеспечения социальных, политических и институциональных условий для развития механизма концессии в экономике переходного типа.



После принятия законодательных основ проекты инфраструктурной концессии в нашей стране развивались довольно медленно, главным образом из-за нехватки соответствующего нормативного, правового, научного обеспечения, нехватки инвестиций из-за высоких страновых рисков, наличия неопределенности относительно целесообразной величины инвестиций и нормы прибыли, а также множества других концептуальных положений.

После принятия в России ФЗ «О концессионных соглашениях» первые проекты, основанные на механизме концессии, оказались неудачными. На федеральном уровне в дорожном хозяйстве были заключены только два концессионных соглашения о строительстве и эксплуатации на платной основе участков скоростных автодорог Москва -Санкт-Петербург (15-58 км) и M-1 «Беларусь» Москва – Минск. Процесс заключения договоров протекал очень тяжело, проходили постоянные согласования и доработки. В настоящее время тексты концессионных соглашений в открытом доступе отсутствуют. Это дало повод для определенной критики как со стороны научного сообщества, так и со стороны власти.

Ситуация, безусловно, осложнилась кризисными явлениями в мировом сообществе, что не позволило реализовывать запланированные крупномасштабные концессионные проекты. Вместе с тем говорить о недостатках концессионной модели в этой связи неверно. Более того, ученые отмечают, что мировой финансово-экономический кризис 2008 г. лишний раз доказал, что попытка решить инфраструктурную проблему только за счет государственных средств закончится либо слишком медленным строительством объектов инфраструктуры, которое будет тормозить экономический рост, либо «раздуванием» государственных расходов, которое чревато подрывом макроэкономической стабильности. Таким образом, события 2008-2010 гг. показали как необходимость использования концессионного механизма для преобразования инфраструктурных отраслей, так и возможные «слабые» места данной концепции.

Несмотря на то, что с 2005 года было произведено множество воздействий на законодательном уровне на активизацию концессионного механизма реализации проектов в России, следует отметить, что сохраняется множество барьеров и препятствий. Они, конечно, в некоторой степени объясняются перманентными кризисными периодами в мировой и отечественной экономике (2008-2009 гг. и с 2014-го по настоящее время), но во многом являются следствием недостатков и недоработок созданных условий для внедрения инновационного механизма в народное хозяйство страны.

На основе изучения указанных выше этапов можно сделать вывод о том, что последние несколько лет характеризуются новыми условиями. Следует выделить современный период с 2017 года по настоящее время, который можно характеризовать как период реализации концессионных проектов в условиях экономической турбулентности. Характерной чертой современного этапа является наличие достаточно широко разработанного теоретико-практического обеспечения, которое необходимо подстроить под текущую обстановку в отечественной и мировой экономике, характеризуемую как состояние крайней нестабильности, или турбулентности.

В настоящее время задача состоит в создании действенных механизмов реализации концессионных проектов в условиях экономической турбулентности и кризисных явлений в экономике России под влиянием внутренних

противоречий и внешних вызовов. В таких условиях реализация проектов инфраструктурной концессии позволяет объединить усилия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач.

Нужно учитывать, что активизация инвестиционной деятельности посредством реализации проектов концессии является эффективным решением, позволяющим преодолеть ограничения бюджетных средств и дать определенный уровень защиты от экономической турбулентности и, как следствие, возникающих существенных рисков в ходе реализации инвестиционных проектов для предпринимательского сектора. В этой цепочке рассуждений нужно обязательно принимать во внимание интересы общества, для которого и реализуются подобные проекты. Дело в том, что в условиях высоких системных рисков для государства и бизнеса может быть очень привлекательна стратегия передачи рисков третьей стороне – населению, непосредственно заинтересованному в реализации проектов. Основным методом такой передачи является увеличение стоимости оказываемых услуг, что в условиях снижения реальных доходов населения является неприемлемым. Таким образом, необходима система обеспечения интересов общественности в ходе реализации проектов инфраструктурной концессии, позволяющая контролировать и отстаивать интересы населения и организаций, являющихся непосредственными пользователями.

Экономические агенты в России вынуждены принимать решения в новой парадигме, для которой в настоящее время не разработано необходимое понятийное, теоретическое и прикладное обеспечение. Это находит свое отражение и в отношении



Таблица

Этапы научного обоснования реализации концессионных проектов в России на современном этапе Table

Stages of the scientific substantiation of the implementation of concession projects in Russia at the present stage

Этап	Характеристика этапа
Предварительный этап развития научного обеспечения проектов инфраструктурной концессии (1991-2000 гг.)	Первый этап характеризовался обобщением зарубежного опыта. Рассматривалась целесообразность применения концессионного механизма в новых условиях хозяйствования. Изучался отечественный опыт периода НЭПа. Акцент на реализацию проектов платных дорог на концессионной основе
Этап развития научного обеспечения проектов инфраструктурной концессии в период стабильной обстановки в экономике (2000-2008 гг.)	В качестве объектов в большинстве своем выступали объекты дорожного хозяйства. Акцент на крупные проекты, на иностранных инвесторов. Диссертации по теме концессии касались наиболее общих принципов функционирования концессии, в которых формировалась наиболее общая методология реализации проектов, возможности привлечения иностранных инвестиций в экономику страны, формирования общегосударственной политики в отношении института концессии, давались оценки общему возможному воздействию института концессии на макроэкономическую обстановку в стране. Рассматривалась возможность применения концессий в различных отраслях и сферах деятельности, в том числе в дорожном хозяйстве, естественных монополиях. Начинали развиваться социальные аспекты реализации концессионных проектов. Появлялись первые оценки целесообразности применения механизма концессии в сфере ЖКХ. Концессия рассматривается на общегосударственном уровне, акцент на проектах федерального уровня
Этап развития научного обеспечения проектов инфраструктурной концессии в кризисный период (2008-2010 гг.)	Углубленное, более специализированное изучение отечественного и зарубежного опыта реализации концессионных проектов. Акцент на риски концессионных проектов и то, что кризисные явления в экономике негативно повлияли на реализацию проектов: формирование критического отношения к институту концессии. Начинает активно развиваться региональный аспект реализации концессионных проектов. Начало рассмотрения концессий на муниципальном уровне. Усиление изучения отечественного опыта реализации концессий в период НЭПа. Существенный акцент на правовые аспекты осуществления проектов инфраструктурной концессии. В период резкого снижения инвестиционной активности в экономике страны превалирует направление применения концессий для стимулирования инвестиционной деятельности
Этап развития научного обеспечения проектов инфраструктурной концессии в посткризисный период (2010-2014 гг.)	Происходит существенный рост объемов научных работ по теме концессии. Изучается потенциал концессии для развития инфраструктуры в посткризисный период. Концессионные проекты рассматриваются в самых различных плоскостях: инновационная деятельность, взаимодействие между властью и бизнесом, как альтернатива приватизации и т. д. Акцент исследований переходит на муниципальный уровень реализации проектов. Рассматривается взаимодействие государства и предпринимательского сектора в ходе реализации концессионных проектов в посткризисный период. Объекты жилищно-коммунальной сферы становятся преобладающим объектом исследования. Концессия рассматривается в качестве механизма повышения эффективности использования объектов государственной (муниципальной) собственности. Рассматриваются пути совершенствования законодательного обеспечения реализации концессионных проектов с учетом накопленного ранее опыта и расширения отраслей для применения концессий. Возникают определенные противоречия между концессией и контрактами жизненного цикла: отдельные ученые противопоставляют эти проекты, акцентируя внимание на сравнительных преимуществах и недостатках. Акцент на прикладных аспектах реализации концессионных проектов: размер спроса, потока доходов, определение размера инвестиций, обоснование величины концессионных платежей, регулирование рисков участников концессии
Этап развития научного обеспечения проектов инфраструктурной концессии, на котором произошло переосмысление их роли в период нового витка экономической нестабильности (2015-2016 гг.)	Рассматривается реализация концессионных проектов в условиях кризиса. В условиях снижения инвестиционной активности на уровне государства и предпринимательского сектора механизмам ГЧП, в том числе концессии, отводится особая роль, заключающаяся в возможности объединения ресурсов и разделения рисков. Повышение популярности направления совершенствования конкурсного отбора на право заключения концессии. В ряде регионов страны концессия стала выдаваться с очень низкой конкуренцией, что в ряде исследований привело к отношению к концессии как к скрытой приватизации. Появление направления частной инициативы в связи с появлением соответствующих поправок в законодательстве. Основным направлением исследований становится жилищно-коммунальное хозяйство в значительной степени ввиду огромного роста количества таких проектов. Новые направления управления рисками в условиях затянувшегося периода нестабильности. Интеграция методов проектного финансирования в концепции реализации концессионных проектов. Популярными становятся направления использования концессионного механизма в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами и в сфере здравоохранения. Существенное количество исследований в отношении оценки эффективности концессионных проектов, повышения эффективности концессионных проектов, региональной эффективности



концессионных проектов. Тенденции последнего десятилетия говорят о значительной неопределенности внешней среды, что может привести к системным

проблемам в ходе осуществления проектов по схеме концессионных соглашений. Реализация концессионных проектов протекает в условиях недостаточно

проработанной системы рисков и неопределенности. Это к тому же осложняется тем фактом, что не учитывается наличие экономической турбулентности.

Список использованной литературы:

- 1. Артемова И.В. Концессия последние изменения / И.В. Артемова // Советник бухгалтера государственного и муниципального учреждения. 2013. № 10 (106). С. 10-13.
- 2. Багдасарова А.В. Концессия и лицензия: современные тенденции развития в праве РФ и зарубежных стран / А.В. Багдасарова // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. − 2008. − № 2-2. − С. 106-109.
- 3. Балашов С.А. Методические аспекты совершенствования государственного регулирования развития концессий : дис. ... канд. экон. наук / С.А. Балашов. М.: Институт экономики Российской академии наук, 2011.
- 4. Борисов Б.Б. Новая парадигма: экономика свободных ресурсов производительных сил в концессии / Б.Б. Борисов // Современные производительные силы. − 2015. − № 1. − С. 120-138.
- 5. Варнавский В.Г. Концессии в транспортной инфраструктуре: теория, практика, перспективы / В.Г. Варнавский. М.: Изд-во ИМЭМО РАН, 2002. 216 с.
- 6. Варнавский В.Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски / В. Г. Варнавский. М.: Наука, 2005. 318 с.
- 7. Варнавский В.Г. Разработка в России механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) при финансировании крупных, имеющих общегосударственное значение инвестиционных проектов / В.Г. Варнавский, В.Б. Кондратьев, Ю.В. Куренков. М.: Изд-во ИМЭМО РАН, 2006. 78 с.
- 8. Воронченкова Г.А. Государственное регулирование концессий в отраслях естественных монополий в России : дис. ... канд. экон. наук / Г.А. Воронченкова. М., 2008.
- 9. Гасилов В.В. Управление инновационной деятельностью при создании платных автомобильных дорог на условиях концессии : монография / В.В. Гасилов, Л.В. Шульгина, И.А. Провоторов, М.А. Карпович Воронеж: Изд-во ВГУИТ, 2011. 198 с.
- 10. Захарова Ж.А. О принципах построения теоретической модели организационных форм по типу концессий / Ж.А. Захарова // Вестник Ивановского государственного университета. Сер. : Экономика. − 2016. − № 1 (27). − С. 30-35.
- 11. Зерщикова Н.И. Особенности применения концессий в недропользовании зарубежных стран / Н.И. Зерщикова // Север и рынок: формирование экономического порядка. − 2008. − Т. 1, № 20. − С. 102а-107.
- 12. Лисовская Е.Г. Формирование концессионной политики и деятельность концессий в российской экономике : дис. ... д-ра экон. наук / Е.Г. Лисовская. М., 2006.
- 13. Мальцева И.И. Экономическая сущность концессий и их роль в стратегическом развитии портовой инфраструктуры / И.И. Мальцева // Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. − 2009. − № 3. − С. 61-68.
- 14. Повышение эффективности концессионных проектов (на примере дорожного хозяйства Воронежской области): монография / И.А. Провоторов, М.А. Шибаева. Воронеж: Истоки, 2014. 174 с.
- 15. Провоторов И.А. Эволюция теоретических взглядов на сущность концессии / И.А. Провоторов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2016. − № 6. − С. 5-9.
- 16. Провоторов И.А. Проблематика реализации концессионных проектов на базе механизма гарантии дохода / И.А. Провоторов, А.А. Кустов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2018. − № 4. − С. 37-42.
- 17. Поспелов С.В. Концессия как перспективный способ привлечения прямых иностранных и национальных инвестиций в инфраструктурные объекты Российской Федерации : дис. ... канд. экон. наук / С.В. Поспелов. М., 2005.
- 18. Практика применения концессионных соглашений для развития региональной инфраструктуры в России: аналит. обзор / Центр развития государственно-частного партнерства. М., 2014. 39 с.
- 19. Приходько Д.Г. Оценка возможности использования зарубежного опыта концессий в развитии системы водоснабжения России / Д.Г. Приходько // Банковское право. − 2005. − № 3. − С. 26-42.
- 20. Пряхин Г.Н. Концессионный потенциал субъекта РФ как основа принятия решения по выбору механизма концессий / Г.Н. Пряхин, В.С. Миллер // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. − 2014. − № 2. − С. 25-32.
- 21. Солдатенков В.Ю. Структурно-функциональный анализ концессионной деятельности / В.Ю. Солдатенков // Омский научный вестник. − 2009. − № 1 (75). − С. 86-88.



- 22. Щаблыкин М.И. К вопросу о сущности концессий в водном секторе региональной экономики / М.И. Щаблыкин // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. − 2014. − № 15. − С. 87-94.
- 23. Ярошевич Н.Ю. Формирование модели конкурса за концессию аэропорта / Н.Ю. Ярошевич // Actualscience. 2016. Т. 2, № 11. С. 283-286.

References:

- 1. Artemova I.V. Concession the latest changes. *Sovetnik bukhgaltera gosudarstvennogo i munitsipal' nogo uchrezhdeniya* = *Adviser to the accountant of the state and municipal institution*, 2013, no. 10 (106), pp. 10-13. (Rus.)
- 2. Bagdasarova A.V. Concession and license: modern development trends in the law of the Russian Federation and foreign countries. *Vestnik Kaliningradskogo filiala Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii* = *Bulletin of the Kaliningrad branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2008, no. 2-2, pp. 106-109. (Rus.)
- 3. Balashov S.A. *Metodicheskie aspekty sovershenstvovaniya gosudarstvennogo regulirovaniya razvitiya kontsessii* [Methodical aspects of improving state regulation of concession development: Dis. of Cand. Sci. (Econ.)]. Moscow: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2011. (Rus.)
- 4. Borisov B.B. New paradigm: the economy of the free resources of the productive forces in the concession. **Sovremennye proizvoditel'nye sily = Modern productive forces**, 2015, no. 1, pp. 120-138. (Rus.)
- 5. Varnavskii V.G. *Kontsessii v transportnoi infrastrukture: teoriya, praktika, perspektivy* [Concessions in transport infrastructure: theory, practice, prospects]. Moscow: Publishing house of Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, 2002. 216 p. (Rus.)
- 6. Varnavskii V.G. *Partnerstvo gosudarstva i chastnogo sektora: formy, proekty, riski* [Partnership between the state and the private sector: forms, projects, risks]. Moscow: Nauka Publ., 2005. 318 p. (Rus.)
- 7. Varnavskii V.G., Kondrat'ev V.B., Kurenkov Yu.V. *Razrabotka v Rossii mekhanizmov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva (GChP) pri finansirovanii krupnykh, imeyushchikh obshchegosudarstvennoe znachenie investitsionnykh proektov* [Development of public-private partnership mechanisms (PPPs) in Russia with financing of large-scale investment projects of national importance]. Moscow: Publishing house of Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, 2006. 78 p. (Rus.)
- 8. Voronchenkova G.A. *Gosudarstvennoe regulirovanie kontsessii v otraslyakh estestvennykh monopolii v Rossii* [State regulation of concessions in natural monopolies in Russia: Dis. of Cand. Sci. (Econ.)]. Moscow, 2008. (Rus.)
- 9. Gasilov V.V., Shul'gina L.V., Provotorov I.A., Karpovich M.A. *Upravlenie innovatsionnoi deyatel'nost'yu pri sozdanii platnykh avtomobil'nykh dorog na usloviyakh kontsessii*: Monografiya [Management of innovative activities in the creation of toll roads on concession terms: Monograph]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2011. 198 p. (Rus.)
- 10. Zakharova Zh.A. On the principles of constructing a theoretical model of organizational forms by the type of concessions. *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Bulletin of the Ivanovo State University. Series: The Economy*, 2016, no. 1 (27), pp. 30-35. (Rus.)
- 11. Zershchikova N.I. Features of the use of concessions in subsoil use of foreign countries. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka = North and the market: the formation of the economic order,* 2008, vol. 1, no. 20, pp. 102a-107. (Rus.)
- 12. Lisovskaya E.G. *Formirovanie kontsessionnoi politiki i deyatel'nost' kontsessii v rossiiskoi ekonomike* [Formation of the concession policy and the activity of concessions in the Russian economy: Dis. of Dr. Sci. (Econ.)]. Moscow, 2006. (Rus.)
- 13. Mal'tseva I.I. Economic essence of concessions and their role in strategic development of port infrastructure. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admirala S.O. Makarova = Vestnik of the State University of Marine and River Fleet named after Admiral S.O. Makarov*, 2009, no. 3, pp. 61-68. (Rus.)
- 14. Provotorov I.A., Shibaeva M.A. *Povyshenie effektivnosti kontsessionnykh proektov (na primere dorozhnogo khozyaistva Voronezhskoi oblasti)*: Monografiya [Increasing the effectiveness of concession projects (for example, the road economy of the Voronezh region): Monograph]. Voronezh: Istoki Publ., 2014. 174 p. (Rus.)
- 15. Provotorov I.A. Evolution of theoretical views on the essence of the concession. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2016, no. 6, pp. 5-9. (Rus.)
- 16. Provotorov I.A., Kustov A.A. Problems of implementation of concession projects on the basis of the revenue guarantee mechanism. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2018, no. 4, pp. 37-42. (Rus.)



- 17. Pospelov S.V. Kontsessiya kak perspektivnyi sposob privlecheniya pryamykh inostrannykh i natsional'nykh investitsii v infrastrukturnye ob"ekty Rossiiskoi Federatsii [Concession as a promising way of attracting foreign direct and national investments in infrastructure facilities of the Russian Federation: Dis. of Cand. Sci. (Econ.)]. Moscow, 2005. (Rus.)
- 18. Center for Development of Public-Private Partnership. *Praktika primeneniya kontsessionnykh soglashenii dlya razvitiya regional'noi infrastruktury v Rossii: Analit. Obzor* [The practice of concession agreements for the development of regional infrastructure in Russia: Analytic Review]. Moscow, 2014. 39 p. (Rus.)
- 19. Prikhod'ko D.G. Evaluation of the possibility of using foreign experience of concessions in the development of the water supply system in Russia. *Bankovskoe pravo* = *Banking law*, 2005, no. 3, pp. 26-42. (Rus.)
- 20. Pryakhin G.N., Miller V.S. Concession potential of the subject of the Russian Federation as a basis for decision-making on the choice of the concession mechanism. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Ural'skii region* = *News of higher educational institutions. The Ural region*, 2014, no. 2, pp. 25-32. (Rus.)
- 21. Soldatenkov V.Yu. Structural and functional analysis of concession activity. *Omskii nauchnyi vestnik* = *Omsk scientific herald*, 2009, no. 1 (75), pp. 86-88. (Rus.)
- 22. Shchablykin M.I. On the essence of concessions in the water sector of the regional economy. *Ekonomika i upravlenie v XXI veke: tendentsii razvitiya = Economics and management in the XXI century: development trends*, 2014, no. 15, pp. 87-94. (Rus.)
- 23. Yaroshevich N.Yu. Formation of the model of competition for airport concession. *Actualscience*, 2016, vol. 2, no. 11, pp. 283-286. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ПРОВОТОРОВ Иван Анатольевич – к.э.н., доцент кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: ivanprovotorov@yandex.ru

ЕФИМЬЕВ Алексей Сергеевич К.Э.Н., доцент кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: a_efimev@mail.ru

Ivan A. PROVOTOROV – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Economics and Entrepreneurship Foundation of Voronezh State Technical University, e-mail: ivanprovotorov@yandex.ru

Alexey S. YEFIMIEV – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Economics and Entrepreneurship Foundation of Voronezh State Technical University, e-mail: a_efimev@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.08.2018 г. Received 09.08.2018

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



РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

УДК 338.43

ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА

В.А. Власов

Красноярский государственный аграрный университет, Сибирский юридический институт МВД России, г. Красноярск, Россия

Аннотация: В статье автором исследуются имеющиеся в экономической доктрине различные классификации факторов продовольственного обеспечения региона. Актуальность их изучения применительно к системе продовольственного обеспечения региона выражается в том, что без объективного анализа может возникнуть значительное количество проблем экономических и управленческих отношений в продовольственной сфере. Автор предлагает исследовать рассматриваемое явление посредством выделения не одной, а нескольких классификаций, распределяя их по группам в зависимости от общих признаков, используя системный и комплексный подход. Особое внимание уделяется раскрытию содержания отдельных факторов. Без учета и качественной оценки факторов продовольственного обеспечения региона нельзя считать эффективной по-настоящему деятельность органов государственной власти субъекта Российской Федерации по предотвращению угроз, которые направлены на ухудшение ситуации с обеспеченностью продовольственными товарами для большинства граждан и могут способствовать возникновению кризисной продовольственной ситуации.

Ключевые слова: продовольственное обеспечение региона, фактор, классификация, признак, группа, управление, система.

QUESTIONS OF CLASSIFICATION OF FACTORS, INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF THE FOOD SECURITY SYSTEM OF THE REGION

V.A. Vlasov

Krasnoyarsk State Agrarian University, Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In the article the author studies the various classifications of food supply factors in the region available in the economic doctrine. The relevance of their study in relation to the region's food supply system is expressed in the fact that without objective analysis a considerable number of problems of economic and managerial relations in the food sphere can arise. The author proposes to investigate the phenomenon under consideration by singling out not one, but several classifications, distributing them into groups depending on common characteristics, using a systemic and integrated approach. Particular attention is paid to the disclosure of the content of individual factors. Without taking into account and qualitative assessment of the factors of the region's food supply, it is impossible to consider effective the activities of the state authorities of the subject of the Russian Federation to prevent threats, which are aimed at worsening the situation with the provision of food for most citizens and can contribute to the emergence of a crisis food situation.

