

FES: FINANCE, ECONOMY, STRATEGY

SCIENTIFIC-PRACTICAL AND METHODOLOGICAL MAGAZINE

No. 11 (136) 2017



В.А. СЕРОВ. ВЫСТУПЛЕНИЕ В.И. ЛЕНИНА НА II ВСЕРОССИЙСКОМ СЪЕЗДЕ СОВЕТОВ, 1955 г. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ

ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия

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 ФГБНУ 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, научный руководитель ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России (г. Воронеж);

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, декан факультета менеджмента и экономики Университета Вассита (Ирак):

ДЖУНУСОВ Болот Тологонович – к.э.н., экс-посол Республики Кыргызстан в Российской Федерации (Республика Кыргызстан);

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); **МАЧАГЕ Соспитер Магита –** д.м.н., PhD, профессор, экс-посол Республики Кения в РФ (Республика Кения, Найроби);

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

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

БОРИСОВ Алексей Николаевич – к.т.н., д.э.н., профессор кафедры экономики и финансов ВГЛТУ, директор НП «ВГАСУ Строй», заслуженный строитель РФ (г. Воронеж);

ВАЩЕНКО Александр Николаевич — д.э.н., профессор, главный редактор научного журнала «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» (г. Волгоград); ГАСИЛОВ Валентин Васильевич — д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и основ предпринимательства ВГТУ,

заслуженный работник высшей школы РФ (г. Воронеж);

ГРУЗИНОВ Владимир Петрович – д.э.н., профессор, научный руководитель МИГКУ, заслуженный деятель науки РФ (г. Москва);

ЗАРЯЕВ Александр Васильевич - д.т.н., профессор, заслуженный сотрудник МВД России (г. Воронеж);

ЗРАЖЕВСКАЯ Татьяна Дмитриевна – д.ю.н., профессор кафедры конституционного права ВГУ, заслуженный юрист РФ, омбудсмен по правам человека в Воронежской области (г. Воронеж);

МЕЩЕРЯКОВ Дмитрий Алексеевич – д.э.н., профессор кафедры региональной экономики и менеджмента МОАУ ВПО «Воронежский

институт экономики и социального управления», 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

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);

СИРОТКИНА Наталья Валерьевна – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления организациями ВГУ (г. Воронеж); УСАТОВА Людмила Васильевна – д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита НИУ «БелГУ» (г. Белгород);

ШАРАЛДАЕВА Ирина Архиповна – д.э.н., профессор Восточно-Сибирского государственного технологического университета, директор Института экономики и права (г. Улан-Удэ).

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».

журнал включен в Ообединенный каталог «тресса госсии».
Подписной индекс 29681.
Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов
и изданий ВАК 2010 и 2015 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 - SHULGINA Larisa Vladimirovna

doctor of econ. sci., professor of Chair of economics and business foundations of Voronezh State Technical University (Voronezh);

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

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

RELEINER Georgii Borisovich – 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);

HITSKOV Ivan Fedorovich – 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 CCA in Russian Federation (Voronezh);

ALIYEV Adalyat Bayramali – 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);

AL-MOUSSAWI Rahman Hassan Ali – PhD in Economics, professor, Dean of the Faculty of Management and Economics, University of Wassit (Iraq);

DZHUNUSOV Bolot Tologonovich - PhD, ex-Ambassador of the Kyrgyz Republic in the Russian Federation (Kyrgyz Republic);

MARSHAN Alexander Vladimirovich – 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);

MACHAGE Sospiter Magita – MD, PhD, professor, ex-Ambassador of Republic of Kenya (Republic of Kenya);

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

LVOVICH Igor Yakovlevich – doctor of technical sci., professor, rector of Voronezh Institute of High Technologies, professor Pan-European University in Bratislava (Slovakia);

BORISOV Alexey Nikolaevich - cand. of technical sci., doctor of econ. sci., professor of Chair of economics and finance of the Voronezh State Forestry University, director of NP «VGASU Stroy», Honored Builder of the Russian Federation (Voronezh);

VASHCHENKO Alexander Nikolaevich - doctor of econ. sci., professor, chief editor of the scientific journal «Business. Education. Right. Bulletin of the Volgograd Institute of Business» (Volgograd);

GASILOV Valentin Vasiljevich – 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).