Keywords: food security of the region, factor, classification, attribute, group, management, system.



ВВЕДЕНИЕ

Факторы — в продовольственной сфере региона являются причинами возникновения тех или иных явлений, определяют условия его продовольственного обеспечения. Следовательно, условия это те конкретные требования, которые не только подвержены влиянию отдельных факторов, но и сами реально влияют на их содержание и развитие. В современный период времени центр тяжести процессов по продовольственному обеспечению населения перемещается на уровень регионов. Дефиниция «регион» была закреплена в Указе Президента РФ от 03.06.1996 № 803 «Об основных положениях региональной политики в Российской Федерации» (Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 03.06.1996 г. № 803 [Электронный ресурс] (утратил юридическую силу). URL: http://base.garant.ru (дата обращения: 25.07.2018)) как часть территории Российской Федерации, обладающая общностью природных, социально-экономических, национально-культурных и иных условий.

Применительно к конкретным факторам продовольственного обеспечения региона его содержание целесообразно уточнять и в обязательном порядке учитывать имеющуюся специфику экономики и управления в том или ином регионе. Кроме того, исследуемое явление для целей управления должно быть не статичным, а динамичным и адекватно трансформироваться с изменением экономических, политических, социальных, экологических и иных условий территориальной организации региона.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

На рубеже XIX-XX столетий в России вопросам продовольственного обеспечения страны посвящали свои труды Н.Д. Кондратьев, А.В. Чаянов, Н.И. Бухарин и некоторые другие специалисты.

В современный период времени значительное внимание решению проблемы продовольственного обеспечения населения в общемировом и национальном аспектах внесли Н.Д. Аварский, В.Г. Агаев, В.В. Алексеев, А.И. Алтухов, А.А. Анфиногенова, В.С. Балабанов, Г.В. Беспахотный, В.Р. Боев, М.А. Борхунов, П.Т. Бурдуков, Д.Ф. Вермель, А.В. Гордеев, Р.Р. Гумеров, В.А. Дадалко, А.М. Емельянов, Э.Н. Крылатых, В.А. Клюкач, Е.В. Ковалев, В.П. Коровкин, И.Ю. Ленчевский, А.А. Лысоченко, В.З. Мазлоев, Е.И. Маргулис, В.В. Маслаков, В.В. Милосердов, В.В. Медведев, Н.Н. Миронова, А.В. Назаренко, В.И. Новичков, К.И. Панкова, В.Н. Папело, А.Г. Папцов, П.М. Першукевич, Б.И. Пошкус, Л.С. Ревенко, Е.В. Серова, А.Т. Стадник, Г.Р. Таишева, У.З. Сафин, И.Г. Ушачев, Б.А. Черняков, Н.И. Шагайда, А.А. Шутьков, А.Б. Ярлыкапов и другие ученые.

Рассмотрение специфики продовольственного обеспечения на региональном уровне и в отраслевом аспекте проводилось такими учеными, как А.Н. Адукова, Р.Х. Адуков, Е.В. Афанасьев, Н.Е. Белошапкина, Г.В. Белякова, В.В. Боброва, А.В. Брякина, Н.Ф. Вернигор, Ю.Ю. Галай, В.В. Григорук, Г.М. Гриценко, С.М. Головатюк, Д.О. Дмитриев, А.А. Колесняк, И.А. Колесняк, П.Д. Косинский, И.И. Костусенко, В.А. Кундиус, А.А. Лысоченко, Л.Р. Попова, Н.В. Роднина, Е.В. Рудой, В.М Рыков, И.С. Санду, А.Г. Синюков, В.Ф. Стукач, Л.В. Тю, С.С. Фирсенко, И.В. Щетинина и иными специалистами.

Различные предложения применительно к классификациям факторов продовольственного обеспечения региона были указаны в трудах А.А. Самойлова, Н.Е. Белошапкиной, Д.И. Бабина, В.Б. Соколова.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью настоящей статьи является анализ имеющихся в экономической литературе класси-

фикаций факторов, влияющих на продовольственное обеспечение региона, а также используя системный и комплексный подходы, автор предлагает для обсуждения не одну, а нескольких классификаций, распределяя их по группам в зависимости от общих признаков.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической основой научной работы послужили следующие методы научного познания, в частности:

- диалектический,
- абстрактно-логический,
- расчетно-конструктивный,
- экономико-статистический,
- экономико-математический,
- монографический,
- системного, структурного и сравнительного анализа.

Также в исследовании были использованы методы индукции и дедукции, моделирования и аналогий.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Институциональная структура управления продовольственным обеспечением региона может быть результатом взаимодействия комплекса различных факторов и условий, которые определяют его развитие.

По мнению составителя и главного редактора «Большого толкового словаря русского языка» С.А. Кузнецова, «фактор – это движущая сила, причина какого-либо процесса, явления, осуществленное обстоятельство в каком-либо процессе» [3]. Применительно к объекту настоящего исследования факторы целесообразно понимать как совокупность движущих сил, под влиянием которых осуществляется изменение процессов продовольственного обеспечения региона.

Н.Э. Лукьянова верно указывает на то, что «влияние факторов по-разному отражается на изменении результативных показателей хозяйственной деятельности». Необходимо «разобраться



в причинах изменения исследуемых явлений, точнее оценить место и роль каждого фактора в формировании величины результативных показателей...» [4].

Поэтому крайне важно изучить различные факторы, влияние которых будет способствовать совершенствованию управленческого механизма в продовольственной сфере региона.

В экономической литературе можно найти различные мнения по рассматриваемому элементу. Так, А.А. Самойлов считает, что уровень продовольственной безопасности (непродовольственного обеспечения) определяется следующими факторами:

- отечественное производство, способное заполнить потребительский рынок;
- импорт продовольствия, включающий товары, которые могут производиться в стране, и товары, которые производиться в стране не могут;
- уровень развития отечественной пищевой и перерабатывающей промышленности АПК;
- покупательная способность населения страны, региона;
- самообеспеченность населения продуктами питания за счет развития личного подсобного или дачного хозяйства;
- население, живущее за чертой бедности и не имеющее достаточных размеров дохода для приобретения минимального набора продовольственных продуктов;
- население регионов (поселений), продовольственное снабжение которых не обеспечивается рыночными механизмами в силу определенных факторов (транспортной недоступности и др.);
- несбалансированность питания, ведущая к угрозе здоровью населения или отдельных его групп;
- низкий контроль безопасности продуктов питания, в результате которого продовольствие может стать угрозой жизни и здоровью населения [5].

Н.Е. Белошапкина предлагает такую классификацию факторов формирования собственно системы продовольственного обеспечения региона, подразделяя на тригруппы (в сфере производства, в сфере распределения), также она обозначает сами факторы и непосредственные их показатели [2].

По мнению Д.И. Бабина, все факторы, оказывающие воздействие на развитие системы продовольственного обеспечения региона, должны быть разбиты на пять групп:

- политика государства;
- макроэкономические;
- ресурсные и технологические;
- инфраструктурные;
- социально-демографические [1].

Далее указанный автор раскрывает содержание каждой группы из перечисленных выше факторов.

В.Б. Соколов предлагает ввести иную классификацию системообразующих факторов продовольственного обеспечения региона, которые указанный автор объединяет также в пять взаимосвязанных групп:

- продовольственно-потребительские, отражающие количественный и качественный уровни продовольственного обеспечения, физиологическую потребность в продуктах питания, платежеспособный спрос населения и самообеспеченность продовольствием;
- сельскохозяйственные, характеризующие фактическое состояние агропотенциала, его эффективность, доходность, уровень инвестиций;
- промышленные, отражающие процесс производства продовольствия, его материально-техническую базу, уровень издержек и потерь;

Таблица 1 Классификация факторов продовольственного обеспечения региона Table 1

Classification of food security factors in the region

Признак классификации	Группы факторов продовольственного обеспечения региона
Органы государственного управления субъекта РФ (влияют/не влияют)	Внутренние и внешние
Сфера формирования	Политические, экономические, социальные, технологические, инновационные, правовые, экологические, информационные
Воля человека (зависящие/не зависящие)	Объективные и субъективные
Присутствующие во всех отраслях экономики или специфичные только для сельского хозяйства	Общие и специфические
Структурные элементы в своем составе (имеют/не имеют)	Сложные (комплексные) и простые (элементные)
Значимость	Основные и второстепенные
Характер деятельности производства продовольствия	Интенсивные и экстенсивные
Тенденция влияния	Положительные и отрицательные
Время действия на результаты производства продовольствия	Постоянные и временные
Фиксация результатов производства продовольствия	Количественные и качественные
Прогнозируемость	Прогнозируемые и непрогнозируемые
Управляемость	Управляемые (регулируемые) и неуправляемые (нерегулируемые)

Источник: составлено автором в процессе исследования



– внешнеэкономические, характеризующие взаимосвязь внутреннего и мирового рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

– эколого-биологические, отражающие качество сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, соответствие нормам и стандартам качества, а также степень воздействия на окружающую среду. Более того, каждая из групп факторов продовольственного обеспечения, по его мнению, имеет свои показатели – индикаторы, характеризующие состояние и уровень продовольственной ситуации в стране и регионах [6].

Каждый из вышеобозначенных подходов к группе факторов рассматриваемого явления заслуживает внимания. Вместе с тем, по субъективному мнению автора настоящей работы, целесообразно исследовать факторы продовольственного обеспечения региона посредством выделения не одной, а нескольких классификаций, распределяя их по группам в зависимости от общих признаков (табл. 1).

В соответствии с первым классификационным признаком (по влиянию органов государственного управления субъекта РФ) все многообразные факторы можно сгруппировать по отношению к исследуемому региону на внутренние и внешние (табл. 2).

Система продовольственного обеспечения региона по признаку сферы формирования объективно испытывает разнонаправленное воздействие факторов, отражающих политические, экономические, социальные, технологические, инновационные, правовые, экологические, логистические, информационные аспекты продовольственного обеспечения отдельных территориальных образований (табл. 3).

В соответствии с указанными факторами, указанными в таблице 1, можно сделать вывод о том, что наличие каждого фактора

Классификация внешних и внутренних факторов продовольственного обеспечения региона

Table 2
Classification of external and internal factors of food provision in the region

Внутренние факторы продовольственного обеспечения региона	Внешние факторы продовольственного обеспечения региона
Демографическая ситуация (реальные доходы населения, продолжительность жизни, рождаемость, смертность)	Естественные природно- климатические условия
Национальные особенности населения (традиции и обычаи), оказывающие влияние на потребление продовольственных товаров	Территориально- географическое положение
Площадь и качество земель сельскохозяйственного назначения, вовлеченных в хозяйственный оборот	Неравномерное размещение производительных сил
Материально-техническая база сельскохозяйственных товаропроизводителей региона	Продовольственные санкции со стороны ряда зарубежных государств и ответные санкции со стороны России
Уровень обеспеченности сельскохозяйственных товаропроизводителей региона, участвующих в продовольственном обеспечении населения, трудовыми ресурсами (занятость населения)	Присоединение России к ВТО
Продовольственная политика субъектов Российской Федерации	Продовольственная политика Российской Федерации
Продовольственный фонд субъектов Российской Федерации	Продовольственный фонд Российской Федерации

Источник: составлено автором в процессе исследования

дополняет присутствие другого в цепочке взаимодействия. Все они взаимозависимы и взаимообусловлены между собой, и изменение показателей одного фактора вызывает изменение других.

Признак волеизъявления человека выражает факторы, зависящие (выращивание тех или иных сортов сельскохозяйственных растений, пород сельскохозяйственных животных, выбор организационно-правовой формы сельскохозяйственной коммерческой организации и т. д.) либо не зависящие (засуха, заморозки, нашествие саранчи и т. д.) от его воли.

По такому признаку, как характер деятельности производства продовольствия, факторы можно разделить на интенсивные, которые характеризуют степень

усилия, напряженности труда в процессе производства (выращивания) сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (в частности, повышение урожайности сельскохозяйственный культур, повышение продуктивности крупного рогатого скота), и экстенсивные, которые связаны с количественным, а не качественным приростом результативного показателя производства продовольствия (например, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции путем увеличения посевных площадей, увеличения поголовья сельскохозяйственных живот-

Безусловно, существуют факторы, присутствующие во всех отраслях экономики, – общие (земля – пространственнотерриториальный базис) или



специфичные только для сельского хозяйства (земли сельскохозяйственного назначения, сельскохозяйственные растения и животные — основные средства производства, сезонность, специальная сельскохозяйственная техника и т. д.).

Отдельно стоит выделить факторы, оказывающие влияние на фиксацию результатов производства продовольствия: количественные и качественные. Количественные факторы характеризуют количественную определенность продовольствия в килограммах, тоннах и т. д. Качественные факторы выражают внутренние признаки и особенности продовольствия (диетические, скоропортящиеся, экологически чистые пищевые

Необходимо указать и такой признак, как время действия на результаты производства продовольствия. В соответствии с ним выделим постоянные (сезонность, учет природно-климатических условий и т. д.) и временные факторы продовольственного обеспечения региона (оказание гуманитарной продовольственной помощи и т. д.).

продукты).

Тенденция влияния как отдельный признак классификации имеет место быть, когда речь идет о положительных (благотворительность, специальные государственные региональные программы продовольственной помощи социально незащищенным слоям населения и т. д.) или об отрицательных факторах (криминализация розничных продовольственных рынков, установление монопольно высоких или монопольно низких цен на продовольствие, направленных на недобросовестную конкуренцию).

По наличию либо отсутствию в своем составе структурных элементов выделяют сложные (коммерческая деятельность по производству, переработке, реализации продовольствия аграрных финансово-промышленных

Таблица 3 Классификация факторов продовольственного обеспечения региона по сфере формирования

Table 3 Classification of the factors of food provision in the region in the sphere of formation

ioination										
Наименование фактора	Содержание фактора									
Политический	Аграрная и продовольственная политика органов государственной власти региона									
Экономический	Объем производства продукции сельского хозяйства всех сельскохозяйственных товаропроизводителей региона; степень насыщения продовольственного рынка региона; масштабы импорта продовольствия; импортозамещение продовольственных товаров; инвестиционный климат региона; инфляция; специализация региона; уровень развития перерабатывающей промышленности в регионе; диспаритет цен (соотношение цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию)									
Социальный	Доходы и качество питания населения; состояние трудовых ресурсов; развитие социальной инфраструктуры; уровень безработицы; стоимость потребительской корзины									
Технологический	Совершенствование технологий сельскохозяйственного производства, сельскохозяйственной техники, сельскохозяйственного оборудования									
Инновационный	Внедрение инновационных технологий, товаров, работ и услуг; выведение новых пород сельскохозяйственных растений и пород сельскохозяйственных животных либо их усовершенствование									
Правовой	Нормативно-правовая база региона									
Экологический	Степень экологизации отрасли сельского хозяйства в регионе; оценка воздействия аграрного производства на окружающую среду; качество, безопасность, органичность сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия									
Логистический	Уровень развития транспортно-логистической системы региона; характеристика системы оптовых продовольственных распределительных центров региона									
Информационный	Информационное обеспечение деятельности органов государственной власти, сельскохозяйственных товаропроизводителей, состояния продовольственного рынка региона; мониторинг устойчивости системы продовольственного обеспечения региона; прогнозирование изменения состояния продовольственной системы региона									

Источник: составлено автором в процессе исследования

групп и холдингов) и простые (некоммерческая деятельность по производству продовольствия личных подсобных хозяйств граждан) факторы.

Группа факторов по признаку значимости выделена в отдельный классификационный признак, поскольку подразделяет их на основные (производство продовольствия органично связано с использованием земли и природной среды, земля служит

главным средством производства и т. д.) и второстепенные (кредитование, добровольное страхование и т. д.).

Группа факторов по сроку действия является важной характеристикой для прогнозирования развития продовольственной сферы в регионе с учетом временных горизонтов управления. По этому признаку факторы продовольственного обеспечения региона (например,



региональные и муниципальные целевые программы развития рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; строительство и ввод в эксплуатацию перерабатывающих комплексов; строительство и ввод в эксплуатацию розничных продовольственных рынков; организация и проведение продовольственных ярмарок и т. д.) подразделяются на три группы:

- долгосрочные (на срок более трех лет),
- среднесрочные (от одного года до трех лет),
- краткосрочные (до одного года).

Стратегическое значение в теории и практике управления продовольственным обеспечением региона имеет деление факторов по признаку прогнозируемости на прогнозируемые и непрогнозируемые. Следовательно, прогнозируемые факторы можно учесть заранее (например, реализация региональных и муниципальных целевых программ развития рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, бюджетное финансирование из бюджета региона, налогообложение), при этом непрогнозируемые факторы не могут быть известны заранее (наводнение, градобитие, введение военного или чрезвычайного положения в регионе).

В соответствии с последним классификационным признаком (по управляемости) все имеющиеся факторы можно сгруппировать по отношению к исследуемому региону на управляемые (формирование регионального продовольственного фонда, степень использования продовольственных ресурсов) и неуправляемые (природно-климатические условия). Следует помнить о том, что управляемость фактора определяется конкретными условиями места и времени управления продовольственным обеспечением региона. Более того, комплексность системы продовольственного обеспечения как объекта управления требует формирования современной и эффективной системы информационного оповещения населения региона, представляющей собой такой способ организации и движения информационных потоков, который чрезвычайно важен для создания и функционирования системы управления в экономических системах регионального уровня.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная автором классификация факторов базируется на положениях теории систем, так как, исследуя управление продовольственным обеспечением региона как процесс, имеющий стратегическое значение для на-

селения любого региона, можно сделать вывод о том, что свойства системы управления рассматриваемым явлением априори производны от свойств ее элементов. Следовательно, с изменением элементов системы изменяются и ее свойства, а в результате взаимодействия элементов у системы управления продовольственным обеспечением региона появляются новые свойства, которых не было ранее у ее элементов. Более того, в предложенной классификации наряду с системным подходом реализован и комплексный, так как классификация представлена совокупностью политических, экономических, социальных, технологических, инновационных, правовых, экологических, логистических, информационных и иных факторов, которые в системе охватывают все аспекты управления рассматриваемым феноменом.

Таким образом, уточнение и дополнение классификации факторов рассматриваемой категории направлено на системное и комплексное представление о воздействии вышеобозначенных факторов на улучшение (ухудшение) системы управления продовольственного обеспечения конкретного региона, а также принятие их во внимание при формировании аграрной и продовольственной политики органами государственной власти региона.

Список использованной литературы:

- 1. Бабин Д.И. Развитие ресурсной базы регионального продовольственного рынка : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Д.И. Бабин. Воронеж, 2016. С. 35.
- 2. Белошапкина Н.Е. Система продовольственного обеспечения населения региона : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н.Е. Белошапкина. Воронеж, 2007. С. 11.
- 3. Большой толковый словарь русского языка / сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. СПб.: Юринт, 1998. С. 505.
- 4. Лукьянова Н.Э. Методика факторного анализа [Электронный ресурс] / Н.Э. Лукьянова. Режим доступа: http://www.dea-analysis.ru (дата обращения: 25.07.2018).
- 5. Самойлов А.А. Обеспечение продовольственной безопасности как одно из условий устойчивого экономического развития РФ / А.А. Самойлов // Финансы и кредит. − 2003. − № 15. − С. 72-77.
- 6. Соколов В.Б. Механизм стратегического управления продовольственными ресурсами / В.Б. Соколов // Мир науки и образования. − 2015. − № 2. − С. 11.



References:

- 1. Babin D.I. *Razvitie resursnoi bazy regional'nogo prodovol'stvennogo rynka* [Development of resource base of the regional food market: Dis. of Cand. Sci. (Econ.)]. Voronezh, 2016, p. 35. (Rus.)
- 2. Beloshapkina N.E. *Sistema prodovol'stvennogo obespecheniya naseleniya regiona* [System of food maintenance of the population of region: Dis. Author's Abstract of Cand. Sci. (Econ.)]. Voronezh, 2007, p. 11. (Rus.)
- 3. Kuznetsov S.A. (Ed.) *Bol'shoi tolkovyi slovar' russkogo yazyka* [Great Dictionary of the Russian language]. St. Petersburg: Yurint Publ., 1998, p. 505. (Rus.)
- 4. Luk'yanova N.E. *Metodika faktornogo analiza* [The method of factor analysis]. Available at: http://www.dea-analysis.ru (Rus.)
- 5. Samoilov A.A. Ensuring food security as one of the conditions for sustainable economic development of the Russian Federation. *Finansy i kredit = Finance and credit*, 2003, no. 15, pp. 72-77. (Rus.)
- 6. Sokolov V.B. The mechanism of strategic management of food resources. *Mir nauki i obrazovaniya = The World of Science and Education*, 2015, no. 2, p. 11. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

ВЛАСОВ Валерий Александрович – к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права Красноярского государственного аграрного университета, доцент кафедры гражданского права и процесса Сибирского юридического института МВД России, e-mail: vav.70@mail.ru

Valery A. VLASOV – Cand. Sci. (Law), Associate Professor of Chair of Theory and History of State and Law of Krasnoyarsk State Agrarian University, Associate Professor of Chair of Civil Law and Process of Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, e-mail: vav.70@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.08.2018 г. Received 03.08.2018



УДК 338.439.053:664.66.022.39

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Г. Ткачев ^а, Е.А. Беляева ^b

Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия ^{а, b}

Аннотация: В статье определены основные социально-экономические проблемы, связанные с формированием ассортимента хлебопекарной продукции в питании населения, и возможности их решения путем производства продуктов функционального назначения. Рассмотрены основные тенденции развития отрасли на основе анализа мирового опыта производства национальных видов хлеба. Стремительные темпы развития экономики большинства стран мира привели к негативным социальным последствиям, основными из которых являются нарушение структуры питания населения в целом, дефицит витаминов и микроэлементов в питании, нарушение ритма и режима питания, употребление в пищу опасных и вредных продуктов. Выходом из сложившейся ситуации является создание и распространение пищевых продуктов функционального назначения, в том числе и хлебопекарной продукции.

Основным недостатком современных технологий переработки сельскохозяйственного сырья является снижение в нем комплекса полезных веществ. Резкое снижение содержания пищевых волокон в современном рационе питания человека привело к значительным негативным отклонениям в состоянии здоровья широких слоев населения развитых стран мира. Вследствие недостатка клетчатки, гемицеллюлозы, пектиновых веществ и лигнина в пище у людей развиваются различные заболевания, как рак прямой кишки, ожирение, сахарный диабет, атеросклероз, ухудшается моторная функция кишечника, прогрессирует дисбактериоз, нарушается деятельность сердечно-сосудистой системы.

Перспективные направления развития ассортимента функциональных хлебобулочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности представлены в данной статье. Внедрение на рынок хлебобулочных изделий с применением взамен муки высших сортов смеси муки пшеничной и муки из цельносмолотого зерна пшеницы может принести заметную прибыль. Использование такого сырья дает возможность выпускать конкурентоспособную и экономически выгодную продукцию, расширяя при этом ассортимент функциональных изделий. Результатом развития функционального и специализированного хлебопечения в регионе выступит не только улучшение качества жизни населения, но и увеличение доходов хлебопекарных предприятий, повышение их конкурентоспособности и инновационное развитие.

Ключевые слова: хлебопекарная промышленность, ассортимент, управление, ассортиментный портфель, функциональные продукты.

GLOBAL TRENDS SHAPING THE RANGE OF PRODUCTS FOR BAKERIES

A.G. Tkachev a, E.A. Belyaeva b

Voronezh State University of Ingineering Technologies, Voronezh, Russia a, b

Abstract: The article defines the main socio-economic problems associated with the formation of the range of bakery products in the diet of the population and the possibility of solving them through the production of functional products, the main trends in the development of the industry on the basis of the analysis of world experience in the production of national types of bread. The rapid pace of economic development in most countries of the world has led to negative social consequences, the main of which is the violation of the structure of nutrition of the population as a whole, deficiency in nutrition of vitamins and minerals, violation of rhythm and diet, eating dangerous and harmful products. The way out of this situation is the creation and distribution of functional food products, including bakery products.

The main disadvantage of modern technologies of processing of agricultural raw materials is the reduction in their complex of nutrients. A sharp decrease in the content of dietary fibers in the modern human diet has led to significant negative deviations in the health of large segments of the population of the developed countries. Due to lack of cellulose, hemicellulose, pectin and lig-NIN in the diet people develop various diseases like colon cancer, obesity, diabetes, atherosclerosis, deteriorating motor function of the intestine, progressing dysbiosis, the core activities-but your cardiovascular system.

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



Perspective directions of development of the range of functional bakery products of the increased food and biological value are presented in this article. Introduction to the market of bakery products using instead of flour of higher grades of a mixture of wheat flour and flour from whole grains of wheat can bring a noticeable profit. The use of such raw materials makes it possible to produce competitive and cost-effective products, while expanding the range of functional products. The development of functional and specialized bread baking in the region will result not only in improving the quality of life of the population, but also in increasing the income of bakery enterprises, increasing their competitiveness and innovative development.

Keywords: bakery industry, assortment, management, assortment portfolio, functional products.

Хлеб во многих странах является важнейшим продуктом питания, он потребляется населением ежедневно, причем большая часть употребляется не как самостоятельный продукт, а как добавка к любой другой пище.

Хлеб и хлебобулочные изделия, а также мука тонкого и грубого помола, макароны из твердых сортов пшеницы и кондитерские изделия, крупы и другие продукты переработки злаковых культур являются весьма распространенными продуктами питания в системе ежедневного и повсеместного потребления среди детей и взрослого населения страны. Хлебопродукты – это относительно дешевые и доступные продукты. Они служат источником необходимых человеку пищевых веществ: углеводов, растительных белков, различных групп витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон.

В настоящее время в большинстве стран мира за счет потребления хлеба в рационе людей преобладает растительная пища. В 90 % стран земного шара хлеб составляет более трети всех продуктов, его доля в рационе жителей различных государств — от 15 до 18 %.

На Среднем и Ближнем Востоке (Иран, Турция, Пакистан и в других государствах) в ежедневном рационе человека хлеб составляет 75 %. В Юго-Восточной Азии и на Дальнем Востоке – две трети; в Индокитае – более 80 %; в Египте, Южной и Западной Африке – 50-60 %; в Мексике, Перу, Чили, Венесуэле – до 50 %. В Канаде, Парагвае, Колумбии, США и Австралии потребление хлеба значительно меньше и составляет всего 20-25 %.

В Румынии, Италии, Греции, Болгарии, Венгрии, странах бывшей Югославии хлеб в дневном рационе достигает 75 %; во Франции, Польше, Чехии, Словакии, Финляндии, Австрии, Испании и Португалии — 30-45 %. В Великобритании, Швеции, Нидерландах — всего 15-20 %, так как в пище населения преобладают продукты животноводства, фрукты и овощи. Отмечается, что потребление хлеба в пищу тем больше, чем ниже качество рациона и общая обеспеченность продовольствием.

Среднемировое потребление хлеба на человека в год колеблется от 90 до 370 кг. Для удовлетворения минимальной годовой потребности в продовольствии в среднем человеку требуется 500 кг зерна.

Потребление хлеба в Западной Европе довольно стабильно, особых изменений там не наблюдается. В Австрии и Германии наблюдается стремительный рост по употреблению хлеба. Лидерами в производстве хлеба и по его потреблению являются Ирландия (около 50 кг хлеба на душу населения в год) и Великобритания (примерно 32 кг). 99 % британских семей покупают хлеб. Количество продаваемых буханок хлеба в среднем составляет 12 миллионов буханок в день. Приблизительно 75 % употребляемого хлеба – это белый хлеб, причем 50 % белого хлеба употребляется гражданами Великобритании в виде сэндвичей. Среднее число покупаемого хлеба на душу населения составляет 43 буханки на человека в год.

Согласно проведенному анализу составлен рейтинг стран по потреблению хлеба (рис. 1).

В РФ пытаются снизить нормы потребления хлеба. Если сравнивать рекомендации Министерства здравоохранения до 2010 года, то средняя норма составляла порядка 107 кг, а после 2010 года уже 100 кг. В то же время в Законе о потребительской корзине норма потребления хлеба для трудоспособного населения ранее составляла 133,7 кг, в настоящее время – 126 кг на одного человека в год. Считается, что подобная тенденция будет способствовать улучшению здоровья россиян за счет оптимальной структуры питания. Однако мировой опыт в данной сфере показывает, что на здоровье влияет в большей степени не объем потребленного хлеба, а его качество.

Всемирная организация здравоохранения, например, считает, что с хлебом потребители должны автоматически получать достаточное количество полезных веществ, например, микронутриентов и йода, за счет обогащения ими продуктов массового потребления, в первую очередь хлеба.

Так, в Западной Европе примерно 75 % потребления соли приходится на соль, которая добавляется в переработанные пищевые продукты, и только 25 % – на соль, используемую при приготовлении пищи или за столом. Исследования показывают, что на долю хлеба приходится почти 25 % соли, содержащейся в рационах питания. В Великобритании был проведен эксперимент, вследствие которого потребление соли за счет замены ее на йодированную соль в составе хлебопродуктов было снижено на 21 % [4].



В России же доля данного сегмента остается пока невостребованной. Как справедливо отмечается в Целевой программе развития хлебопекарной отрасли, «объемы производства лечебных, профилактических и функциональных сортов составляют немногим более 100 тыс. тонн в год, при потребности в 600-700 тыс. тонн» [5].

При этом в каждой стране мира есть сорта хлеба, которые пользуются массовым спросом и занимают доминирующее положение на рынке хлебобулочных изделий.

В некоторых странах (Арабские Эмираты, Израиль) массовые сорта хлеба изготавливаются на протяжении многих веков — это плоские хлеба. В других странах доминирующее положение занимают хлеба-«эмигранты». Например, в Испании производится больше багетов, чем других сортов хлеба.

Самым популярным и недорогим хлебом во Франции является багет. Он представлен в большом многообразии. Наиболее востре-

бован багет, изготовленный безопарным способом. Кроме него, изготавливают багеты с использованием натуральных заквасок, жидких опар, ночного брожения. В основном срок хранения такого продукта не превышает времени рабочего дня. Поэтому крупные заводы поставляют полуфабрикаты небольшими партиями, которые выпекаются в местах конечной реализации, таким образом поддерживая ассортимент свежевыпеченных хлебов. Основным достоинством данного продукта является его хрустящая корочка, немного эластичный мякиш и «стильный» подрыв в месте надреза.

В Италии визитной карточкой хлебопечения является хлеб чиабатта. Существует большое количество различных видов чиабатты. В состав самой простой рецептуры входит мука с высоким содержанием белка, соль, дрожжи и большое количество воды. Иногда в чиабатту добавляют некоторое количество оливкового масла (2-6 % к массе муки). Кроме того, чиабатту готовят как прямым способом, так и с исполь-

зованием заквасок или опары «биги», сдлительным брожением теста. Характерные признаки данного продукта — толстая корочка и крупные поры. На сегодняшний день чиабатта приобрела международный статус, ее можно встретить практически во всех странах мира.

Очень длительное время в Китае основным «хлебом» был рис, из которого готовили различные блюда. Однако в крупных городах в моде такие продукты, как багет, круассан и другие европейские изделия. Несмотря на это, можно выделить самый популярный хлеб в Китае - это булочки Ман-Тау, особенность которых заключается в финальной стадии их приготовления. Данный продукт варится на пару. Он получается без корки. Второй особенностью является то, что в рецептуре не используют соль. Булочки в конечных местах реализации обжариваются и подаются с различными соусами.

Германия – мировой лидер по количеству потребления ржаного хлеба. Массовый продукт

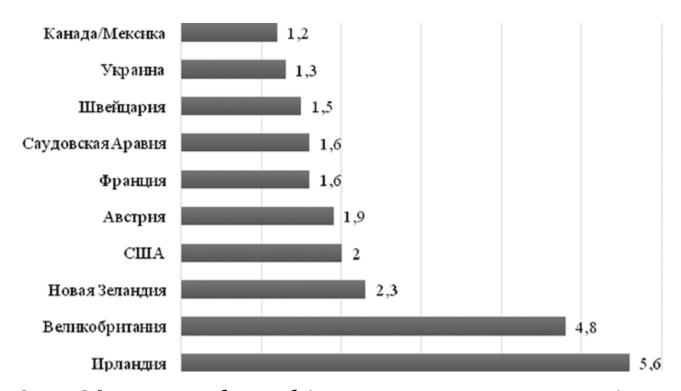


Рисунок – Рейтинг стран по потреблению хлеба (в среднем килограмм на душу населения в неделю) Figure – Ranking of countries by bread consumption (average kilogram per capita per week)

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



на севере Германии — это хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки с использованием натуральной закваски. На юге большей популярностью пользуются пшеничные булочки с различными зерновыми посыпками.

Белорусские хлебные изделия в своем составе содержат молочные продукты. Широко распространен подовый белорусский хлеб из смеси ржаной сеяной муки и пшеничной муки второго сорта, минский хлеб, белорусский калач, молочный хлеб, минская витушка.

Полезный хлеб, в состав которого входят натуральное или сухое молоко, молочная сыворотка, выпекается производителями Прибалтики. Из ржаной обойной и обдирной муки выпекают литовский и каунасский хлеб, рулет аукштайчу с маком, хлеб латвийский домашний, булочки рижские дорожные, высокосортное изделие светкумейзе и др. Хлебопеки Эстонии создали новое изделие, содержащее молочные продукты, – валгаскую булку, которая отличается высокими вкусовыми качествами.

На территории России издавна большим спросом пользуются калачи — уральский, саратовский и другие, хлеб московский, ленинградский, орловский, ставропольский из ржаной, ржанопшеничной и пшеничной муки.

До распространения картофеля хлеб был основным продуктом питания в России. Изделия из теста для русского человека — это символ великого труда, вложенного в выращивание и производство хлеба, и символ благополучной жизни.

Основную роль в жизни русского народа играл ржаной, или, как его называли, черный хлеб. Он был значительно дешевле пшеничного, белого хлеба. Однако были такие сорта ржаного хлеба, которые не всегда могли купить даже очень состоятельные люди. К ним относился, например,

боярский хлеб, для выпечки которого использовали муку особого помола, свежее масло, в меру сквашенное (не перекисшее) молоко, а в тесто добавляли пряности. Такой хлеб пекли только по специальному заказу для особых случаев.

Из муки, просеянной через сито, пекли ситный хлеб. Он был значительно нежнее решетного хлеба, который выпекался из муки, просеянной через решето. Низкокачественными считались пушные виды хлеба. Их пекли из непросеянной муки и называли мякиной. Лучшим же хлебом, который подавался на стол в богатых домах, был крупчатый белый хлеб из хорошо обработанной пшеничной муки.

В период неурожаев, когда не хватало запасов ржи и пшеницы, в муку подмешивали всевозможные добавки — морковь, свеклу, позднее картофель, а также дикорастущие — желуди, кору дуба, крапиву, лебеду.

В настоящее время в России из-за большой территории страны нельзя обозначить какой-либо продукт в качестве массового. На северо-западе до сих пор популярен хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки - «Формовой» (около 35 % рынка), а также батон «Нарезной» (около 35 % рынка). На юге основным продуктом массового спроса является хлеб «Пшеничный» формовой и подовый (60 % рынка). В Сибири и на Дальнем Востоке популярен хлеб «Пшеничный» формовой 1-го сорта (60 % рынка).

Из последних тенденций развития рынка хлебопекарной продукции можно отметить тенденцию производства лечебнопрофилактических продуктов, потребительский интерес к которым возрастает при общей динамике снижении потребления хлеба и хлебобулочных изделий.

В Великобритании, США, Германии и других странах производят здоровые сорта хлебобулочных изделий, в составе которых

имеются ржаные, пшеничные и (или) овсяные отруби, цельное зерно, овсяная и ячменная мука, овощные и фруктовые добавки и иные компоненты. В США за последнее время доля функционального хлеба увеличилась с 18 до 34 %, в Великобритании – до 68 %, в Германии - в 2 раза. Основные сорта хлеба и хлебобулочных изделий, производимых за рубежом, диетические изделия следует отнести к группе продуктов функционально-технологического назначения, их регулярное потребление позволяет активизировать определенные функции организма. Сегодня производство продуктов функционального и специального назначения - одно из динамично развивающихся производств пищевой индустрии в странах, где весьма развит культ здорового образа жизни [1].

С точки зрения предложения обогащенного хлеба российский рынок все еще существенно отстает от рынка западного. Ярким примером является рынок витаминизированного хлеба. Тогда как на европейском и американском рынке представлен широкий спектр хлебобулочной продукции с витаминами, на российском рынке наблюдается дефицит подобных изделий.

Потребность россиян в обогащенном хлебе — около 5 % от общего объема производства. По данным государственной статистики, на текущий момент объем производства обогащенных витаминами и минералами хлебобулочных изделий не достигает и 1 %.

На западном рынке также достаточно активно используются нормативные методы решения проблемы микронутриентной недостаточности. Так, например, фолиевую кислоту в обязательном порядке добавляют в хлеб в более чем 50 странах мира, включая США и Канаду. В Австралии обязательным является обогащение фолиевой кислотой хлебопекарной муки.



Тем не менее основным драйвером развития сегмента витаминизированных хлебобулочных продуктов в западных странах являются в меньшей степени государственные органы и в гораздо большей степени - потребители. Так, например, по данным аналитической группы Technavio, в период с 2016 по 2020 год относительный годовой прирост глобального рынка хлебобулочных изделий составит около 6 %, при этом основными факторами этого роста будут растущее потребление здоровой хлебной продукции и макаронных изделий, повышение популярности функциональных ингредиентов выпечки, а также увеличение собственного хлебобулочного бизнеса супермаркетов.

Аналогичного мнения придерживаются и специалисты компании Euromonitor International, согласно данным которых сегмент продуктов health and wellness (для здоровья и хорошего самочувствия) стал самым быстрорастущим на глобальном рынке продуктов и напитков в 2016 году. При этом любопытно, что в отдельных случаях темпы роста продаж продуктов с подобным позиционированием в развивающихся странах были выше аналогичного показателя в развитых странах.

Многочисленные преимущества обогащенных продуктов и их положительное влияние на здоровье обусловили постоянно растущую популярность таких продуктов в Европе и Америке. Именно поэтому и продавцы, и производители хлеба и хлебобулочных изделий акцентируют внимание потребителя на обогащенных и полезных продуктах, увеличивая при этом объемы их производства.

Чаще всего различными витаминами обогащали хлеб и хлебобулочные изделия (21% от всех новых обогащенных продуктов). Самым популярным витамином, используемым для обогащения, стал витамин В1 — его использование для обогащения новинок выросло на 26 %. Применение других витаминов для обогащения продуктов в этот период также существенно увеличилось: витамина В3 — на 17 %, витамина С — на 15 %, витамина В9 — на 13 %, витамина В2 — на 9 %.

На настоящий момент на мировом рынке представлено огромное разнообразие вариантов обогащения хлебобулочных продуктов. Идеи можно легко почерпнуть, опираясь как на опыт западных производителей хлеба и хлебобулочных изделий, так и на предложения производителей хлебопекарных ингредиентов - и иностранных, и отечественных. В этих условиях основная задача производителя - не упустить имеющиеся возможности и предложить своему потребителю действительно интересную новинку - не просто вкусный, но и полезный продукт.

Наряду с традиционными видами этой продукции некоторые компании освоили технологию и наладили производство замороженного хлеба. Можно констатировать, что доля замороженного хлеба в общем объеме производства в Европе достигает 12,3 % (или 4,8 млн тонн). В пересчете на душу населения уровень потребления замороженного хлеба европейцем в среднем составляет 9,6 кг в год.

Вместе с тем, анализируя хлебопекарные отрасли России и Европы глубже, отмечаем тот факт, что в Европе хорошо развит сегмент так называемого «ремесленного хлебопечения», который подразумевает под собой полный цикл производства хлеба в местах продаж. В целом, по 27 странам Европы доля про-

изводства хлеба «ремесленниками» составляет 34 % (или 13,3 млн тонн). В России аналогом европейского ремесленного производства хлеба являются мини-пекарни, доля которых в общем объеме рынка достигает 15 %.

Продукция мелких хлебопекарных магазинов по возможному ассортименту и качеству (разнообразный, вкусный (отличный от традиционного) и всегда свежевыпеченный хлеб) схожа с продукцией, которую можно получить, используя замороженные заготовки. То есть теоретически отечественный рынок замороженного хлеба в потенциале обладает возможностью захвата доли рынка, соответствующей доле сегмента «ремесленного хлебопечения» в Европе, а именно расширение объемов продаж хлебобулочных изделий с 15 (текущий уровень присутствия мини-хлебопекарен в России) до 34 %.

Переход крупных производителей хлебопродуктов на новые технологии и производство замороженного хлеба для массового сегмента, по мнению экспертов, помогли бы российским предприятиям приблизиться к зарубежным аналогам. Выпуская новый вид продукта, предприятие способствует увеличению спроса на продукцию, получению дополнительной прибыли, расширению рынков сбыта, привлечению новых потребителей из числа людей, заботящихся о своем здоровье, созданию имиджа предприятия, заботящегося о здоровье нации.

Политику, направленную на расширение ассортимента, можно рассматривать как один из возможных путей повышения конкурентоспособности и увеличения спроса на выпускаемую продукцию.



Список использованной литературы:

- 1. Баутин В.М. Инвестиционный потенциал АПК Воронежской области / В.М. Баутин, М.А. Шаталов // Территория науки. − 2014. − № 4. − С. 18-23.
- 2. Богомолова И.П. Совершенствование управления ресурсным потенциалом хлебопекарных предприятий в условиях обеспечения продовольственной безопасности: монография / И.П. Богомолова, А.В. Богомолов, Е.А. Белимова. Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета инженерных технологий, 2017. 79 с.
- 3. Колмыкова Т.С. Инновационный потенциал: методический и прикладной аспекты оценки / Т.С. Колмыкова, Е.А. Мерзлякова, О.Г. Артемьев // Известия Юго-Западного государственного университета. Сер. : Экономика. Социология. Менеджмент. − 2016. − № 2 (19). − С. 37-45.
- 4. Трунова С.В. Управление ресурсным потенциалом предприятия на основе функциональных продуктов / С.В. Трунова, А.В. Богомолов, Е.А. Белимова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. Сер. : Экономика и управление. − 2015. − № 3 (65). − С. 177-184.
- 5. Тарасова В.В. Применение физиологически функциональных ингредиентов в производстве хлебобулочных изделий / В.В. Тарасова // Пищевая промышленность. − 2014. − № 3. − С. 34-40.

References:

- 1. Bautin V.M., Shatalov M.A. Investment potential of agro-industrial complex of Voronezh region. *Territo-riya nauki = Territory of science*, 2014, no. 4, pp. 18-23. (Rus.)
- 2. Bogomolova I.P., Bogomolov A.V., Belimova E.A. *Sovershenstvovanie upravleniya resursnym poten-tsi-alom khlebopekarnykh predpriyatii v usloviyakh obespecheniya prodovol'stvennoi bezopasnosti:* Monografiya [Improvement of management resource potential of bakeries in terms of food security: Monograph]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2017. 79 p. (Rus.)
- 3. Kolmykova T.S., Merzlyakova E.A., Artem'ev O.G. Innovative potential: methodical and applied aspects of evaluation. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics. Sociology.Management*, 2016, no. 2 (19), pp. 37-45. (Rus.)
- 4. Trunova S.V., Bogomolov A.V., Belimova E.A. Management of resource potential of enterprise on the basis of the functional foods. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Herald of the Voronezh State University of Engineering Technologies. Series: Economics and Management*, 2015, no. 3 (65), pp. 177-184. (Rus.)
- 5. Tarasova V.V. Application of physiologically functional ingredients in bakery production. *Pishchevaya promyshlennost'* = *Food Industry*, 2014, no. 3, pp. 34-40. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ТКАЧЕВ Андрей Геннадьевич — к.т.н., доцент кафедры управления, организации производства и отраслевой экономики Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: muka @mail.ru

БЕЛЯЕВА Екатерина Александровна – к.э.н., старший преподаватель кафедры управления, организации производства и отраслевой экономики Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: ekblv@mail.ru

Andrey G. TKACHEV – Cand. Sci. (Tech.), Assistant Professor of Chair of Management, Organization of Production and Industrial Economy of Voronezh State University of Ingineering Technologies, e-mail: muka @mail.ru

Ekaterina A. BELYAEVA – Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer of Chair of Management, Organization of Production and Industrial Economy of Voronezh State University of Ingineering Technologies, e-mail: ekblv@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.08.2018 г. Received 22.08.2018



РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ

УДК 338.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИОННО-КООПЕРАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ СФЕРЕ АПК В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ

О.М. Омельченко а, И.Н. Василенко b, А.В. Богомолов с

Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия ^{а, b}; Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации, г. Воронеж, Россия ^с

Аннотация: В статье рассмотрены основные особенности управления интеграционно-кооперационными процессами в зерноперерабатывающем секторе АПК. В контексте прикладной части исследования, с целью совершенствования управления интеграционно-кооперационными процессами в зерноперерабатывающей сфере АПК и обеспечения сбалансированного роста и развития предприятий данного отраслевого сегмента, был разработан методический подход к обоснованию выбора типа и формы интеграции зерноперерабатывающих предприятий. В частности, в качестве объекта исследования была выбрана АО «Воронежская хлебная компания», на базе которой и были апробированы научные результаты исследования.