GRUSINOV Vladimir Petrovich – doctor of econ. sci., professor, scientific director of of the Moscow Institute of State and commercial management, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow);

ACAPTATE OF the Russian Federation (Moscow);

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

ZRAZHEVSKAYA Tatiana Dmitrievna – doctor of law sci., professor of Chair
of Constitutional Law VSU, Honored Lawyer of the Russian Federation,
the Ombudsman for Human Rights in the Voronezh region (Voronezh);

MESHCHERYAKOV Dmitry Alexeevich – 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):

Russian HPE (Voronezh);

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

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

SAPOZHNIKOVA Natalia Glebovna – doctor of econ. sci., professor, Head.

Department of Accounting Voronezh State University (Voronezh)

SIROTKINA Natalia Valeryevna – doctor of econ. sci., Professor of Chair of Economics and Management of Organizations VSU (Voronezh);

USATOVA Ludmila Vasilievna – doctor of econ. sci., professor of Chair of Accounting, Analysis and Audit of research institutions of Belgorod State University (Belgorod);

SHARALDAEVA Irina Arhipovna – doctor of econ. sci., professor of East Siberian State Technological University, director of the Institute of Economics and Law (Ulan-Ude).

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 PI No. 6-0987 of 31/05/2004 (revised by PI No. FS 06-0817 of 01.08.2007).

Website: http://www.fines2000.ru

The magazine is registered in the RINC system 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 and 2015,
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

Ж.С. Савицкая, А.Г. Айрапетова ПРИРОДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
И ПОДХОДЫ К ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЮ
(Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург, Россия)
Арзу Хасай Аллахвердиева
ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ
В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ АЗЕРБАЙДЖАНА
(Академия государственного управления при Президенте Азербайджанской Республики,
г. Баку, Азербайджан)
РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ
Т.Р. Терешкина, С.Ю. Ившин АУТСОРСИНГ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ:
ОТ СТАНДАРТИЗАЦИИ К КАСТОМИЗАЦИИ
(Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна, г. Санкт-Петербург, Россия)
М.И. Борисова
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН
НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 27
М.Н Волкова, Е.А. Шубина, С.С. Саввина
АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В РАМКАХ
АУДИТА НА ПРИМЕРЕ ПАРТНЕРСТВА «УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТАМИ»
(Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, г. Воронеж, Россия)
1. Boponesk, roccom,
РАЗДЕЛ З. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ
В.М. Баутин, И.Ш. Дзахмишева, С.И. Чернышова, А.Н. Занин, М.А. Казарян
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
(Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия;
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова,
г. Нальчик, Россия; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, г. Воронеж, Россия; Международный институт
компьютерных технологий, г. Воронеж, Россия)



Д.И. Емельянов, Л.П. Мышовская, А.И. Казарцева ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТНО-МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия)	46
РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ	
В.В. Гасилов, Л.В. Березняков РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ (Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия)	52
Е.В. Арская, Л.В. Усатова, Т.А. Брянцева, М.В. Шевченко МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ (Институт экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), г. Белгород, Россия; Институт экономики Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), г. Белгород, Россия)	
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	65