Ключевые слова: управление, интеграционно-кооперационные процессы, сбалансированный рост, зерноперерабатывающие предприятия.

IMPROVING THE MANAGEMENT OF INTEGRATION AND COOPERATION PROCESSES IN THE GRAIN PROCESSING SECTOR OF AGRICULTURE IN THE CONTEXT OF BALANCED DEVELOPMENT

O.M. Omelchenko a, I.N. Vasilenko b, A.V. Bogomolov c

Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia ^{a, b}; Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of Central Chernozem Region of the Russian Federation, Voronezh, Russia ^c

Abstract: The article deals with the main features of the management of integration and cooperation processes in the grain processing sector of agriculture. In the context of the applied part of the study, in order to improve the management of integration and cooperation processes in the grain processing sector of agriculture and to ensure balanced growth and development of enterprises of this industry segment, a methodological approach to the rationale for the type and form of integration of grain processing enterprises. In particular, JSC "Voronezh grain company" was chosen as the object of research on the basis of which the scientific results of the research were tested. **Keywords:** Management, integration and cooperation processes, balanced growth, grain processing enterprises.

ВВЕДЕНИЕ

Хозяйствующие субъекты зерноперерабатывающей промышленности являются ключевыми элементами структуры отечественной пищевой промышленности, как по производственно-техническим показателям, так и по социально-экономическим пока-

зателям. Вместе с тем реализуемые несовершенные рыночные преобразования, функционирование России в условиях ВТО, санкционные ограничения, ослабление механизма государственного контроля и регулирования сектора АПК, нарушение интеграционно-кооперационных связей по всей функционально-производственной цепи (зерновое хозяйство – зерноперерабатывающий сектор (первичный и вторичный) – транспортно-логистическая инфраструктура – обслуживающие производства и сферы хозяйствования – торгово-заготовительная сфера – конечные потребители



хлебопродуктов) – все это весьма негативно отразилось на уровне сбалансированности и многофункциональности функционирования отраслевых предприятий [4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Обеспечение тренда эффективной деятельности и динамики устойчивого роста зерноперерабатывающих предприятий требует разработки комплексных программно-целевых мер и подходов к управлению, что доказывает необходимость исследования процессов теоретических и научно-методических обоснований и разработок в области совершенствования системы управления отраслевыми хозяйствующими субъектами, относящимися к высокоструктурированным и функционально обособленным интеграционным образованиям с высококооперационными связями, а по форме организации и ведения предпринимательской деятельности - корпоративным структурам. Таким образом, все изложенное доказывает высокую степень актуальности и перспективной значимости предметной области научного изыскания [8].

Переходя в прикладную плоскость исследования, в контексте совершенствования системы управления интеграционными и кооперационными процессами объединений зерноперерабатывающей сферы АПК, а также с

целью обеспечения сбалансированного роста и многофункционального развития отраслевых предприятий, был разработан методический подход к обоснованию выбора оптимального типа и формы интеграции в зерноперерабатывающей отрасли. В частности, в качестве объекта исследования выбрана АО «Воронежская хлебная компания», на базе которой были апробированы и внедрены научные результаты авторского исследования.

Согласно данным официальной статистики и истории развития АО «Воронежская хлебная компания», данное предприятие было образовано в 2002 г. и на текущий момент является структурно-функциональным подразделением ЗАО «Русская продовольственная компания». В состав объединения входят отраслевые предприятия города Воронежа и Воронежской области: АО «Хлебозавод № 1», АО «Хлебозавод № 2», АО «Мукомольный комбинат «Воронежский», АО «Тобус», АО «Хлебозавод № 7», АО «Нововоронежхлеб», АО «Семилукихлеб», АО «Острогожскхлеб», АО «Новохоперскхлеб», АО «ВЭКЗ», АО «ВХБ», ЧОО «Вектор-Агро».

Предприятия, входящие в объединение АО «Воронежская хлебная компания», осуществляют производственно-хозяйственную деятельность как обособленные юридические лица и находятся

под акционерным контролем общего собрания акционеров. Предприятие АО «Воронежская хлебная компания» интегрировала практически все субъекты, входившие в «Управление хлебопродуктов Воронежской области» до 1991 г. Так, в ходе рыночных преобразований 90-х годов ХХ в. отраслевые предприятия региона были акционированы сотрудниками и продолжили свою работу в качестве акционерных структур различной организационно-правовой формы [6].

Нарушение производственнокооперационных связей, отсутствие эффективных механизмов финансирования и взаиморасчетов, а также переход к рыночным формам и методам ведения бизнеса привели к тому, что многие отраслевые предприятия практически прекратили предпринимательскую деятельность. Так, были остановлены хлебокомбинаты и элеваторы в городах Калач, Россошь и других малых и крупных населенных пунктах Воронежской области. В данных обстоятельствах крупные предприятия стали перепрофилировать и диверсифицировать производство. В частности, многие перешли к малому производству растительного масла [5]. Причины интеграции отраслевых предприятий в вертикально интегрированный холдинг на базе «Воронежской хлебной компании» проиллюстрированы на рисунке 1.

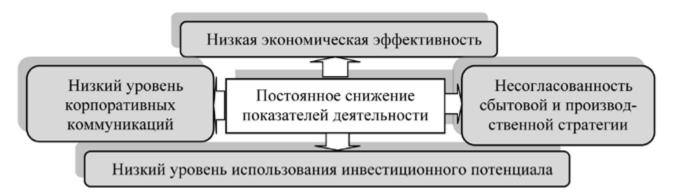


Рисунок 1 – Причины интеграции отраслевых предприятий в вертикально интегрированный холдинг на базе AO «Воронежская хлебная компания»

Figure 1 – Reasons for the integration of industry enterprises into a vertically integrated holding on the basis of the JSC "Voronezh grain company"



На наш взгляд, АО «Воронежская хлебная компания» в контексте оптимизации структуры управления и максимальной реализации возможностей экономического роста реализует следующий перечень целей (рис. 2).

Применение инструментария диверсификации свободного капитала и инвестиционных ресурсов, а также использование возможностей их оперативного перераспределения в рамках интеграционной структуры значительно

повышает эффективность использования финансовых средств и возможностей, снижает соответствующие риски, а также создает производственно-экономический баланс между дочерними предприятиями, когда издержки и недостаток ресурсов могут быть компенсированы капитализацией и прибыльностью других.

Итоговая оценка типа и формы объединения основывается на экспертно-балльном методе, в процессе которого каждому по-

казателю присваивается определенное количество баллов, после чего выполняется формирование нормативной базы (усредненный уровень) [1, 10].

Сумма баллов по каждому показателю является основой для оценки рейтинга. При неравнозначности и нарушении степени значимости показателей используются коэффициенты весомости, которые позволяют соблюсти баланс, объективность и достоверность расчета

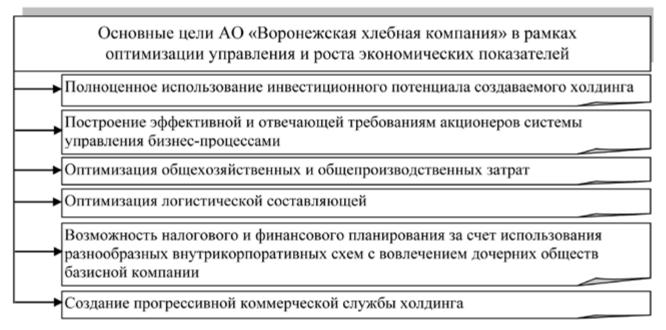


Рисунок 2 – Перечень базовых целей АО «Воронежская хлебная компания» в аспекте проведения процесса рационализации управления интегрованными связями
Figure 2 – List of basic goals of JSC «Voronezh grain company» in the aspect of the process of rationalization of the management of integrated communications

Экспертные оценки перспективности форм интеграции Expert assessments of the prospects of integration forms

Таблица 1 Table 1

Показатели										3	ксп	ерт	ы										Ri-	
Наименование блока	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Ri	Rcp	Кзн
1. Блок реализации и развития	2	2	4	3	1	1	2	4	3	1	3	1	1	4	1	2	2	2	4	1	2	45	-18	0,69
2. Финансово- экономический блок	3	1	2	3	4	4	1	3	4	2	1	4	2	3	4	4	1	3	თ	3	4	59	-4	0,64
3. Блок корпоративных коммуникаций	4	3	4	2	2	3	4	4	2	3	4	2	4	4	2	2	3	4	3	4	2	65	2	0,68
4. Социальный блок	4	4	3	1	3	2	3	2	1	4	2	3	4	2	3	3	4	4	1	4	1	58	-5	0,65
5.Инвестиционный блок	4	3	3	3	2	2	4	2	4	4	2	3	4	2	3	4	4	3	4	4	2	67	3	0,66
Итого R_{cP} =42; S = 149; W = 0,067		R = 266										-	-											

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



Экспертные оценки значимости показателей блоков

Table 2

Expert assessments of the importance of the blocks indicators

														спе											
Наименование показателей	4	_	_	_	_	_	Ι,						1	аци	Т	Ť	Т	T	П	40	20	24	n:	Ri-	70
	1	2	3	4	5	6	-	8	9	10	11	12	13	14	1		6	17	18	19	20	21	Ri	Rcp	Кзн
1. Доля рынка реализации	1	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	<u> </u>	1	2	1	1	2	2	33	-9	0,35
2. Устойчивость продаж	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	2	3	2	1		2	2	3	2	3	3	44	2	0,32
3. Рентабельность продаж	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2	1	3	1	1	2] 3	3	3	2	4	4	1	50	8	0,33
Итого: R_{cP} =42; S = 149; W = 0,067													R =	127											1
Финансово экономический блок																									
1. Валовая выручка	1	2	1] 3	3	3	2	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	34	-18	0,38
2. EBIDA	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	3	39	-13	0,35
3. Коэффициент ликвид- ности активов в интегри- рованной структуре	3	3	2	13	3	1	3	4	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	57	5	0,27
4. Коэффициент использования заемного капитала	3	2	3	,	1	1	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	51	-1	0,35
Итого: R_{cP} =52; S = 519; W = 0,24													R =	181											1
Блок эффективности корпоративных коммуникаций																									
1. Уровень использования консолидированных активов	1	2	3	,	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	3	1	4	3	1	4	4	44	2	0,37
2. Уровень внутренних коммуникаций и оценка работы служб	2	3	2	Ź	2	2	4	3	2	4	2	2	3	3	2	2	4	3	2	2	4	3	56	-14	0,3
3. Функционирование регламентных процедур	3	2	1	3	3	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	43	-1	0,33
Итого: R_{cP} =42; S = 201; W = 0,23												i	R =	143											1
				_				Coı	циа	льн	ый	бло	K												
1. Уровень социальной защищенности (колл. договор)	1	2	3	2		1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	3	2	37	-5	0,36
2. Коэффициент текучести кадров в интегрированной структуре	2	1	1	1		3	1	1	3	2	3	1	1	2	3	1	3	1	1	2	4	3	40	-2	0,35
3. Объем затрат – допол- нительное социальное обеспечение	3	3	2	3		2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	Ж	2	2	3	4	3	1	54	12	0,29
Итого: $R_{cP} = 42; S = 173;$ $W = 0,21$	R=	= 13	1										•		•				•	•	'				1
							Ин	ве	сти	цио	ннь	ій б	лон	(
1. Степень освоенности инвестиций	1	2	3	2		1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	3	2	37	-5	0,35
2. Срок окупаемости инвестиций	2	1	1	1	1	3	1	1	3	2	3	3	1	2	3	1	3	3	1	2	3	3	41	-1	0,34
3. Рентабельность вложений	3	3	2	3		2	2	3	2	3	2	3	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	52	8	0,31
Итого: $R_{cP} = 42$; $S = 152$; $W = 0,17$	R=	= 9)																						1



Коэффициенты значимости показателей организационных форм интеграции промышленных структур

Table 3

Factors of importance of indicators of organizational forms of integration of industrial structures

of integration of industrial structures										
Показатель	Обоснование целесообразности использования	Кзн								
Блок реализации и разви	тия	0,26								
1. Доля рынка реализации	Отражает процент охвата региональных и федеральных торговых предприятий и объем реальных продаж к доле конкурентов	0,35								
2. Устойчивость продаж	Отражает стабильность присутствия на рынке	0,32								
3. Рентабельность продаж	Отражает возможность осуществления объединенной структурой деятельности по реализации сбытовой функции и отражает эффект оптимизации	0,33								
Финансово-экономическ	ий блок	0,23								
1. Валовая выручка	Отражает эффективность рыночной стратегии интеграционного объединения	0,38								
2. EBIDA	Отражает эффективность производственной деятельности	0,35								
3. Коэффициент ликвидности активов в интегрированной структуре	Показывает эффективность использования активов, измеряемую величиной прибыли, приходящейся на единицу оборотных активов	0,27								
Блок межкоммуникативн	ых взаимодействий	0,26								
1. Уровень использования консолидированных ресурсов активов	Отражает соотношение стоимости консолидированных активов и общей стоимости активов объединения	0,37								
2. Уровень межкоммуникативных коммуникаций и оценка работы служб	Отражает долю внутренних поставок между предприятиями, входящими в состав интегрированной структуры, в общем объеме поставок	0,33								
3. Функционирование регламентных процедур	Отражает эффективность внутренних процессов	0,33								
Социальный блок		0,26								
1. Уровень социальной защищенности (коллективный договор)	Отражает степень обеспечения социальных гарантий для сотрудников интегрированной структуры	0,36								
2. Коэффициент текучести кадров в интегрированной структуре	Отражает уровень удовлетворенности кадров интегрированной структуры	0,35								
3. Объем затрат – дополнительное социальное обеспечение	Отражает объем не гарантированной государством помощи	0,29								
Инвестиционный блок		0,34								
1. Степень освоенности инвестиций	Показывает реальные сроки освоения инвестиций и сопоставление с инвестиционным планированием	0,35								
2. Срок окупаемости инвестиций	Количество дней, требуемых до выхода проекта на точку безубыточности. Показывает оценку целесообразности вложений									
3. Рентабельность вложений	Показывает реальный прирост добавленной стоимости	0,31								

рейтинга. Далее метод экспертных оценок применяется для определения рейтинговой шкалы. В качестве экспертов были выбраны управленческие кадры различных структурных подразделений субъектов хозяйствования «Воронежской хлебной компании», ГК «Продимекс», а также ведущие ученые в сфере социально-экономического развития предприятий пищевой промышленности (Воронежский государственный университет инженерных технологий). Общее количество экспертов составило 21 человек, что позволило повысить уровень репрезентативности информации и достоверности исследования. В опросном листе были указаны пять групп системных показателей, которые требовалось проранжировать по степени важности с конечной целью определения оптимальной формы интеграции. Результаты приведены в таблице 1.

 $K_{3H} = (1 - 45/266) / (5 - 1) = 0,207 / 3 = 0,69.$

Алгоритм обработки результатов экспертно-балльной оценки включал: полученное число m последовательностей, каждая из них состоит из n рангов, равно числу 21 (общее количество экспертов); показатель n равен 5 (количество групп показателей, принятых для оценки перспектив реализации различных форм интеграции субъектов управления) [12].

Для определения степени согласованности позиций экспертов был рассчитан коэффициент конкордации (W) составляет от 0 до 1. Если коэффициент (W) равен нулю, то можно считать, что мнения экспертов не согласованы. Значение данного показателя, равное единице, свидетельствует о том, что мнения экспертов максимально согласованы.

Средний показатель суммы рангов RcP рассчитывается по формуле:



$$RcP = 1/2 \times m \times (n + 1)$$
 (1)
 $RcP = 63$.

На практике для установления уровня согласованности экспертных мнений, когда объекты исследования определяются несколькими группами рангов, необходимо выявить статистическую связь между несколькими переменными [3]. В данном случае оценкой служит коэффициент корреляции Кендалла:

$$W = \frac{12 \times S}{m^2 (n^2 - n)},$$
 (2) где $W = \kappa$ оэффициент конкор-

дации;

S – величина отклонение показателя суммы квадратов рангов от значения их среднего квадрата;

m — количество последовательностей;

n — число групп показателей.

Отметим, что минимальная согласованность соответствует максимальному уровню расхождения мнений экспертов, и, наоборот, максимальная согласованность - минимальному расхождению, так что средний показатель ранга составляет $\frac{n+1}{2}$, а показатель суммы квадратов отклонений (1, 2, 3...n) от среднего значения $\frac{n+1}{2}$ равен $\frac{n^3-n}{12}$, что легко верифицировать методом расчета конечных разностей.

С целью достижения объективной оценки эффективности форм интеграционного объединения необходимо, чтобы значимость показателя четко соотносилась с величиной коэффициента, а их сумма равнялась единице. Коэффициент значимости определяется по формуле:

$$Km = \frac{(1 - R_i / \sum_i R)}{\sum_i (1 - R_i)}$$
 (3)

Результаты проведенного анализа приведены в таблице 2.

На базе выполненных расчетов проведена оценка вариантов интеграционного объединения и определены перспективные, что доказательно приведено в содержательной части таблицы 3. Оценка эффективности форм интеграции выполнена по сумме

Сводные данные экспертных оценок в баллах

Table 4 Summary of expert assessments in points

	Формы интеграции											
Показатели	кластеры	концерны	корпорации	конгломераты	холдинги	ПРЛ	трест	некоммерческие товарищества				
Доля рынка реализации	10	3	7	6	8	4	7	5				
Устойчивость продаж	3	3	4	5	9	2	7	4				
Рентабельность продаж	3	3	6	6	7	6	8	5				
Валовая выручка	4	4	5	5	8	6	9	6				
EBIDA	4	3	4	6	8	5	8	6				
Коэффициент ликвидности активов в интегрированной структуре	3	4	5	6	9	5	8	5				
Уровень использования консолидированных ресурсов активов	4	3	5	5	9	5	8	5				
Уровень межкоммуникативных коммуникаций и оценка работы служб	5	4	5	5	8	3	7	6				
Функционирование регламентных процедур	5	4	5	7	8	6	8	6				
Уровень социальной защищенности (коллективный договор)	4	4	5	7	8	3	8	6				
Коэффициент текучести кадров в интегрированной структуре	4	3	4	6	9	5	8	5				
Объем затрат – дополнительное социальное обеспечение	2	1	2	2	9	2	5	2				
Степень освоенности инвестиций	3	4	5	6	8	5	8	5				
Срок окупаемости инвестиций	4	3	5	5	9	5	8	5				
Рентабельность вложений	5	4	5	5	8	3	7	6				

баллов каждого из показателей. Обобщенный аналитический показатель рассчитывается следующим образом:

$$C\Pi = \sum_{n,j=1}^{c} P_{ij}^{c} \times Wi, \tag{4}$$

где $C\Pi$ - перспективность

формы интеграции; $P_{ii}^{\ C}$ — сводный коэффициент значимости показателей;

Wi - среднее балльное значение.

Проведенные расчеты позволили сделать вывод, что наибольший показатель значимости соответствует структуре вертикально интегрированного холдинга:

$$C\Pi_{X_{O},O} = 11,07.$$

Результаты использования метода экспертных оценок приведены в таблице 4.

Таким образом, основная доля экспертов-специалистов придерживается следующей позиции: наиболее оптимальной формой интеграции является холдинговое объединение с вертикально интегрированной формой организационно-управляющих связей.

Модель вертикальной интеграции в аспекте применения на хозяйствующих субъектах «Воронежской хлебной компании» предполагает проведение объединения на базе головной организации в контексте ведения единого производственно-технологического цикла [7].

Как показало проведенное исследование, все типы интегрированных корпоративных структур можно классифицировать в соответствии со следующим перечнем признаков:

1. По типу вертикальной интеграции: реализация интеграции с позиции направления «вперед»



или «вверх». В данном случае отраслевые сырьевые сегменты АПК объединяются с перерабатывающим сектором [15].

- 2. По форме интеграции и по степени концентрации:
- полная интеграция, характеризующаяся наличием строго регламентированных связей между поставщиками сырьевых ресурсов и вспомогательных материалов, производителями готовой продукции, посредниками и сферой реализации по всей производственно-технологической цепи с четкой схемой реализации всех организационно-управленческих, финансовоэкономических и производственных процессов;
- неполная (частичная) интеграция, соответствует ситуации, когда часть продукции производится по средствам собственных мощностей, а другая часть при-

обретается на потребительском рынке. Также данная форма объединения характеризуется отсутствием жестких взаимосвязей в плане реализации продукции и применения системы ценообразования [16].

Процесс выбора стратегии вертикальной интеграции отраслевых субъектов «Воронежской хлебной компании» ориентирован на обеспечение сбалансированного и многофункционального развития объединения, с учетом территориального деления и объективной возможности проведения оптимизации процессов.

Предполагается, что основное предприятие будет проводить прямую вертикальную интеграцию полного типа. Отдельные варианты хода реализации интеграционных процессов представлены в виде блок-схемы (рис. 3) [3, 11].

Отметим, что при вертикальной интеграции значительно возрастают объемы капиталовложений в объединенную структуру. Для обеспечения высоких конкурентных преимуществ компания вынуждена значительную долю инвестиционных средств направлять на поддержку интегрированных производств. Для минимизации этого отрицательного момента была сформирована стратегия «3 кругов», примененная Д. Уелчем в ходе реализации интеграции предприятий на базе корпорации General Electric.

При реализации данной стратегии большое значение приобретает инструмент хеджирование рисков на базе инвестиционного хедж-фонда. В данном случае средства фонда перераспределяются между структурами интегрированного холдинга,



Рисунок 3 – Варианты будущей стратегии вертикальной интеграции предприятий АО «Воронежская хлебная компания»

Figure 3 – Options for the future strategy of vertical integration of the JSC "Voronezh grain company"



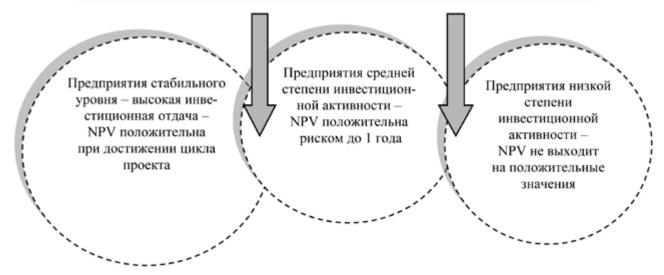


Рисунок 3 – Варианты будущей стратегии вертикальной интеграции предприятий АО «Воронежская хлебная компания»

Figure 3 - Options for the future strategy of vertical integration of the JSC "Voronezh grain company"

что позволит предупредить и минимизировать инвестиционные риски от одного до трех лет.

После окончания данного периода хозяйствующий подконтрольный субъект либо продается, либо проводится реорганизация, или перепрофилируется в бизнес-структуру иного типа и формата (рис. 4) [7, 13, 14].

Чистая приведенная стоимость (NPV) определяется на основе прогнозируемых денежных потоков, обусловленных планируемыми инвестициями, по следующей расчетной формуле:

$$NPV = \sum_{i=1}^{N} \frac{NCF_{i}}{(1+r)^{i}} - Inv,$$
 (5) где NCF^{i} — величина чистого

где NCF^{T} – величина чистого денежного потока для i-го периода;

Inv – сумма инвестиций;

r — ставка дисконтирования [9]. При положительном значении

при положительном значении показателя NPV можно считать, что данный вариант инвестирования капитала является экономически эффективным.

- 3. Вариант вертикальной интеграции обусловливает необходимость проведения балансировки мощностей в аспекте каждого производственного цикла, что приводит к нерациональности их использования как в тактическом, так и в стратегическом плане.
- 4. Вертикально интегрированная холдинговая компания имеет высокую чувствительность воздействия стороны крупных монопольных корпораций, которые по средствам административных и экономических мер существенно ограничивают конкуренцию и функционирование интегрированного объединения холдингового типа в условиях данного отраслевого рынка. Исходя из условий данной ситуации, на наш взгляд, было бы весьма логично и целесообразно использовать механизм экономико-правового регулирования условий партнерского сотрудничества с сетевыми контрагентами. Также весьма

важно проводить оптимизацию ассортиментной линейки с целью выявления низкорентабельных товарных позиций, своевременно выполнять диверсификацию производства с целью предупреждения рисков экзо- и эндоуровней, удержания имеющихся рыночных позиций и овладения новыми перспективными нишами, а также максимального удовлетворения запросов современных потребителей [4, 7, 8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следовательно, проведенные исследования и полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанный методологический подход позволит проводить анализ, оценку и корректировку выбора наиболее оптимальной и перспективной интегрированной структуры и снизить риски производственной и коммерческой деятельности предприятий отраслевой сферы.



Список использованной литературы:

- 1. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление / Д. Аакер. СПб.: Питер, 2007. 496 с.
- 2. Авдашева С. Акционерные и неимущественные механизмы интеграции в российских бизнес-группах / С. Авдашев, В. Дементьев // Российский экономический журнал. − 2000. − № 1. − С. 13-27.
- 3. Благов Ю.Е. Концепция социальной ответственности корпорации и стратегическое управление / Ю.Е. Благов // Российский журнал менеджмента. − 2004. − № 2 (3). − С. 17-34.
- 4. Богомолова И.П. Совершенствование системы управления в интегрированных структурах / И.П. Богомолова, О.М. Омельченко // Экономика и предпринимательство. − 2013. − № 12. − С. 611-614.
- 5. Богомолова И.П. Методика совершенствования системы управления предприятий, входящих в структуру современного холдинга (на примере ЗАО «Воронежская хлебная компания») / И.П. Богомолова, О.М. Омельченко // Экономика и предпринимательство. − 2013. − № 3. − С. 484-488.
- 6. Богомолова И.П. Механизмы адаптивного управления корпоративными структурами / И.П. Богомолова, Л.Т. Печеная. Воронеж: Истоки, 2007. 240 с.
- 7. Богомолова И.П. Система управления интегрированными корпоративными структурами зерноперерабатывающих предприятий : монография / И.П. Богомолова, О.М. Омельченко, И.Н. Василенко. Воронеж: Изд-во ЦНТИ, 2014. 214 с.
- 8. Богомолова И.П. Анализ влияния факторов эффективности хозяйственной деятельности на экономику интегрированных структур / И.П. Богомолова, О.М. Омельченко // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. Сер. : Экономика и управление. − 2013. − № 4 (58). − С. 312-317.
- 9. Гальперин С.Б. Механизм анализа и прогноза деятельности корпоративных структур / С.Б. Гальперин, М.В. Дороднева, Ю.В. Мишин. М.: Издательский дом «НОВЫЙ ВЕК» ; Институт микроэкономики, 2001. 60 с.
- 10. Евневич М. Проблемы управления интегрированными бизнес-группами в современной России. Ч. 1 / М. Евневич // Менеджмент сегодня. − 2004. − № 3. − С. 55.
- 11. Закшевский В.Г. Направления развития АПК региона на инновационной основе / В.Г. Закшевский, В.М. Новиков, Е.В. Сальникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. − 2012. − № 1. − C. 25-28.
- 12. Келлер Т. Концепция холдинга: организационные структуры и управление / Т. Келлер. Обнинск: ГЦПИК. С. 24.
- 13. Кондратьев В.Б. Корпоративное управление: особенности и тенденции развития / В.Б. Кондратьев // Проблемы теории и практики управления. − 2002. − № 1. − С. 69-70.
- 14. Кулагина Н.А. Экономическая сущность интеграции и оценка эффективности интегрированных структур [Электронный ресурс] / Н.А. Кулагина. Режим доступа: http://conf.bstu.ru (дата обращения: 15.05.2018).
- 15. Меделяева З.П. Проблемы развития интегрированных агропромышленных формирований в АПК региона / З.П. Меделяева, Л.В. Данькова, И.В. Фролов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. − 2011. − № 1. − С. 99-102.
- 16. Храмова И. Вертикальная интеграция в продовольственном комплексе России / И. Храмова // Проблемы агропродовольственного комплекса : Научные труды Института экономики переходного периода. − 2012. − № 47. − С. 112-141.
 - 17. Международный менеджмент / под ред. С.Э. Пивоварова [и др.]. СПб.: Питер, 2000. 191 с.

References:

- 1. Aaker D. *Strategicheskoe rynochnoe upravlenie* [Strategic market management]. Saint-Petersburg: Piter Publ., 2007. 496 p. (Rus.)
- 2. Avdasheva S., Dement'ev V. Joint and non-property mechanisms of integration in Russian business groups. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal = Russian economic journal*, 2000, no. 1, pp. 13-27. (Rus.)
- 3. Blagov Yu.E. Concept of corporate social responsibility and strategicheskoe management. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian management journal*, 2004, no. 2 (3), pp. 17-34. (Rus.)
- 4. Bogomolova I.P., Omel'chenko O.M. Improvement of the management system in the integrated fixture structures. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and entrepreneurship*, 2013, no. 12, pp. 611-614. (Rus.)
- 5. Bogomolova I.P., Omel'chenko O.M. Method of improving the management system of enterprises within the structure of the modern holding (on the example of JSC "Voronezh grain company"). *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and entrepreneurship*, 2013, no. 3, pp. 484-488. (Rus.)
- 6. Bogomolova I.P., Pechenaya L.T. *Mekhanizmy adaptivnogo upravleniya korporativnymi strukturami* [Mechanisms of adaptive management of corporate structures]. Voronezh: Istoki Publ., 2007. 240 p. (Rus.)



- 7. Bogomolova I.P., Omel'chenko O.M., Vasilenko I.N. *Sistema upravleniya integrirovannymi korporativny-mi strukturami zernopererabatyvayushchikh predpriyatii*: Monografiya [The system of management of integrated corporate structures of grain processing enterprises: Monograph]. Voronezh: Publishing house of Center for Scientific and Technical Information, 2014. 214 p. (Rus.)
- 8. Bogomolova I.P., Omel'chenko O.M. Analysis of the influence of factors of efficiency of economic activity on the economy of integrated structures. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Herald of the Voronezh State University in Generic Technologies. Series: Economics and Management*, 2013, no. 4 (58), pp. 312-317. (Rus.)
- 9. Gal'perin S.B., Dorodneva M.V., Mishin Yu.V. *Mekhanizm analiza i prognoza deyatel'nosti korporativnykh struktur* [Mechanism analysis and forecast of the activities of corporate structures]. Moscow: Novyi Vek Publ.; Publishing house of Institute of Microeconomics, 2001. 60 p. (Rus.)
- 10. Evnevich M. Problems of management of integrated business groups in modern Russia. Part 1. *Menedzhment segodnya = Management today*, 2004, no. 3, p. 55. (Rus.)
- 11. Zakshevskii V.G., Novikov V.M., Sal'nikova E.V. Directions of development of agro-industrial complex of the region on the innovative basis. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve = Economy, labor, management in agriculture*, 2012, no. 1, pp. 25-28. (Rus.)
- 12. Keller T. *Kontseptsiya kholdinga: organizatsionnye struktury i upravlenie* [The Concept of the holding company: Organizational structure and management]. Obninsk: GTsPIK Publ., p. 24. (Rus.)
- 13. Kondrat'ev V.B. Corporate governance: features and development trends. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of management theory and practice*, 2002, no. 1, pp. 69-70. (Rus.)
- 14. Kulagina N.A. *Ekonomicheskaya sushchnost' integratsii i otsenka effektivnosti integrirovannykh struktur* [The economic essence of integration and evaluation of the effectiveness of integrated structures]. Available at: http://conf.bstu.ru (Rus.)
- 15. Medelyaeva Z.P., Dan'kova L.V., Frolov I.V. Problems of development of integrated agro-industrial-governmental groups in agribusiness in the region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Herald of the Voronezh State Agrarian University*, 2011, no. 1, pp. 99-102. (Rus.)
- 16. Khramova I. Vertical integration in the food complex of Russia. *Problemy agroprodovol'stvennogo kompleksa: Nauchnye trudy Instituta ekonomiki perekhodnogo perioda = Problems of agro-food complex: Research Papers of Institute for the Economy in Transition*, 2012, no. 47, pp. 112-141. (Rus.)
- 17. Pivovarov S.E. [Ed.] *Mezhdunarodnyi menedzhment* [International management]. St. Petersburg: Piter Publ., 2000. 191 p. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ОМЕЛЬЧЕНКО Олег Михайлович – к.э.н., доцент кафедры управления, организации производства и отраслевой экономики Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: ol omelchenko@mail.ru

ВАСИЛЕНКО Ирина Николаевна – к.э.н., доцент кафедры управления, организации производства и отраслевой экономики Воронежского государственного университета инженерных технологий, e-mail: Irina NW@bk.ru

БОГОМОЛОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ – К.Э.Н., Научный сотрудник ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации», e-mail: uopioe@yandex.ru **Oleg M. OMELCHENKO** – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of Chair of Management, Organization and Production of Industrial Economics of Voronezh State University of Engineering Technology, e-mail: ol omelchenko@mail.ru

Irina N. VASILENKO – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of Chair of Management, Organization and Production of Industrial Economics of Voronezh State University of Engineering Technology, e-mail: Irina_NW@bk.ru

Anton V. BOGOMOLOV – Cand. Sci. (Econ.), Researcher of Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of Central Chernozem Region of the Russian Federation, Voronezh, e-mail: uopioe@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 19.07.2018 г. Received 19.07.2018



УДК 332



МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЦФО

А.Э. Крупко ^a, Ю.М. Фетисов ^b, Р.Е. Рогозина ^c Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия ^{a, b, c}

Аннотация: Переход развитых стран на постиндустриальную стадию развития изменил стратегию экономического роста, что обусловило резкое сокращение численности занятых в первичных и вторичных отраслях хозяйства, особенно в промышленности, многих стран, в том числе и Российской Федерации. Для отсталых стран деиндустриализация экономики сопровождается деградацией и разрушением не только отраслей первичной и вторичной сферы, но и малоэффективных отраслей третичной сферы, что сказывается на экономическом потенциале регионов, занятости и уровне жизни населения. При этом промышленность остается важнейшим двигателем развития экономики страны и большинства регионов Центрального федерального округа, но тенденции и особенности ее совершенствования достаточно негативны. Моделирование основных факторов развития промышленного производства позволяет определить главные направления его оптимизации в целях достижения устойчивости и самодостаточности экономики страны и ЦФО. Для оценки этих факторов была использована математическая регрессионная модель, где результативным показателем выбран объем валовой добавленной стоимости (ВДС) промышленности, а факторными признаками – основные фонды и занятость населения регионов ЦФО, без Москвы и Московской области, что дало возможность получить относительно адекватную модель. Экономическая интерпретация позволила выявить некоторые общие закономерности развития промышленности. В данной модели влияние основных фондов (ОФ) является более существенным, оно определяет почти половину изменения результативного признака, поэтому важнейшим фактором повышения эффективности промышленного производства является их модернизация. Наиболее важной экономической проблемой, выявленной при математическом моделировании развития промышленности ЦФО за 2015 год, является слишком низкий уровень ее конечной эффективности (объем ВДС) многих регионов. На основе идеальной модели был рассчитан вклад добавленной стоимости в ВРП регионов. При идеальной отдаче от основных фондов и использования кадров ВДС в этом случае выросла бы почти во всех областях.

Важнейшей проблемой является низкая конкурентоспособность промышленности перед простым бизнесом, особенно торговлей, которая отнимает значительную часть добавленной стоимости (ДС) у промышленности, в значительной степени переводя ее в теневую сферу. Поэтому необходимо создание экономического механизма реиндустриализации хозяйства ЦФО до уровня сбалансированного состояния отраслей и высокой реальной занятости населения.

Ключевые слова: промышленность, ЦФО, модель, регрессия, зависимость, экономическая интерпретация, устойчивое развитие, занятость, основные фонды, добавленная стоимость.

MODELING OF FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION OF THE CFD

A.E. Krupko ^a, Y.M. Fetisov ^b, R.E. Rogozina ^c Voronezh State University, Voronezh, Russia ^{a, b, c}

Abstract: The transition of developed countries to the post-industrial stage of development changed the strategy of economic growth, which led to a sharp decrease in the number of employed in primary and secondary branches of the economy, especially in industry, many countries, including the Russian Federation. For the backward countries deindustrialization of the economy is accompanied by the degradation and destruction of not only the primary and secondary sectors, but also inefficient branches of the tertiary sphere, which affects the economic potential of the regions, employment and living standards of the population. At the same time, industry remains the most important engine for the development of the country's economy and most of the regions of the Central Federal District, but the tendencies and peculiarities of its improvement are quite negative. Modeling of the main factors of development of industrial production allows us to determine the main directions of its optimization in order to achieve sustainability and self-sufficiency in the economy of the country and the Central Federal District. To assess these factors, the mathematical regression model was used, where the gross value added (VAD) of industry was chosen as an effective indicator, and the fixed assets and employment of the population of the CFD regions,

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



without Moscow and the Moscow region, were factors that allowed obtaining a relatively adequate model. Economic interpretation made it possible to identify some general patterns of industrial development. In this model, the influence of fixed assets (FA) is more significant, it determines almost half of the change in the effective indicator, so the most important factor in improving the efficiency of industrial production is their modernization. The most important economic problem identified in the mathematical modeling of the development of the Central Federal District's industry in 2015 is the too low level of its final effectiveness (the amount of GVA) in many regions. Based on the ideal model, the contribution of value added to the GRP of the regions was calculated. With an ideal return on capital assets and the use of staff, the GVA would in this case grow in almost all areas.

The most important problem is the low competitiveness of the industry in front of simple business, especially trade, which takes a significant part of value added (DS) from industry, largely transferring it to the informal sphere. Therefore, it is necessary to create an economic mechanism for the re-industrialization of the CFD economy to the level of a balanced state of industries and high real employment of the population.

Keywords: industry, CFD, model, regression, dependence, economic interpretation, sustainable development, employment, fixed assets, value added.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие Российской Федерации в современную эпоху осложняется большими внешними угрозами и проблемами. В этих условиях для достижения устойчивого развития необходимо обеспечить самодостаточное и сбалансированное состояние страны и ее регионов.

В настоящее время понятие «устойчивое развитие» рассматривается крайне широко, отражая в той или иной степени различные аспекты устойчивости многоэлементных систем. Существует уже более сотни определений, в которых оно раскрывается как:

- развитие,
- процесс,
- равновесие,
- состояние,
- цель,
- задача,
- направление,
- форма,
- стратегия [6, 10].

Р.И. Шниппер отмечает, что основными характеристиками устойчивого развития являются надежность экономической конструкции региональных систем, адаптивность и эластичность регионального воспроизводственного процесса, когда наличествуют естественные вариации спроса и нет резких колебаний социально-экономических процессов.

В.Н. Лескин и А.Н. Швецов под признаками устойчивости

отмечают длительность сохранения условий для производства потенциала территории (ее социальной, природно-ресурсной, экологической, хозяйственной и других составляющих) в режиме сбалансированности и социальной ориентации [5].

По мнению Ю.П. Алексеева, устойчивость – это относительная неизменность основных параметров территориальной социально-экономической системы, ее способность сохранять их в заданных пределах при отклоняющих (как негативных, так и позитивных) влияниях извне и изнутри.

Н.Н. Моисеев, рассматривая концептуальные основы устойчивого общества как естественные процессы самоорганизации сложной системы, полагает, что следует вести речь не об управляемом, а о направляемом развитии [6, 10].

В этих формулировках отражается многогранность термина «устойчивое развитие». Одним из необходимых его аспектов, по нашему мнению, является достижение сбалансированного состояния между природной, социальной и экономической сферами, а также между отдельными их компонентами. В хозяйстве должен наблюдаться баланс между первичными, вторичными и третичными отраслями. Если на глобальном уровне такой баланс поддерживается за счет дифференциации экономики между

развитыми и развивающимися странами, то в РФ такое равновесие следует достичь внутри страны.

Устойчивое развитие в регионах России необходимо обеспечить в условиях трансформации хозяйства. Переход развитых стран на постиндустриальную стадию развития изменил стратегию экономического роста, что обусловило резкое сокращение численности занятых в первичных и вторичных отраслях хозяйства, особенно в промышленности, многих стран, в том числе и РФ. Если для некоторых государств этот процесс в первые десятилетия развития постиндустриальной экономики дал определенный эффект за счет роста третичной сферы, ускоренной инновационной модернизации остальных отраслей, то для более отсталых стран такое развитие сопровождается деградацией и разрушением не только первичной и вторичной сферы, но и малоэффективных отраслей третичной сферы.

По нашему мнению, постиндустриальный тип экономики является не вершиной общественного прогресса, а его тупиком. Высокий уровень развития хозяйства и потребления развитых стран был достигнут за счет паразитизма на ресурсах развивающихся стран. В последние же десятилетия в первых из них наблюдается слабый экономический рост: прирост ВВП в постоянных ценах за 2000-



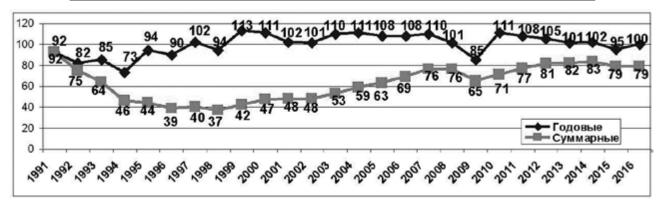


Рисунок 1 – Индексы физического объема обрабатывающей промышленности, в % Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: Стат. сб. // Госкомстат России. М., 2003. 895 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. // Росстат. М., 2016. 1326 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. М., 2017. 1402 с.) Figure 1 – Indices of the physical volume of manufacturing, in %

2016 гг. составил в Японии лишь 15,6 %, в США — 32,3 %, а в развитых странах Европы колебался за эти годы от 0,3 % в Италии до 41,3 % в Швеции. К середине XXI века общая занятость в развитых странах при сохранении современных тенденций должна составить, по оценке германских ученых, лишь около 20 % всей численности трудовых ресурсов [6]. Не случайно США и многие другие страны в последние годы проводят политику реиндустриализации.

Угрозами для технологической и экономической безопасности РФ и ЦФО является заметное отставание в инновационном совершенствовании их промышленности от развитых регионов мира. Но их переход к новому технологическому укладу не должен сопровождаться переходом к постиндустриальному развитию, при котором наблюдается тенденция сокращения численности работников. В ЦФО и в стране в целом за последнее время произошло резкое сокращение численности занятых в промышленности и в других отраслях материального производства. В 1990 году было занято во всех отраслях промышленности страны 22,8 млн чел., в материальном производстве - 41,8 млн чел. Сколько в это время было занято в ЦФО? К 1995 году в РФ численность работников в промышленности сократилась уже до 17,2 млн чел., а в ЦФО – до 4534,6 тыс. чел., в материальном производстве в целом – до 33,37 млн чел. в стране и 8041,1 тыс. чел. в округе. В 2016 году в промышленном производстве России было занято 14,67 млн чел., федерального округа — 3816,2 тыс. чел., в материальном производстве — 27,29 млн чел. и 6872.7 тыс. чел. соответственно.

Доля занятых в отраслях материального производства РФ упала с 55,5 % в 1990 г. до 50,2 % в 1995 г. и до 35,6 % в 2016 году. В ЦФО доля занятых в этой сфере сократилась с 44,1 % в 1995 году до 32,3 % в 2016 году. Доля занятых во всей промышленности страны (19,1 % в 2016 г.) слишком мала, во многом поэтому индекс физического объема промышленной продукции в РФ на начало 2017 года составил лишь 86,6 % от уровня 1990 года, несмотря на рост добывающих производств, что ярко характеризует процессы деиндустриализации страны. Особенно сложные проблемы наблюдаются в обрабатывающей промышленности после жесткого падения объема производства в 1990-е годы. Здесь индекс физического объема продукции достиг минимального уровня в 1998 году, составив лишь 37,4 % уровня 1990 года. Она слишком

ориентирована на зарубежные рынки (при этом не обеспечивает потребительский спрос внутри страны), поэтому нестабильна (см. рис. 1).