CONTENTS

INNOVATION ECONOMY SERIES: HUMAN DIMENSION

SECTION 1. THEORY AND METHODOLOGY OF ECONOMICS

J.S. Savitskaya, A.G. Airapetova
THE NATURE OF ECONOMIC SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES
AND APPROACHES TO ITS DETERMINATION
(St. Petersburg State Economic University, St. Petersburg, Russia)
Arzu Hasai Allahverdiyeva
ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF THE PORTFOLIO OF BAD LOANS
IN THE BANKING SYSTEM OF AZERBAIJAN
(Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan,
Baku, Azerbaijan)
SECTION 2. MANAGEMENT OF THE MARKET ECONOMY
SECTION 2. MANAGEMENT OF THE MARKET ECONOMI
T.R. Tereshkina, S.Yu. Ivshin
OUTSOURCING IN THE CIRCUITS OF SUPPLYING PULP AND PAPER PRODUCTS:
FROM STANDARDIZATION TO CUSTOMIZATION
(St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design, St. Petersburg, Russia) 19
M.I. Borisova
TRENDS OF DEVELOPMENT OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE POST-SOVIET SPACE
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia)
M.N. Volkova, E.A. Shubina, S.S. Savvina
ANALYSIS OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN FRAMEWORK AUDIT
ON THE EXAMPLE OF THE PARTNERSHIP "MANAGEMENT PROJECTS"
(Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch,
Voronezh, Russia)
SECTION 3. ECONOMY OF INDUSTRIES AND TERRITORIES
V.M. Bautin, I.Sh. Dzakhmisheva, S.I. Chernyshova, A.N. Zanin, M.A. Ghazaryan
IMPROVEMENT OF DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMIC SYSTEM
(Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia;
Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia; Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, Voronezh, Russia;
International Institute of Computer Technologies, Voronezh, Russia)
The mational histitute of Computer rechnologies, volonezh, Nussia/
D.I. Emelyanov, L.P. Myshovskaya, A.I. Kazarceva
IMPROVING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PRODUCTION
ON THE BASIS OF THE USE OF COMBINED EXPERT AND MODEL SYSTEMS
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia)46



SECTION 4. MANAGEMENT OF INNOVATIONS

.V. Gasilov, L.V. Bereznyakov	
HE ROLE OF INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT-CONSTRUCTION COMPLEX	(
OF VORONEZH REGION	
Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia)	52
.V. Arskaya, L.V. Usatova, T.A. Bryantseva, M.V. Shevchenko	
MECHANISMS FOR THE INCENTIVE ACTIVITY IN THE BUILDING INDUSTRY	
nstitute of Economics and Management of Belgorod State Technological University	
amed after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia; Institute of Economics of Belgorod State National	
esearch University, Belgorod, Russia)	59
ULES FOR AUTHORS	65



СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ

УДК 339.9; 332.02

ПРИРОДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПОДХОДЫ К ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЮ

Ж.С. Савицкая ^а, А.Г. Айрапетова ^b

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия ^{а, b}

Аннотация: В статье рассмотрены основные подходы к определению природы экономической устойчивости промышленного предприятия с позиции отечественных и зарубежных исследователей, ее роли в сохранении стабильного положения в отрасли, основные показатели и критерии ее определения и условия сохранения устойчивого положения предприятия в отрасли. Также рассматривается промышленное предприятие как сложная социально-экономическая система и описывается возможность развития предприятия в условиях динамически развивающейся внешней среды.

Авторы отмечают, что экономическая устойчивость характеризует деятельность предприятия по всем направлениям и является весомым интегральным показателем, содержащим в себе многие частные показатели его экономического состояния, такие как экономическая безопасность, финансовая устойчивость, экономическая и финансовая стабильность и т. д.

Делается вывод о том, что в наиболее общем виде экономическую устойчивость предприятия определяют три фактора: экономический рост, экономическое равновесие (как состояние внутренней и внешней среды предприятия) и уровень менеджмента (обеспечивает гармоничное развитие предприятия в процессе его деятельности).

Ключевые слова: экономическая устойчивость, динамическое равновесие, промышленное предприятие, устойчивость предприятия, социально-экономическая система, финансовая устойчивость.

THE NATURE OF ECONOMIC STABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES AND APPROACHES TO ITS DEFINITION

Z.S. Savitskaya a, A.G. Ayrapetova b

St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia a, b

Abstract: The article describes the main approaches to the definition of the nature of economic stability of industrial enterprises from the position of domestic and foreign researchers, its role in maintaining a stable position in the industry, the main indicators and criteria of its determination and of the conditions of maintaining a stable position of the enterprise in the industry. Also considered an industrial enterprise as a complex socio-economic system and describes the ability of the enterprise in the conditions of dynamic external environment.

The authors note that economic sustainability characterizes the enterprise activity in all directions and is a significant integral indicator that contains many private indicators of its economic state, such as economic security, financial stability, economic and financial stability, and so on.

The conclusion is drawn that in the most general form, the economic stability of an enterprise is determined by three factors: economic growth, economic equilibrium (as the state of the internal and external environment of the enterprise) and the level of management (ensures the harmonious development of the enterprise in the process of its activity).



Keywords: economic sustainability, dynamic equilibrium, industrial enterprise, the sustainability of the enterprise, the socio-economic system, financial stability.

В современной экономической науке вопрос экономической устойчивости как доминирующей парадигмы развития промышленных предприятий становится одним из важных научных направлений в ключе управления предприятием. На данный момент существует несколько подходов к определению природы экономической устойчивости, в том числе и исходя из законов физики о равновесии системы. Однако тема определения понятия устойчивости и уточнения показателей ее достижения остается актуальной для исследователей.

Начиная с 60-х годов XX века в сфере материального производства происходит насыщение рынков и ускорение инновационных процессов, что обуславливает необходимость обновления концепции сохранения лидерских позиций на рынке и зависимости от процессов во внешней среде. Возрастает потребность в научном прогнозе развития рынка и изучения факторов внешней среды, оказывающих наибольшее влияние на положение предприятия на отраслевом рынке.

Понятие «экономической устойчивости» возникает в науке в 70-х годах XX века в связи с проблемой ограниченности ресурсов вследствие энергетических кризисов, после чего в экономической теории формируется дисциплина «экосестейт» (англ. ecosestate – economic security of state), которое охватывает экономическую безопасность и устойчивость государства.

В XXI веке рынки материальных благ насыщены, активными темпами происходит внедрение инноваций в производственные, управленческие процессы, происходит укрепление международных связей и экономик, что вкупе с ограниченностью ресурсов и динамически развивающейся внешней средой заставляет промышленные предприятия расширять горизонты планирования и выстраивать стратегию деятельности с учетом новых факторов таким образом, чтобы обеспечить предприятию устойчиво высокие показатели развития.

Приоритетным направлением достижения устойчивости промышленного предприятия на практике являются вопросы организации производства с наиболее эффективным использованием ресурсов и низкими издержками в отрасли, в которой данное предприятие функционирует. До первой половины XX века в силу ограниченности производственных мощностей и ресурсов и при наличии низких издержек активы предприятия растут пропорционально получаемой в результате реализации произведенной продукции прибыли, ограждая тем самым предприятие от неблагоприятных воздействий извне. Таким образом, сценарий достижения экономической устойчивости предприятия сводился к обеспечению его финансовой устойчивости.

В настоящее время наиболее характерным для развития экономики является отсутствие четко определенных долгосрочного плана развития и позиции на рынке и их неспособность ориентироваться на постоянные изменения спроса у отечественных предприятий, что является ключевой проблемой современного отечественного менеджмента. Недостаточная проработанность теории управления и ограничения возможностей руководства предприятия сформировать долгосрочную стратегию развития, учитывающую всевозможные изменения внешней среды, является причиной сбоев в производстве и недостижения темпов стабильного развития.

В самом общем смысле под устойчивостью предприятия понимается его способность к продолжительному осуществлению экономической деятельности на своих отраслевых рынках. В целях обеспечения бесперебойного производства неопределенно долгое время необходимо преодоление внешних обстоятельств и негативных факторов в процессе обеспечения эффективности текущей деятельности и отношений с поставщиками и потребителями, а также обеспечение способности функционирования в будущем посредством управления рисками и создания резервов.

В работах отечественных авторов наблюдаются различные подходы к определению устойчивости предприятий. В научных исследованиях по менеджменту экономическая устойчивость рассматривается под углом определения подходов к анализу и оценке устойчивости коммерческих предприятий. И. Богданов определяет экономическую устойчивость следующим образом: «Устойчивость экономики отражает прочность и надежность ее элементов, вертикальных, горизонтальных и других связей внутри системы, способность выдерживать внутренние и внешние нагрузки. Однако если экономика не развивается, то у нее резко сокращаются возможности выживания, сопротивляемость и приспособляемость к внутренним и внешним угрозам» [2]. Идея этого определения устойчивости заключается в необходимости расширенного воспроизводства, дающего ресурсы для противодействия неблагоприятным воздействиям внешней среды, а также модернизации и адаптации (развития) системы в соответствии с тенденциями, развивающимися во внешней среде.