В последние 10 лет обрабатывающая промышленность «топчется на месте» - в 2016 году индекс физического объема ее продукции составил 78,7 % от уровня 1990 года, а в 2007 году -75,8 %. Даже в некоторых странах постиндустриального типа развития доля занятых в этой сфере выше аналогичного показателя РФ (14,2 % в 2016 году, или 10 247 тыс. чел.). При этом в торговле страны он значительно выше -18,9 %. На все материальное производство приходится 34,9 % занятых в 2016 году.

Деиндустриализация экономики РФ и ЦФО, деградация промышленного производства (особенно легкой промышленности и машиностроения) также негативно сказываются на экономическом потенциале, занятости населения и на развитии третичных отраслей, связанных с первичным и вторичным секторами. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (сферы, которые обеспечивают инновационность промышленности), сократилась в два раза: с 153,3 тыс. в РФ и 73,9 тыс. чел. в ЦФО в 1992 году до 72,2 тыс. чел.



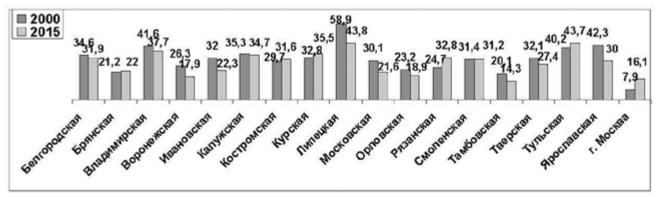


Рисунок 2 – Доля промышленности в ВРП региона, в %

Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: Стат. сб. //

Госкомстат России. М., 2003. 895 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016:

Стат. сб. // Росстат. М., 2016. 1326 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. – М., 2017. – 1402 с.)

Figure 2 – Share of industry in the Gross regional product of region, in %

и 37,2 тыс. чел. в 2016 году соответственно. Экономический провал в 90-е годы способствовал снижению уровня воспроизводства основных промышленных фондов, что обусловило их большой износ – 50,2 % в стране и 42,6 % в ЦФО, в обрабатывающей промышленности – 47,4 и 47,3 % на начало 2017 года. Длительная деградация промышленности делает невозможным достижение устойчивого состояния страны при современных тенденциях деиндустриализации экономики. Снижение ее доли наблюдается и в ВРП Центрального федерального округа (см. рис. 2).

За исключением Москвы доля промышленности в валовом региональном продукте почти во всех регионах заметно снизилась. Но в столице показатели роста промышленного производства являются, по сути, фиктивными, так как предприятия функционируют в разных регионах страны, а налоги платят здесь. В 2016 году в Москве добыча полезных ископаемых составила 966,5 млрд руб. – больше, чем во всем Северо-Западном ФО и в 11 раз больше Белгородской области – крупнейшей в ЦФО по добыче полезных ископаемых. В Липецкой области уход НЛМК

в межрегиональную налоговую инспекцию г. Москвы резко снизил долю промышленности в ВРП региона. Те регионы, где ее доля в валовом региональном продукте выше, имеют и более высокий уровень экономического развития (см. рис. 3).

Исключением является Москва (1103,5 тыс. руб.) и сельскохозяйственные территории ЦЧР. В целом уровень ВРП регионов ниже, чем Российской Федерации и Центрального федерального округа – 444 тыс. руб. и 582 тыс. руб. соответственно. Доля добавленной стоимости промышленности в валовой продукции

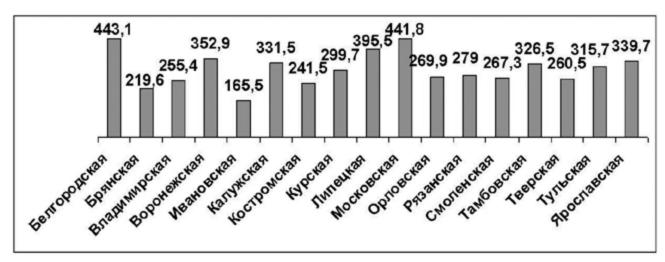


Рисунок 3 – ВРП на душу населения в 2015 году, тыс. руб. Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. M., 2017. 1402 c.)

Figure 3 – Gross regional product per capita in 2015, thousand rubles



Table 1

Расчет регрессии ВДС от основных фондов и численности занятых за 2015 год

Calculation of GVA regression from fixed assets and employment in 2015

Области	вдс у	ОФП <i>x</i> ₁	З анятые <i>x</i> ₂	<i>y x</i> ₁	x ² ₁	<i>x</i> ₁ <i>x</i> ₂	x_2^2	<i>y x</i> ₂	\hat{y}_x
Белгородская	218,9	357,0	150,9	78 147,3	127 449	53 871,3	22 770,8	33 032,0	167,4
Брянская	59,4	103,4	95,6	6142,0	10 691,6	9885,0	9139,4	5678,6	51,1
Владимирская	134,9	241,8	207,6	32 618,8	58 467,2	50 197,7	43 097,8	28 005,2	135,6
Воронежская	147,3	270,9	171	39 903,6	73 386,8	46 323,9	29 241	25 188,3	138,2
Ивановская	38,1	123,7	136,5	4713,0	15 301,7	16 885,1	18 632,2	5200,6	69,6
Калужская	116,2	375,0	131,9	43 575	140 625	49 462,5	17 397,6	15 326,8	171,0
Костромская	49,8	109,9	71,8	5473,0	12 078,0	7890,8	5155,2	3575,6	47,8
Курская	119,0	183,0	93	21 777	33 489	17 019	8649	11 067	83,0
Липецкая	200,4	423,4	117,6	84 849,4	179 267,6	49 791,8	13 829,8	23 567,0	187,1
Орловская	38,9	84,2	66	3275,4	7089,6	5557,2	4356	2567,4	35,9
Рязанская	103,7	211,5	116,3	21 932,5	44 732,3	24 597,5	13 525,7	12 060,3	100,4
Смоленская	80,2	199,6	109,8	16 007,9	39 840,2	21 916,1	12 056,0	8806,0	93,8
Тамбовская	49,3	91,5	81,7	4510,9	8372,2	7475,5	6674,9	4027,8	42,7
Тверская	93,5	313,9	122,2	29 349,6	98 533,2	38 358,6	14 932,8	11 425,7	143,7
Тульская	208,3	365,0	168,6	76 029,5	133 225	61 539	28 426,0	35 119,4	175,0
Ярославская	129,6	289,6	163,1	37 532,2	83 868,2	47 233,8	26 601,6	21 137,8	143,9
Сумма	1787,5	3743	2003,6	505 837	1 066 417	508 005	274 486	245 785	1786
Среднее	111,7	234,0	125,2	31 614,8				15 361,6	111,6

Источник: составлено по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. // Росстат. М., 2016. 1326 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. М., 2017. 1402 с.)

страны составила 31,9 %, но 11,2 % ее приходится на добычу полезных ископаемых.

Известно, что именно промышленность является ключевой отраслью-мультипликатором экономики, основным фактором и инструментом устойчивого развития страны и регионов. Моделирование основных факторов развития промышленного производства позволяет определить главные направления его оптимизации в целях достижения устойчивости и самодостаточности экономики страны и ЦФО. С 50-х гг. прошлого века существует множество видов математических моделей, отражающих структурные взаимосвязи между регионами [4]. Пространственная и временная изменчивость нынешней социально-экономической ситуации в России и в ее регионах заставляет искать новые методы моделирования развития территорий от уровня страны до уровня муниципальных образований (МО). Разработано большое количество методов экономико-математического моделирования [1-3, 6, 12] для анализа и прогнозирования состояния социально-экономических образований, в том числе многоуровневых пространственных систем. В то же время необходимо расширять применение и различных традиционных моделей. С нашей стороны была сделана попытка выйти за пределы обычной экономической интерпретации множественной регрессионной модели.

Математическое моделирование и экономическую интерпретацию его результатов мы произвели на основе анализа взаимосвязей добавленной стоимости, основных фондов x_1 и показателя занятости x_2 всей промышленности регионов ЦФО, без Московской агломерации (Москва и Московская область), что позволило получить относительно адекватную модель. Результативным показателем был выбран объем валовой добавленной стоимости (ВДС) промышленности -y, что, по нашему мнению, объективнее отражает реальный уровень развития промышленности, чем объем

промышленного производства. Объем ОФ, численность занятых и ВДС в промышленности был рассчитан как сумма отраслей (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Была определена множественная регрессия — зависимость ВДС (y) от основных фондов $(О\Phi) - x_1$ и численности занятых — x_2 за 2015 год по данным таблицы 1.

Система нормальных уравнений [8, 9, 11]:

$$\begin{cases} n \ a_0 + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 = \sum y \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 = \sum y \ x_1 \\ a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2 = \sum y \ x_2 \end{cases}$$

16 a₀+3743a₁+2004a₂=1788 a₀3743+1066417a₁+508005a₂=505837 a₀2004+508005a₁+274486a₂=245786

Решим систему по методу Гаусса: для этого умножим второе уравнение системы на 0,0042744 и 0,5354 и вычтем полученные уравнения соответственно из первого и третьего уравнений. Получим систему:



$$\begin{cases} 815\alpha_1 + 167\alpha_2 = 374 \\ 62955\alpha_1 - 2500\alpha_2 = 25039 \end{cases}$$

Умножим первое уравнение на 77,2454 и вычтем результат из второго:

$$15400\alpha_2 = 3851$$

Отсюда:
$$\alpha_2 = 0.25$$
, $\alpha_1 = 0.408$, $\alpha_2 = -15.0$

Уравнение регрессии для линейной зависимости:

неинои зависимости:
$$y_{1,2,\dots,k} = \alpha_0^+ \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + E + \alpha_k x_k$$
 [8, 9, 11];

 $\hat{y}_{1,2,\dots,k} = -15,0 + 0,408x_{1i} + 0,25x_{2i}$ Определим расчетные значе-

ния \hat{y}_{r} , подставляя в уравнение регрессии значения x_1 и x_2 ; $\hat{y}_1 = -15 + 0,408 \cdot 357 +$

 $+0,25 \cdot 150,9 = 167,4;$ $\hat{y}_{16} = -15 + 0,408 \cdot 289,6 +$ $+0,25 \cdot 163,1 = 143,9$

О достоверности моделирования говорит то, что сумма y равна сумме \hat{y} . Проверка адекватности всей модели осуществляется с помощью расчета F-критерия и величины средней ошибки аппроксимации $(\bar{\varepsilon})$, определяемой по формуле:

$$\bar{\varepsilon} = \frac{1}{n} \sum_{i} |\frac{y - \hat{y}_{1,2,\dots,k}}{y_{1,2,\dots,k}}| \cdot 100 = \frac{1}{16} 3,31 \cdot 100 =$$
= 21 %

Величина средней ошибки аппроксимации немного превышает предельный показатель, что снижает возможности прогнозирования, но при таком разбросе и числе исходных данных показатель вполне адекватный. Поэтому для оценки существующих особенностей развития промышленности регионов модель вполне применима.

Экономический анализ, или интерпретация данной модели, является одним из важнейших аспектов экономико-математического моделирования. С помощью частного коэффициента эластичности можно определить, на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака при изменении факторного признака на 1 %. Находим его по формуле:

$$\Im_{xi} = \alpha_i \cdot \frac{\overline{x}_i}{\overline{v}}$$

где \bar{x}_i – среднее значение факторного признака;

 \bar{y} — среднее значение результативного признака;

 α_i – коэффициент регрессии при соответствующем факторном признаке. Определим изменение ВДС при увеличении ОФ и занятости на 1%:

$$9_{x^{1}} = 0,408 \cdot \frac{234}{111,7} = 1,07 \%$$

$$\theta_{x2} = 0.28 \%$$

Увеличение ОФ на 1 % приводит к росту ВДС на 1,07 %, а увеличение численности занятых на 1% обусловливает повышение ВРП на 0,28 %, что вполне отражает современные тенденции сокращения занятости и модернизации производства.

Частный коэффициент детерминации показывает, какая доля результативного признака объясняется вариацией факторных признаков. Он определяется по

формуле: $d_{xi} = r_{yxi} \cdot \beta_{xi}$ [8, 9], где r_{yxi} – парный коэффициент корреляции между результативным и факторным признаком;

 β_{ri} – соответствующий коэффициент уравнения множественной регрессии:

$$r_{yx1} \! = \! \frac{\overline{yx_1} \! - \! \overline{x_1} \! \cdot \! \overline{y}}{\sigma_{x1} \sigma_y} \! \bowtie r_{yx2} \! = \! \frac{\overline{yx_2} \! - \! \overline{x_2} \! \cdot \! \overline{y}}{\sigma_{x2} \sigma_y}.$$

Рассчитаем σ_{x1} , σ_{x2} и σ_{v} по

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum\limits_{1}^{n} \mid x^{2}_{i}}{n}} - \bar{x}^{2}_{i}$$
, подставляем, получим

$$\sigma_{x1} = \sqrt{\frac{1066417}{16}} - 234^{2}_{i} = \sqrt{11895} = 109,1$$

$$\sigma_{x2} = \sqrt{1505} = 38.8,$$

$$\sigma_y = \sqrt{3345,2} = 57,8.$$

$$r_{yx1} = \frac{31614,8 - 234 \cdot 111,7}{109,1 \cdot 57,8} = 0,86,$$

$$r_{yx2} = \frac{15361,6 - 125,1 \cdot 111,7}{33,8 \cdot 57,8} = 0,71.$$

Затем найдем β_{r1} и β_{r2} по

формуле:
$$\beta_{xi} = \alpha_{x1} \frac{\sigma_{xi}}{\sigma_{xy}}$$
 [8, 9];

отсюда
$$\beta_{\chi 1}=0.77,\quad \beta_{\chi 2}=0.168;$$
 $d_{\chi 1}=0.86\cdot 0.77=0.602,$ $d_{\chi 2}=0.71\cdot 0.168=0.119.$

Изменение ОФ обеспечивает 60,2 % вариации ВРП, а изменение численности занятых - лишь 11,9 % вариации ВРП.

Множественный коэффициент детерминации (коэффициент корреляции в квадрате) показывает, какая доля вариации результативного признака обусловлена изменением факторных признаков, входящих в многофакторную регрессионную модель: $R^2_{vx1} = 0.74$,

 $R^2_{yx2} = 0,50.$ Эти показатели в модели более однородные. Для более точной оценки влияния каждого фактора на результативный показатель используется Q-коэффициент, определяемый по формуле:

$$Q_{xi} = \mathcal{Y}_{xi} \cdot v_{xi}$$
 [8, 9],

 $\dot{Q}_{xi} = \dot{\Im}_{xi} \cdot v_{xi}$ [8, 9], где v_{xi} - коэффициент вариации факторного признака.

$$v_{x1} = \frac{\sigma_{x1}}{\overline{x}_1} \cdot 100 \% = \frac{109.1}{234} \cdot 100 \% =$$

= 46,6 %
$$v_{x1} = \frac{38,8}{125,1} \cdot 100 \% = 31 \%;$$

отсюда
$$Q_{xi} = \Im_{xi} \cdot v_{xi} = 1,07 \cdot 0,4665 = 0,499, Q_{x2} = 0,28 \cdot 0,31 = 0,087.$$

В данной модели влияние второго фактора является более существенным, он определяет почти половину изменения результативного признака, поэтому важнейшим фактором повышения эффективности промышленного производства является модернизация основных фондов, но она требует и соответствующую кадровую базу.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В настоящее время положение промышленности ЦФО довольно сложное. Несмотря на положительную динамику ее развития во многих административных областях округа, в отрасли существуют системные проблемы, которые сами субъекты решить пока не в состоянии. Наиболее



важной экономической проблемой, выявленной при математическом моделировании развития промышленности ЦФО за 2015 год, является низкий уровень ее конечной эффективности (объем ВДС) во многих регионах (см. рис. 4).

Наиболее высокая эффективность функционирования промышленности в настоящее время свойственна областям Центрального Черноземья, где имеется в наличии высокопроизводительная и выгодная пищевая промышленность, а в Курской и Белгородской областях — за счет

КМА. Минимальные показатели отношения фактического объема ВДС к расчетному объему наблюдаются в разных по уровню развития регионах: Ивановская область — депрессивная, в Тверской области — средний уровень промышленного производства, для Калужской области характерен высокий уровень объема промышленной продукции на 1 чел. (см. рис. 5).

В Ивановской области наблюдается не только откровенно теневая экономика, особенно в легкой промышленности, что значительно (по нашим оценкам — минимум в 1,5 раза) снижает объем добавленной стоимости промышленного производства региона, но и низкая прибыльность промышленности области. В 2015 году убыточность обрабатывающих отраслей в целом была 1,3 %, а в текстильной и швейной отраслях – 37 %.

В Калужской области преобладали производства с низким уровнем добавленной стоимости (сборка в машиностроении – главной отрасли промышленности), поэтому величина ВДС к объему промышленного производства составила минимальный

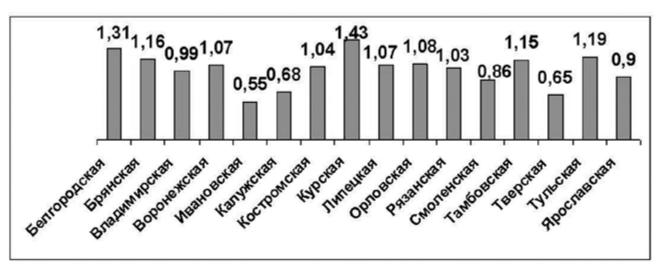


Рисунок 4 – Отношение фактического объема ВДС к расчетному, ед. Figure 4 – The ratio of the actual GVA volume to the calculated, unit

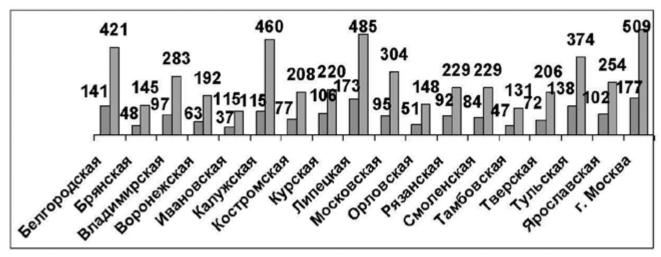


Рисунок 5 – Объем промышленной продукции и ДВС на 1 чел. в 2015 г. (тыс. руб.) Источник: построен по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. // Росстат. М., 2016. 1326 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. М., 2017. 1402 с.)

Figure 5 - The volume of industrial products and engines for 1 person in 2015 (thousand rubles)



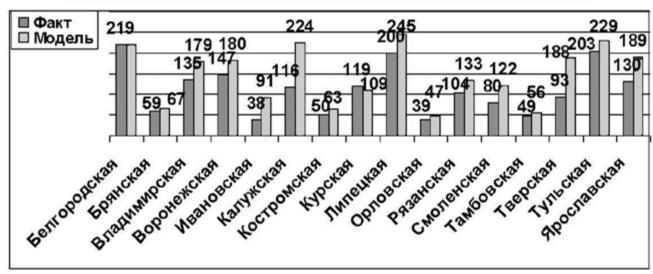


Рисунок 6 – Расчетная и фактическая ВДС (млрд руб.) Figure 6 – Estimated and actual GVA (billion rubles)

показатель в ЦФО — 0,250, при среднем для округа показателе — 0,343. Кроме того, создание в области большого числа особых экономических зон различного уровня с облегченным режимом налогообложения в начальный период их развития снижает налоговый потенциал региона.

В Курской области за счет Михайловского ГОКа величина ВДС максимальна – 0,483.

Для Тверской области, где ведущей отраслью является малоэффективное машиностроение (27,8 % объема промышленного производства региона в 2015 году), убыточность в целом составила 0.2%. Основной проблемой здесь является большой износ основных фондов, высокая доля «пожилого» (свыше 40 %) и полностью изношенного оборудования (16 %), а также высокий возраст и недостаточная квалификация инженернотехнических и рабочих кадров, что в значительной степени уменьшает их эффективность. Поэтому отдача от использования ОФ и кадров в ЦФО в большинстве регионов низкая.

Используя нашу модель, можно рассчитать абстрактные показатели развития промышленного производства регионов ЦФО на основе идеальной модели – Белгородской области (см. рис. 6).

Вклад добавленной стоимости в ВРП регионов в этом случае значительно вырос бы почти во всех областях, особенно - Ивановской и Тверской. В целом по 16 областям ЦФО ВДС увеличилась бы с 1781 млрд руб. до 2341 млрд руб., или на 24 %. При этом низкая прибыльность уменьшает инвестиционную привлекательность промышленности для внешних источников, ухудшает технико-экономические факторы производства, что не способствует повышению устойчивости регионов.

В регионах Центрального федерального округа простой низкотехнологичный бизнес (строительство, торговля, транспорт, растениеводство) по сравнению даже с инновационными отраслями промышленности имеет большую прибыль (причем в строительстве и торговле высока доля теневой экономики), что не стимулирует массовое развитие высокотехнологичного бизнеса именно с экономической точки зрения, а также отрицательно сказывается на ВРП. ВДС в торговле 16 регионов ЦФО составила лишь 949,7 млрд руб., что почти в два раза меньше по сравнению с ВДС промышленности, при почти такой же численности занятых -1736,1 тыс. чел. в 2015 году.

Первичные и вторичные отрасли, прежде всего — промышленность, определяют внутренний потенциал социально-экономического развития регионов. Этот потенциал в большинстве из них не обеспечивает устойчивого развития ЦФО. В настоящее время в Центральном федеральном округе только Белгородская область имеет некоторые возможности инвестиционно-инновационного развития на основе собственных ресурсов (см. табл. 2).

В целом в ЦФО (без Московской агломерации) остаток ВРП (за вычетом конечного потребления) за 2010-2015 годы (4918,1 млрд руб.) был ниже уровней валового накопления основного капитала и инвестиций – 7549,4 млрд руб. и 7474,9 млрд руб. соответственно. Особенно тяжелая ситуация в Брянской и Ивановской областях, которые не обеспечивают даже собственного потребления, а также в Воронежской, Смоленской, Тамбовской и Тверской областях. Поэтому в этих и других регионах за счет саморазвития невозможно перейти не только к инновационному, но и к инвестиционному развитию всех отраслей хозяйства. Полностью обеспечить воспроизводство материальных структур (на различных уровнях функционирования)





Таблица 2 Распределение ВРП, накопления основного капитала и инвестиций за 2010–2015 гг. (млн руб.) Table 2 Distribution of Gross regional product, accumulation of fixed capital and investments for 2010–2015 (million rubles)

ВРП	Конечное потребление	Доля потребления	Сбережение	Валовое накопление	Инве-
_	домашних хозяйств	в ВРП (в %)	и накопление	основного капитала	стиции
Белгородская	1828,0	54,9	1498,8	794,5	756,4
Брянская	1403,2	111,3	-142,4	323,4	325,7
Владимирская	1476,3	83,7	288,4	384,8	381,7
Воронежская	3160,1	89,3	377,9	1194,1	1185,3
Ивановская	1050,8	122,7	-194,7	190,0	183,8
Калужская	1276,7	76,8	386,0	505,3	538,4
Костромская	655,1	83,0	133,9	150,0	131,0
Курская	1287,2	81,7	288,6	384,6	390,2
Липецкая	1489,8	74,4	511,5	634,4	630,3
Московская	12 293,1	82,7	257,6	3331,7	3217,2
Орловская	808,0	86,7	124,9	233,7	235,3
Рязанская	1235,3	80,3	302,8	350,0	350,8
Смоленская	1110,3	88,5	144,8	336,8	329,7
Тамбовская	1216,6	87,7	170,8	537,3	531,7
Тверская	1523,0	89,7	175,6	505,4	495,4
Тульская	1779,9	86,2	284,7	539,3	525,2
Ярославская	1473,6	72,2	566,6	485,9	484,0
г. Москва	37 298,3	55,6	29 820,3	8736,0	7307,9
ЦФО	72 365,2	66,0	37 314,8	19 616,8	18 000,0
Московская агломерация	49 591,4	60,5	30 077,9	12 067,7	10 525,1
ЦФО (16 рег.)	22 773,9	82,2	4918,1	7549,4	7474,9
ВРП РФ	212 874,8	68,4	98 419,6	77 356,8	74 023,9

Источник: составлено по (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. // Росстат. М., 2016. 1326 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. // Росстат. М., 2017. 1402 с.)

за счет внутренних источников в ЦФО способны лишь Белгородская, Костромская, Ярославская области, город Москва и округ в целом. За 2010-2017 гг. (особенно в последние годы) развитие экономики большинства субъектов РФ проходило в условиях острого недостатка финансов, что ухудшает их возможности перехода к устойчивому развитию.

На данной стадии развития рост объема инвестиций в России, даже с учетом ресурсов всего ВВП страны, недостаточен для того, чтобы обеспечить переход к экономическому росту большинства отраслей. Промышленность не может конкурировать за инвестиции с простым бизнесом, что ведет к асимметрии и деиндустриализации экономики. Торговля отнимает значительную часть ВДС у промышленности (розничные цены в 2-6 раз выше

цен производителей), уменьшает ВРП регионов в целом, переводя значительную часть добавленной стоимости в теневую сферу. Более высокая доходность простого бизнеса привлекает к нему большую часть инвестиционного капитала и одновременно повышает его стоимость для других (менее эффективных) отраслей [7, 13, 14]. Поэтому необходимо создание экономического механизма реиндустриализации ЦФО и страны.

Устойчивое развитие всех регионов требует реиндустриализации их экономики до уровня сбалансированного состояния отраслей хозяйства и высокой реальной занятости населения, так как отрасли промышленности дают значительный мультипликативный эффект и в этой сфере общества. Именно в промышленности и сельском хозяйстве формируются начальные основные

звенья цепочек занятости. Для достижения устойчивого состояния Центрального федерального округа необходимо создание локомотивов развития на основе крупнейших предприятий, способных обеспечить импортозамещение и крупный потребительский спрос на промышленную продукцию. Поэтому государство должно или развивать стратегически необходимые отрасли за счет федеральных ресурсов, или обеспечить экономические преимущества для них.

Для исследования достижения устойчивого состояния ЦФО необходимо развитие теории и практики математического моделирования факторов развития главных отраслей хозяйства регионов, разработка научно-методических положений оптимизации их сбалансированного функционирования.



Список использованной литературы:

- 1. Давнис В.В. Адаптивное прогнозирование: модели и методы / В.В. Давнис. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1997. 196 с.
- 2. Зеленцова С.Ю. Многомерное адаптивно-имитационное моделирование в системе прогнозирования социально-экономического развития региона / С.Ю. Зеленцова, В.Е. Кирьянчук, А.Э. Крупко // Вестник Воронежского госуниверситета. Сер. : Экономика и управление. − 2006. − № 1. − С. 148-154.
- 3. Клоцвог Ф.Н. Макроструктурные модели инструмент народохозяйственного прогнозирования / Ф.Н. Клоцвог, В.А. Костин // Проблемы прогнозирования. 2004. № 6. С. 17-28.
- 4. Гранберг А.Г. Экономико-математические исследования многорегиональных систем / А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын // Регион: экономика и социология. − 2008. − № 2. − С. 120-150.
- 5. Лексин В.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. М.: ЛКИ, 2007. 368 с.
- 6. Крупко А.Э. Моделирование и прогнозирование устойчивого развития муниципальных образований ЦЧР / А.Э. Крупко. Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2014. 176 с.
- 7. Крупко А.Э. Проблемы и угрозы устойчивого развития промышленной системы Воронежской области / А.Э. Крупко, Р.Е. Рогозина, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2017. № 10. С. 41-51.
- 8. Теория статистики : учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова ; под ред. Р.А. Шмойловой. 5-е изд. М.: Финансы и статистика, 2014. 656 с.
- 9. Фетисов Ю.М. Многомерный корреляционно-регрессионный анализ : учеб. пособие / Ю.М. Фетисов, А.Э. Крупко. Воронеж, 2015. 88 с.
- 10. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона / Т.В. Ускова. Вологда: Изд-во ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.
- 11. Чалик А.В. Корреляционно-регрессионный анализ валового регионального продукта Ярославской области / А.В. Чалик, А.Ю. Мудревский // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 6 (60), Ч. 1. С. 52-56.
- 12. Черкашин А.К. Гомология и гомотопия географических систем / А.К. Черкашин, Е.А. Истомина, И.Н. Владимиров, А.В. Мядзелец, С.И. Мясникова, С.В. Солодянкина, И.Е. Трофимова, А.А. Фролов. Новосибирск: Гео, 2009. 351 с.
- 13. Шульгина Л.В. Управление экономической устойчивостью промышленных предприятий / Л.В. Шульгина, В.В. Гасилов, А.Н. Сова. Воронеж: Изд-во ВГТА, 2010. 168 с.
- 14. Шульгина Л.В. Структуры устойчивого развития национальной экономики России / Л.В. Шульгина, Р.Ф. Тамаев // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2012. − № 4. − С. 5-9.

References:

- 1. Davnis V.V. *Adaptivnoe prognozirovanie: modeli i metody* [Adaptive Prediction: Models and Methods]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University, 1997. 196 p. (Rus.)
- 2. Zelentsova S.Yu., Kir'yanchuk V.E., Krupko A.E. Multidimensional adaptive-imitation modeling in the system of forecasting the social and economic development of the region. *Vestnik Voronezhskogo gosuniversiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of the Voronezh State University. Ser.: Economics and Management*, 2006, no. 1, pp. 148-154. (Rus.)
- 3. Klotsvog F.N., Kostin V.A. Macro-structural models an instrument of economic forecasting. *Problemy prognozirovaniya = Problems of forecasting*, 2004, no. 6, pp. 17-28. (Rus.)
- 4. Granberg A.G., Suslov V.I., Suspitsyn S.A. Economic and Mathematical Research of Multiregional Systems. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2008, no. 2, pp. 120-150. (Rus.)
- 5. Leksin V.N., Shvetsov A.N. *Gosudarstvo i regiony. Teoriya i praktika gosudarstvennogo regulirovaniya territorial'nogo razvitiya* [State and Regions. Theory and practice of state regulation of territorial development]. Moscow: LKI Publ., 2007. 368 p. (Rus.)
- 6. Krupko A.E. *Modelirovanie i prognozirovanie ustoichivogo razvitiya munitsipal'nykh obrazovanii TsChR* [Modeling and forecasting of sustainable development of municipalities TCHR]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State Pedagogical University, 2014. 176 p. (Rus.)
- 7. Krupko A.E., Rogozina R.E., Shul'gina L.V. Problems and threats to the sustainable development of the industrial system of the Voronezh Region. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2017, no. 10, pp. 41-51. (Rus.)
- 8. Shmoilova R.A., Minashkin V.G., Sadovnikova N.A., Shuvalova E.B. *Teoriya statistiki*: Uchebnik [Theory of statistics: Textbook]. Moscow: Finansy i statistika Publ., 2014. 656 p. (Rus.)
- 9. Fetisov Yu.M., Krupko A.E. *Mnogomernyi korrelyatsionno-regressionnyi analiz*: Ucheb. posobie [Multidimensional correlation-regression analysis: Textbook]. Voronezh, 2015. 88 p. (Rus.)



- 10. Uskova T.V. *Upravlenie ustoichivym razvitiem regiona* [Management of sustainable development of the region]. Vologda: Publishing house of Institute for Social and Economic Development of the Territories of the Russian Academy of Sciences, 2009. 355 p. (Rus.)
- 11. Chalik A.V., Mudrevskii A.Yu. Correlation-regression analysis of the gross regional product of the Yaroslavl Region. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal = International Scientific and Research Journal*, 2017, no.6 (60), part. 1, pp. 52-56. (Rus.)
- 12. Cherkashin A.K., Istomina E.A., Vladimirov I.N., Myadzelets A.V., Myasnikova S.I., Solodyankina S.V., Trofimova I.E., Frolov A.A. *Gomologiya i gomotopiya geograficheskikh sistem* [Homology and homotopy of geographical systems]. Novosibirsk: Geo Publ., 2009. 351 p. (Rus.)
- 13. Shul'gina L.V., Gasilov V.V., Sova A.N. *Upravlenie ekonomicheskoi ustoichivost'yu promyshlennykh predpriyatii* [Management of economic stability of industrial enterprises]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State Technological Academy, 2010. 168 p. (Rus.)
- 14. Shul'gina L.V., Tamaev R.F. Structures of sustainable development of the national economy of Russia. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2012, no. 4, pp. 5-9. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

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

ФЕТИСОВ Юрий Михайлович – к.физ.-мат.н., доцент кафедры рекреационной географии, страноведения и туризма Воронежского государственного университета, e-mail: glomer-a@mail.ru

РОГОЗИНА Римма Евгеньевна – к.геогр.н., доцент кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Воронежского государственного университета, e-mail: root@geogr.vsu.ru

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

Yuri M. FETISOV – Cand. Sci. (Physical and Mathematical), Associate Professor of the Chair of Recreational Geography, Country Studies and Tourism of Voronezh State University, e-mail: glomer-a@mail.ru

Rimma E. ROGOZINA – Cand. Sci. (Geogr.), Associate Professor in the Chair of Geoecology and Environmental Monitoring of Voronezh State University, e-mail: root@geogr.vsu.ru

Статья поступила в редакцию 11.07.2018 г. Received 11.07.2018

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



РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

УДК: 542.936.4:594.38.4:664

ОБОСНОВАНИЕ УСЛОВИЙ ДЕГИДРАТАЦИИ ВИНОГРАДНОЙ УЛИТКИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О.С. Кусакина ^а, О.В. Перегончая ^b, И.А. Глотова ^c

Департамент аграрной политики Воронежской области, г. Воронеж, Россия ^а; Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия ^{b, c}

Аннотация: Проблема истощения сырьевой базы для получения мяса, животного белка, белковых продуктов исключительно важна, актуальна и требует особого внимания ученых и специалистов АПК. Изыскание новых ресурсов мясного и белкового сырья, изучение и использование нетрадиционных видов животных является одной из перспективных задач науки. В этой связи представляется особенно важным развитие новых отраслей сельского хозяйства, обеспечивающих население России мясом, белком, а также сырьем для биопереработки.

Особенности биохимического состава съедобной части улитки Helix pomatia, сезонный характер воспроизводства сырьевых источников в естественных условиях делают актуальной задачу исследования и разработки условий ее дегидратации как ключевого этапа в перспективной технологии переработки. Для исследования кинетических особенностей дегидратации мяса виноградной улитки Helix pomatia в работе были использованы методы инфракрасной абсорбционной спектроскопии и термического анализа. Полученные данные свидетельствуют о практически полном удалении воды из образца при высушивании до постоянной массы. Выявлены стадии дегидратации и проведен их кинетический анализ. Полученные в данной работе результаты подтверждают сложный характер превращений, сопровождающих сушку мяса виноградной улитки.

Ключевые слова: виноградная улитка, сушка, термолиз, ИК-спектроскопия, термогравиметрический анализ, дифференциальный термический анализ.

JUSTIFICATION OF THE CONDITIONS FOR THE DEAGRAPHY OF THE GRAPE SINK AT THE DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE FOOD TECHNOLOGIES

O.S. Kusakina a, O.V. Peregonchaya b, I.A. Glotova c

Department of Agrarian Policy, Voronezh Region, Voronezh, Russia ^a; Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russia ^{b, c}

Abstract: The problem of depletion of raw materials for the production of meat, animal protein, protein products is extremely important, relevant and requires special attention of scientists and specialists of the agro-industrial complex. The search for new resources of meat and protein raw materials, the study and use of non-traditional animal species is one of the most promising tasks of science. In this regard, it seems particularly important to develop new branches of agriculture that provide the population of Russia with meat, protein, and raw materials for bioprocessing.

The peculiarities of the biochemical composition of the edible part of the Helix pomatia cochlea, the seasonal nature of the reproduction of raw materials in natural conditions make it urgent to study and develop the conditions for its dehydration as a key stage in advanced processing technology. To study the kinetic features of the dehydration of the meat of the grape snail Helix pomatia, infrared absorption spectroscopy and thermal analysis were used in this study. The data obtained indicate a virtually complete removal of water from the sample when dried to constant weight. The stages of dehydration are revealed and their kinetic analysis is carried out. The results obtained in this study confirm the complex nature of the transformations accompanying the drying of the meat of the grape snail. **Keywords:** grape snail, drying, thermolysis, IR spectroscopy, thermogravimetric analysis, differential thermal analysis.



ВВЕДЕНИЕ

Конституция Российской Федерации гласит, что каждый человек имеет право на жизнь и что человек является высшей ценностью государства. Здоровый человек, безусловно, есть залог сильного государства. Здоровье и качество жизни человека находятся в прямой зависимости. Маркерами здоровья являются многие показатели, например, в какой степени исполняются функции головного мозга, каково снабжение энергией мышечных тканей, каков уровень иммунитета, как проходят метаболические процессы, как реализована репродуктивная функция и многое другое [1]. Важное значение имеют индикаторы обеспеченности организма человека аминокислотами. Часть аминокислот здоровый организм человека способен синтезировать сам (незаменимые аминокислоты), а часть он получает вместе с пищей (заменимые аминокислоты).

Мясное сырье как источник пищи по своему составу и свойствам исследователи относят к натуральному функциональному пищевому продукту [2]. При этом проблема истощения сырьевой базы для получения мяса, животного белка, белковых продуктов исключительно важна, актуальна и требует особого внимания ученых и специалистов АПК. Изыскание новых ресурсов мясного и белкового сырья, изучение и использование нетрадиционных видов животных является одной из перспективных задач науки. В этой связи представляется особенно важным развитие новых отраслей сельского хозяйства, обеспечивающих население России мясом, белком, а также сырьем для биопереработки.

Особенности биохимического состава съедобной части улитки Helix pomatia, сезонный характер воспроизводства сырьевых источников в естественных усло-

виях делают актуальной задачу исследования и разработки условий ее дегидратации как ключевого этапа в перспективной технологии переработки.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Для исследования закономерностей теплового воздействия на структуру внутри - и межмолекулярных связей белковых компонентов мясного сырья виноградной улитки Helix pomatia использовали метод инфракрасной абсорбционной (ИК) спектроскопии. При подготовке образцов мяса улитки к исследованиям их термостатировали до постоянной массы при разных температурах в диапазоне от 30 до 105 °C. Затем по методике [3] готовили таблетки с КВr в соотношении 1:50. Спектрограммы записывали на спектрометре ИКС-29 с интегрирующей сферой в области 4000-650 см⁻¹.

Термические превращения мяса улитки исследовали с помощью системы STARE компании Mettler-Toledo для термогравиметрического (ТГ) анализа и дифференциального термического анализа (ДТА). Измерения проводили в диапазоне температур от 22 до 400 °C при скорости нагрева 15 град/мин в атмосфере воздуха. Масса навески для термического анализа составляла 14,29 мг. Для выяснения кинетических закономерностей удаления воды из мяса улиток в неизотермических условиях помимо методов ТГ и ДТА использовали метод дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК). Исследования проводили на приборе синхронного термического анализа модели STA 449 F3 Jupiter в алюминиевом тигле с проколотой крышкой, измерения проводились в среде азота класса 5,0 (расход газа 20 мл/мин) в интервале температур от 25 до 200 °C со скоростью нагрева 2 град/мин, масса навески составляла 11,81 мг.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Мясо виноградной улитки Helix pomatia содержит до 70 % белка в пересчете на сухое вещество, богатого такими незаменимыми аминокислотами, как лейцин (0,90 мас.%), треонин (0,40 мас.%), а также валин, изолейцин, лизин, метионин, фенилаланин. Актуально, особенно для детского питания, присутствие аргинина (0,90 мас.%) и гистидина (0,49 мас.%). Мясо улиток богато также заменимыми аминокислотами – глутаминовой (1,03 мас.%), аспаргиновой (0.78 мас.%) кислотами, пролином (0,80 мас.%), глицином (0,65 мас.%), серином (0,37 мас.%), а также тирозином, аланином, цистином [4].

В кулинарии мясо улитки давно известно, но проблема в том, что традиционный способ его употребления, т. е. после варки, приводит к снижению биологической ценности продукта. При разработке перспективных пищевых технологий переработки мяса виноградной улитки учитывали тот факт, что мясо улитки является продуктом высокой влажности, массовая доля воды в его структуре составляет около 80 %. Основным подходом к решению задачи сохранения биологической ценности продукта является снижение активности воды путем обезвоживания в процессе сушки.

От условий осуществления процесса сушки зависят важнейшие качественные показатели продукта переработки объектов гелицекультуры. Правильностью выбора режимов сушки определяются пищевая, биологическая ценность, показатели качества продукта как результат структурно-механических, биологических и физико-химических преобразований веществ, входящих в состав объекта сушки.

Для эффективной реализации процесса сушки мяса улитки необходимо изучить механизм и кинетику процессов, протекающих в образце при повышении



температуры. Закономерности теплового воздействия на мясное сырье исследовали методами инфракрасной абсорбционной спектроскопии и термического анализа.

Термолиз пищевого сырья сопровождается его дегидратацией, а также существенными изменениями химического состава, физико-химических характеристик и механических свойств, что, в свою очередь, сказывается на функциональных свойствах продуктов и условиях их хранения. Происходит термический распад биологически ценных компонентов, в том числе и основных питательных веществ белков, жиров, углеводов [5-7]. Представленная на рисунке 1 дериватограмма образца мяса виноградной улитки Helix pomatia, снятая в интервале температур 22-400 °C, иллюстрирует этапы протекания термолиза.

Термогравиметрическая кривая (рис. 1, кривая 1) демонстрирует два этапа удаления летучих компонентов образца, входящих в состав и образующихся в результате термолиза. Дифференциальная термоаналитическая кривая (рис. 1, кривая 2) характеризует изменение температуры образца относительно температуры эталона. Экстремумы на этой кривой соответствуют протеканию эндотермических процессов и сопровождаются потерей массы. Первый из них протекает в интервале температур 96-128 °C с экстремумом при 104,4 °С и, вероятно, связан с дегидратацией. Второй этап потери массы происходит при температурах 268-302 °С (экстремум при 301 °С), соответствующих температурам разрушения пептидных связей, разложения аминокислот и других органических компонентов [5, 7]. Сложный вид кривой ДТА на рисунке 1, соответствующий первому этапу термолиза, связан с наложением разных тепловых превращений, протекающих в условиях быстрого нагрева.

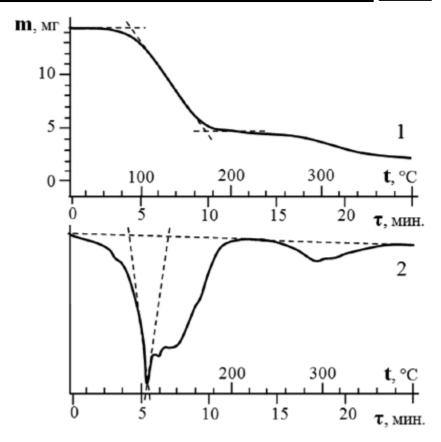


Рисунок 1 – Дериватограмма мяса виноградной улитки Helix pomatia в интервале температур 22-400 °C:

1 - кривая ТГ, 2 - кривая ДТА

Figure 1 – Derivatogram of grape snail Helix pomatia meat in the temperature range 22–400 °C:

1 – TG (thermogravimetric analysis) curve, 2 – DTA (differential thermal analysis) curve

Представляло интерес исследовать механизм и кинетику процессов, протекающих в образце в условиях, более приближенных к равновесным.

Рисунок 2 демонстрирует кривые потери массы (ТГ) и изменения температуры образца, а также их дифференциальные формы (ДТГ, ДСК, dДСК), снятые при малой скорости нагрева 2 град/мин. В интервале температур 30-107 °C снижение массы образца связано с удалением воды (рис. 2, кривая 1). Тепловые превращения, протекающие в данном температурном интервале, отражены на кривой ДСК (рис. 2, кривая 3) эндотермическим максимумом при 82,6-98,6 °C. Суммарный тепловой эффект тепловых превращений характеризуется величиной площади комплексного пика

на кривой 3, равной 122,9 кДж/г. При учете общего влагосодержания образца 81,09 % и пересчете на 1 моль удаляемой воды тепловой эффект составляет 17,96 кДж/моль. Сравнивая полученные данные с теплотой испарения воды 44 кДж/моль, можно сделать вывод о наблюдаемом эндотермическом эффекте как совокупности проявления различных процессов, сопровождающих дегидратацию образца, таких как денатурация, конформационные, фазовые превращения белка и т. д.

Метод ИК-спектроскопии хорошо зарекомендовал себя в исследованиях гидратации как низкомолекулярных веществ, например, аминокислот [8], так и полимеров [9-11]. На рисунке 3 приведены ИК спектры образцов,



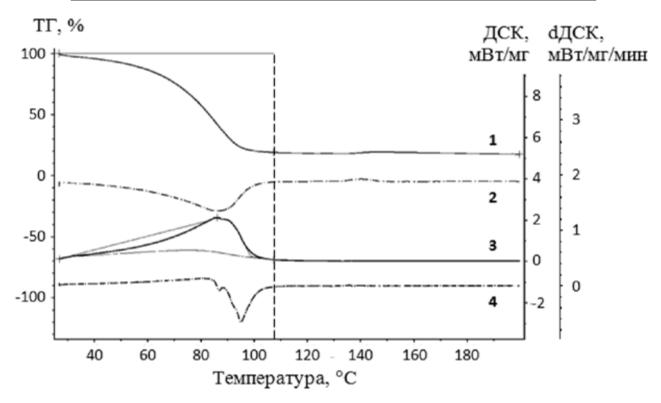


Рисунок 2 – Дериватограмма мяса виноградной улитки Helix pomatia: 1 – кривая ТГ, 2 – кривая ДТГ, 3 – кривая ДСК, 4 – кривая dДСК Figure 2 – Derivatogram of grape snail Helix pomatia:

1 – TG (thermogravimetric analysis) curve, 2 – DTG curve, 3 – DSC (differential scanning calorimetry) curve, 4 – dDSC curve

снятые при разной температуре высушивания до постоянной массы.

В области электромагнитного спектра 3000-3700 см⁻¹ отмечается отсутствие характерных для межмолекулярных взаимодействий молекул воды полос поглощения валентных колебаний связи О-Н, что свидетельствует о практически полном удалении воды из образцов при высушивании до постоянной массы. На всех спектрограммах образцов после высушивания соответственно при 30, 40 и 50 °C наблюдается широкий максимум поглощения в области 3280 см⁻¹ (рис. 3), характерный для колебаний растяжения связи N-H. Присутствие данной полосы поглощения в спектре может говорить о существовании β -слоев вторичной структуры белка [12]. Повышение температуры сушки до 60 °C приводит к существенному уменьшению и сдвигу максимума до 3273 см⁻¹, а

при температурах 70 и 105 °С данная полоса полностью исчезает (рис. 3). Наблюдаемое спектральное поведение свидетельствует о частичном разрушении β -слоев в интервале температур 50-60 °С , а также о нарушении нативной структуры белка при высоких температурах.

Наблюдаемые в спектральном диапазоне амид III (1350-1200 см⁻¹) полосы поглощения крайне чувствительны к изменениям вторичной структуры белка и являются, главным образом, результатом проявления деформационных колебаний в плоскости связи N-Н и деформационного колебания растяжения связи C-N. Полоса поглощения 1236 см-1 на спектрограммах образцов, высушенных при 30 и 40 °C, подтверждает существование β -слоев в нативной структуре белка (рис. 4). При повышении температуры сушки происходит частичная денатурация белковой структуры

образца, сопровождающаяся разрушением межмолекулярных водородных связей. Это отражается в спектральном поведении образцов, высушенных при 70 и $105\,^{\circ}$ С, где присутствует только полоса $1330\,$ см⁻¹, соответствующая существованию белков только в форме α -спирали (рис. 3).

Не меньший интерес при интерпретации спектров белковых молекул имеют частоты валентных колебаний связи С = О $(vmax \sim 1650-1630 cm^{-1})$ — полоса амид I, а также деформационных колебаний N-H в амидной группе $(vmax \sim 1520-1550 cm^{-1}) - полоса$ амид II, которые не претерпевают существенных изменений при нагревании образцов в исследуемом температурном интервале. Это свидетельствует о сохранении первичной структуры белка. Однако относительное уменьшение интенсивности полосы амид II в спектрах образцов может свидетельствовать о деградационных



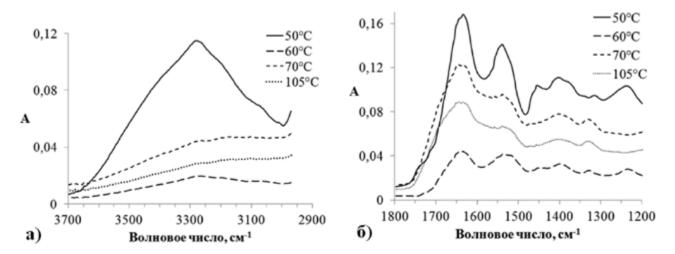


Рисунок 3 – Спектральные характеристики образцов мяса виноградной улитки Helix pomatia после высушивания при разных температурах

Figure 3 – Spectral characteristics of meat samples of grape snail Helix pomatia after drying at different temperatures

изменениях в структуре боковых цепей аминокислотных остатков, происходящих при высоких температурах (70 и 105 °C).

Использование методов термического анализа апробировано на разных объектах полимерного строения [13, 14], в том числе и пищевых продуктах [9, 15].

Небольшой температурный интервал теплового превращения (до 100 градусов), невысокая скорость нагрева позволяют применить для описания мяса виноградной улитки положения изотермической кинетики. Метод, основанный на зависимости степени превращения вещества

(a) от времени (τ), используют для оценки механизма и величины кинетических параметров процесса удаления воды из фазы исследованных образцов [14, 15]. Величину степени превращения рассчитывали по кривым потери массы образца ТГ (рис. 2, кривая 1) как отношение количества

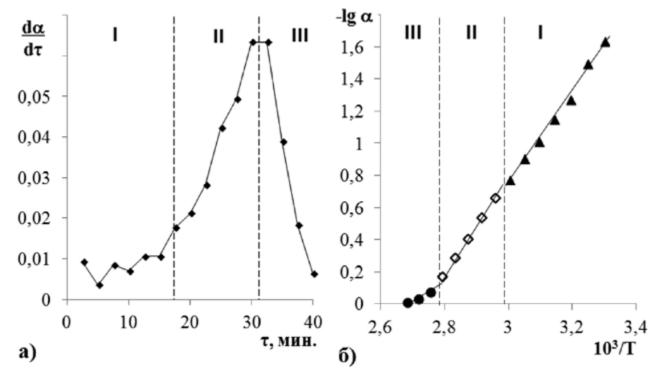


Рисунок 4 – Кинетические зависимости: a) зависимость скорости дегидратации ($d/d\tau$) от времени термолиза (τ); б) зависимость степени превращения (a) от температуры (T, K). I-III – стадии термолиза Figure 4 – Kinetic dependencies: a) the dependence of the dehydration rate ($d/d\tau$) on the thermolysis time (τ); b) the dependence of the degree of conversion (a) on the temperature (T, K). I-III – the thermolysis stage





удаленной при данной температуре воды к общему количеству удаляемого компонента.

На рисунке 4 представлены зависимости скорости дегидратации образца da/d τ от времени термолиза (рис. 4, a) и -lg а от величины обратной температуры (1/T), представленной на рисунке 4, б. Ход кривых демонстрирует три этапа в процессе дегидратации образцов. Каждый этап характеризуется удалением молекул воды с близкой кинетической активностью.

Информацию о механизме и кинетических параметрах стадий процесса удаления воды получали с использованием закономерностей кинетики твердофазных превращений [6, 7, 15]. Для каждой стадии дегидратации выбирали кинетическое уравнение в соответствии с наиболее вероятным механизмом ее протекания с использованием формальных механизмов гетерогенных процессов, по методике, изложенной в работе [15]. Полученные для каждого кинетического уравнения значения tgj (j – угол наклона прямой к оси абсцисс) и коэффициента корреляции для функции g(a) в области линейности использовали для выбора наиболее подходящей кинетической функции. Эффективную энергию активации каждой стадии дегидратации Ea, кДж/моль, рассчитывали по методу Ахары и Шарпа, исходя из величин tgj по формуле $Ea = 2,3R \cdot tgj$. Вид функции g(a) и значения эффективной энергии активации указаны в таблице.

Результаты, представленные в таблице, демонстрируют постоянство лимитирующей стадии на каждом этапе дегидратации мяса виноградной улитки Helix pomatia, которая описывается кинетическим уравнением процесса зародышеобразования.

На первом этапе дегидратации в интервале температур 30-60 °С происходит удаление наиболее кинетически активных молекул воды, обладающих ма-

Кинетические параметры процесса дегидратации мяса виноградной улитки Helix pomatia Table

Kinetic parameters of the dehydration process of grape snail meat Helix pomatia

Стадии	ΔT	Δα	m	g(a)	Ea
	30-60	0-0,167	13,6	[-lg(1-a)]1/4	13,8
	60-85	0,167-0,678	41,4	[-lg(1-a)]1/4	27,6
	85-105	0,678-0,995	25,7	[-lg(1-a)]1/4	51,4

Примечание: ΔT – интервал температур, °C;

 Δa – интервал степени превращения;

m — масса воды, удаляемой на стадии дегидратации, % от массы образца; g(a) — вид кинетического уравнения процесса;

Еа – энергия активации, кДж/моль

лой степенью ассоциации. Этот факт подтверждается низким значением энергии активации 13,8 кДж/моль. Вторая стадия, протекающая в интервале температур 60-85 °C, сопровождается увеличением эффективной энергии активации в два раза, до значения 27,6 кДж/моль, что говорит о разрушении межмолекулярных водородных связей как между молекулами воды, так и в структуре белковых молекул. На этом этапе происходит удаление основной массы воды, а также разрушение нативной структуры белковых молекул. Повышение температуры термолиза до 105 °C приводит к удалению наиболее прочно связанных друг с другом и с материалом образца молекул воды, а также развитию процесса денатурации белка и термического разложения органических компонентов, вследствие чего эффективная энергия активации возрастает до 51,4 кДж/моль.

Использование методов термического анализа в сочетании с ИК-спектроскопией позволяет установить природу химических и физико-химических процессов, сопровождающих термолиз пищевых продуктов, и проанализировать кинетику их протекания. Полученные в данной работе результаты подтверждают сложный характер превращений, сопровождающих сушку мяса виноградной улитки. Исследование методом ИК-спектроскопии пока-

зало, что нагревание образцов до 60-70 °C не сопровождается изменением их белковой структуры. Термолиз при более высоких температурах приводит к разрушению вторичной структуры белка и частичному разложению органических компонентов. Математическая обработка данных, полученных термогравиметрическим методом, позволила провести кинетический анализ дегидратации продукта. Определен формальный механизм процесса, который исключает влияние химических и диффузионных затруднений на скорость протекания термолиза. Вычисленные значения эффективных энергий активации для выявленных стадий дегидратации закономерно возрастают по мере увеличения теплового воздействия при постепенном удалении воды из образцов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мясо виноградной улитки Helix pomatia, богатое белками (до 70 % на сухое вещество), включающими такие ценные аминокислоты, как аргинин, лейцин, аспаргиновая и глутаминовая кислоты, является перспективным сырьем для биопереработки. Использование гелицекультур как нетрадиционных объектов сельскохозяйственного воспроизводства является перспективным направлением развития пищевых технологий. В силу высокой влажности (около



80 мас.%) комплексная переработка виноградной улитки предполагает ее дегидратацию, одним из распространенных способов которой является конвективная сушка. Поэтому исследование термолиза мяса виноградной улитки, в ходе которого протекает целый комплекс биохимических, пиролитических и физико-химических процессов, в настоящее время является актуальным. В данной работе было проведено выявление механизма и кинетики процессов, протекающих при термолизе в мясе виноградной улитки Helix pomatia. Практически полное удаление воды при высушивании образцов до постоянной массы при любой исследо-

ванной температуре позволяет рекомендовать конвективную сушку как эффективный метод дегидратации мяса виноградной улитки Helix pomatia при температурах, не превышающих 70 °C.

Экспериментальные исследования были проведены на базе центров коллективного пользования ВГУ и ВГУИТ.

Список использованной литературы:

- 1. Михайлова Л.А. Нутритивный статус и его значение в оценке здоровья детей и подростков. Лабораторные маркеры нутритивного статуса / Л.А. Михайлова, С.В. Ларина, Б.В. Нимаева // Забайкальский медицинский журнал. − 2017. − № 2. − С. 16-25.
- 2. Лисицын А.Б. Современные тенденции развития индустрии функциональных пищевых продуктов в России и за рубежом / А.Б. Лисицын, И.М. Чернуха, О.И. Лунина // Теория и практика переработки мяса. − 2018. − № 1. − С. 29-44.
- 3. Инфракрасная спектроскопия ионообменных материалов / В.А. Углянская, Г.А. Чикин, В.Ф. Селеменев, Т.А. Завьялова. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1989. 208 с.
- 4. Раковина виноградной улитки Helix pomatia как источник биологически значимых элементов в функциональном питании / И.А. Глотова, О.С. Кусакина, С.В. Шахов, В.Н. Куралесина // Международный студенческий научный вестник. − 2015. − № 3-3. − С. 348-349.
- 5. Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова, В.В. Колпакова, И.С. Витол, И.Б. Кобелева. СПб.: ГИОРД, 2012. 672 с.
 - 6. Шестак Я. Теория термического анализа / Я. Шестак. М.: Мир, 1987. 456 с.
 - 7. Розовский А.Я. Кинетика топохимических реакций / А.Я. Розовский. М.: Химия, 1974. 256 с.
- 8. Купцов А.Х. Фурье-КР и Фурье-ИК спектры полимеров / А.Х. Купцов, Г.Н. Житин. М.: Техносфера, 2013. 696 с.
- 9. Петюшев Н.Н. Дифференциально-термическая и термогравиметрическая оценка нативных и экструзионных картофельных крахмалов / Н.Н. Петюшев // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. − 2005. − № 4. − С. 114-119.
- 10. Жиброва Ю.А. Гидратация слабоосновного анионообменника MG-1 в основной и цитратной формах / Ю.А. Жиброва, А.Н. Зяблов, В.Ф. Селеменев // Журнал физической химии. ¬ 2008. ¬ Т. 82, № 5. ¬ С. 996-998.
- 11. ИК-спектроскопия в изучении гидратации слабоосновного анионообменника АН-31 / Ю.А. Жиброва, А.Н. Зяблов, М.П. Парфенова, В.Ф. Селеменев // Аналитика России: мат. II Всероссийской конференции с международным участием: к юбилею академика Ю.А. Золотова. Краснодар: Изд-во Кубанского государственного университета, 2007. С. 140.
 - 12. Дехант И. Инфракрасная спектроскопия полимеров: пер. с нем. / И. Дехант. М.: Мир, 1965. 210 с.
- 13. Елисеева Т.В. Термический анализ как метод исследования гидратации ионообменных мембран / Т.В. Елисеева, А.Н. Зяблов, Д.Л. Котова // Материалы XIV Международной конференции по химической термодинамике. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. С. 390.
- 14. Термогравиметрический анализ полимеров с молекулярным отпечатком валина / Е.С. Семилетова, А.Н. Зяблов, В.Ф. Селеменев, О.В. Дьяконова, С.А. Соколова // Сорбционные и хроматографические процессы. − 2012. − Т. 12, № 5. − С. 734-738.
- 15. Перегончая О.В. Исследование дегидратации образцов тритикалевой муки / О.В. Перегончая, Т.Н. Тертычная // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. − 2011. − № 4. − С. 72-75.

References:

- 1. Mikhailova L.A., Larina S.V., Nimaeva B.V. Nutritional status and its importance in assessing the health of children and adolescents. Laboratory markers of nutritional status. *Zabaikal'skii meditsinskii zhurnal* = *Transbaikal Medical Journal*, 2017, no. 2, pp. 16-25. (Rus.)
- 2. Lisitsyn A.B., Chernukha I.M., Lunina O.I. Modern trends in the development of the industry of functional food products in Russia and abroad. *Teoriya i praktika pererabotki myasa = Theory and practice of meat processing*, 2018, no. 1, pp. 29-44. (Rus.)



- 3. Uglyanskaya V.A., Chikin G.A., Selemenev V.F., Zav'yalova T.A. *Infrakrasnaya spektroskopiya ionoob-mennykh materialov* [Infrared spectroscopy of ion-exchange materials]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University, 1989. 208 p. (Rus.)
- 4. Glotova I.A., Kusakina O.S., Shakhov S.V., Kuralesina V.N. The shell of the grape snail Helix pomatia as a source of biologically significant elements in functional nutrition. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik* = *International Student Scientific Bulletin*, 2015, no. 3-3, pp. 348-349. (Rus.)
- 5. Nechaev A.P., Traubenberg S.E., Kochetkova A.A., Kolpakova V.V., Vitol I.S., Kobeleva I.B. *Pishchevaya khimiya* [Food Chemistry]. St. Petersburg: GIORD Publ., 2012. 672 p. (Rus.)
- 6. Shestak Ya. *Teoriya termicheskogo analiza* [Theory of Thermal Analysis]. Moscow: Mir Publ., 1987. 456 p. (Rus.)
- 7. Rozovskii A.Ya. *Kinetika topokhimicheskikh reaktsii* [Kinetics of topochemical reactions]. Moscow: Khimiya Publ., 1974. 256 p. (Rus.)
- 8. Kuptsov A.Kh., Zhitin G.N. *Fur'e-KR i Fur'e-IK spektry polimerov* [Fourier-Raman spectra and Fourier-IR spectra of polymers]. Moscow: Tekhnosfera Publ., 2013. 696 p. (Rus.)
- 9. Petyushev N.N. Differential thermal and thermogravimetric evaluation natively potato starches and extrusion. *Vestsi natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = News of the National Academy of Sciences of Belarus. Series of Agrarian Sciences*, 2005, no. 4, pp. 114-119. (Rus.)
- 10. Zhibrova Yu.A., Zyablov A.N., Selemenev V.F. Hydration weakly basic anion exchanger MG-1 mainly citrate and forms. *Zhurnal fizicheskoi khimii* = *Journal of Physical Chemistry*, 2008, vol. 82, no. 5, pp. 996-998. (Rus.)
- 11. Zhibrova Yu.A., Zyablov A.N., Parfenova M.P., Selemenev V.F. Infrared spectroscopy studies of hydration in the weakly basic anion exchanger AN-31. In: *Analitika Rossii*: Mat. II Vserossiiskoi Konf. s Mezhdunar. Uchastiem: k Yubileyu Akademika Yu.A. Zolotova [Analytics of Russia: Materials of II All-Russian Conference with International Participation: by the Anniversary of Academician Y.A. Zolotov]. Krasnodar: Publishing house of Kuban State University, 2007, p. 140. (Rus.)
- 12. Dekhant I. *Infrakrasnaya spektroskopiya polimerov* [Infrared spectroscopy of the polymers]. Moscow: Mir Publ., 1965. 210 p. (Trans. with German)
- 13. Eliseeva T.V., Zyablov A.N., Kotova D.L. Thermal analysis as a method to study the hydration ion exchange membrane. In: *Mat. XIV Mezhdunar. Konf. po Khimicheskoi Termodinamike* [Proceedings of the XIV International Conference on Chemical Thermodynamics]. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University, 2002, p. 390. (Rus.)
- 14. Semiletova E.S., Zyablov A.N., Selemenev V.F., D'yakonova O.V., Sokolova S.A. Thermogravimetric analysis of the polymers having a molecular fingerprint Valine. *Sorbtsionnye i khromatograficheskie protsessy* = *Sorption and Chromatographic Processes*, 2012, vol. 12, no. 5, pp. 734-738. (Rus.)
- 15. Peregonchaya O.V., Tertychnaya T.N. Investigation dehydration samples of tritical flour. *Vestnik Vorone-zhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of Voronezh State Agrarian University*, 2011, no. 4, pp. 72-75. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

КУСАКИНА Оксана Семеновна – ведущий специалист II разряда отдела научно-инновационного и технического развития Департамента аграрной политики Воронежской области, e-mail: departamentkusakina@yandex.ru

ПЕРЕГОНЧАЯ Ольга Владимировна – к.хим.н., доцент кафедры химии Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, e-mail: ovp177@yandex.ru

ГЛОТОВА Ирина Анатольевна – д.т.н., доцент, профессор кафедры технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, e-mail: glotova-irina@yandex.ru

Oksana S. KUSAKINA – Leading Specialist of the II category of the Department of Scientific, Innovative and Technical Development of the Department of Agrarian Policy of the Voronezh Region, e-mail: departamentkusakina@yandex.ru

Olga V. PEREGONCHAYA – Cand. Sci. (Chemistry), Associate Professor of the Chair of Chemistry of Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, e-mail: ovp177@yandex.ru

Irina A. GLOTOVA – Dr. Sci. (Tech.), Associate Professor, Professor of Chair of Technologies of Storage and Processing of Agricultural Products of the Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, e-mail: glotova-irina@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 21.08.2018 г. Received 21.08.2018

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



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» публикует статьи по отраслям науки: 05.00.00 — Технические науки:

05.18.00 — Технология продовольственных продуктов; 08.00.00 — Экономические науки.

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. Полные статьи принимаются от 10 до 15 страниц рукописи и содержат до 6 рисунков, краткие статьи до 5 страниц и до 4 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 и список литературы, 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, 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.
- 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.

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



«ФЭС: ФИНАНСЫ.ЭКОНОМИКА. СТРАТЕГИЯ»

Периодичность выпуска: 12 номеров в год.
Учредитель и издатель: ООО «Финэкономсервис 2000»
Юр. адрес учредителя и издателя: 394000, г. Воронеж,
ул. Плехановская, д. 22, кв. 183
Соиздатели:
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
Юр. адрес соиздателя: 394000, г. Воронеж, Московский пр., д. 14
ФГБНУ НИИЗОАПК ЦЧР России
Юр. адрес соиздателя: 394042, г. Воронеж, ул. Серафимовича, д. 26а

© 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. К. Маркса, д. 67, оф. 304. Тел. (473) 258-98-45;

e-mail: fes.nauka@gmail.com Над номером работали: Л.В. Шульгина, А.В. Шульгин, Н.Б. Свиридова,

корректор В.В. Гришин, перевод авторский. Номер подписан в печать 25.09.2018

Тираж 1000 экз. (первый завод 500 экз.) Цена свободная

© ООО «Финэкономсервис 2000», авторы статей

Формат: 60х84, 1/8 Объем 9,3 п.л. Заказ № 216 Дата выхода в свет 02.10.2018

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ "Научная книга"

Адрес типографии: 394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 116

Тел.: +7 (473) 220-57-15



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

Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия»

Тел. редакции: +7 (473) 258-98-45, +7 980-545-71-80 e-mail: fes.nauka@gmail.com www.fines2000.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

THE THE PROPERTY OF THE PROPER

- 1. Сметные расчеты расходного материала.
- 2. Доставка.
- 3. Установка ограждений из сварной сетки, а также из любых оградительных материалов.













000 «ДАСАЙ»

г. Воронеж, ул. Республиканская, 5 тел./факс (473) 261-61-15, сот. тел. 8-960-136-94-51