Вместе с тем устойчивость предприятия включает в себя много разных уровней:

– обеспечение краткосрочной финансовой устойчивости через поддержание должного уровня ликвидности и платежеспособности предприятия;



– обеспечение среднесрочной устойчивости через поддержание необходимого уровня рентабельности по операциям предприятия;

– обеспечение долговременной устойчивости через долгосрочную организационную, инновационную и кадровую политику.

Применительно к анализу коммерческого предприятия понятие устойчивости может быть использовано для характеристики стабильности положения предприятия в условиях нестабильной внешней среды.

Устойчивость предприятия - это такое состояние материально-вещественной и стоимостной структуры производства и реализации продукции и такая ее динамика, при которой обеспечивается стабильно высокий результат функционирования предприятия. При этом в основе достижения устойчивости лежит принцип активного реагирования на изменение внутренних и внешних факторов [6]. В работе А. Кучерявого и В. Шеметова вводится понятие стратегической устойчивости промышленного предприятия, которое определяется как результат способности предприятия создавать, развивать и сохранять длительное время конкурентные преимущества на рынке покупателя в условиях ускоряющегося научно-технического прогресса и нарастающих проблем с природными ресурсами, а также антропогенного воздействия на экологию [2].

В соответствии с теорией систем в отечественной литературе экономическая устойчивость промышленного предприятия рассматривается как устойчивость сложной социально-экономической системы, обладающей определенной внутренней структурой, и характеризуется определенными внутренними взаимосвязями и взаимозависимостями элементов, ее составляющих. Причем оптимальность структуры данной системы оценивается эффективностью ее функционирования и возможностью достигать поставленные цели. Система перестает быть оптимальной в том случае, если с течением времени под воздействием внешних и внутренних факторов возникает необходимость в ее развитии и приобретении новых свойств и характеристик, отвечающих требованиям среды и возникшим условиям.

Однако нарушение равновесия системы является залогом ее развития и предпосылкой создания более устойчивых условий эффективного функционирования. В таком случае система является экономически устойчивой в случае достижения состояния динамического равновесия посредством обеспечения устойчивости функционирования и устойчивости развития. Причем равновесие предприятия как социально-экономической системы является подвижным и связано с изменением параметров под влиянием среды [4]. Иными словами, предприятие как система функционирует в

случае достижения равновесия и развивается при его нарушении. Более устойчивым является такое состояние объекта, которое при равных по силе внешних воздействиях и внутренних сдвигах подвержено меньшим изменениям и отклонениям от прежнего состояния.

И. Петренко, рассматривая микроэкономическую проблему устойчивости и развития предприятия, высказывает взгляды, близкие к точке зрения И. Богданова. Устойчивость, по мнению И. Петренко, отражает прочность и надежность элементов производственной системы, ее вертикальных и горизонтальных связей, способность сохранять свои основные функциональные параметры при изменении внешних и внутренних условий. Для устойчивости производственная система должна непрерывно развиваться. Если система не развивается, не увеличивает свой экономический потенциал, то ее возможности по эффективной адаптации к изменяющимся рыночным условиям снижаются [5].

В промышленно развитых странах проблемы устойчивости предприятия рассматриваются в связи с возможным предотвращением банкротства и конкурентоспособностью. В западной литературе устойчивое предприятие — это предприятие, обеспечивающее себе высокую долю на рынке, при получении нормального уровня прибыли.

Западные экономисты рассматривают понятие устойчивости предприятия как его способность противостоять угрозе неплатежеспособности. В качестве минимальной устойчивости предприятия считают малую вероятность банкротства, и в таких ситуациях используют пятифакторную модель Э. Альтмана, по которой можно прогнозировать банкротство за 1год с точностью до 90 %, за 2 года — до 70 %, за 3 года — до 50 %. В 80-е годы в модель были введены показатели макроэкономического анализа, влияющие на вероятность банкротства: средний индекс Доу — Джонса по промышленности, уровень безработицы, прибыль после вычета налогов с дохода фирмы и другие.

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,9999X_5,$$
(1)

где:

 X_1 – доля чистого оборотного капитала в активах; X_2 – отношение накопленной (чистой) прибыли к активам;

 X_{3} – экономическая рентабельность активов;

 $ar{X_4}$ – отношение рыночной стоимости эмитированных акций к собственным и долгосрочным заемным средствам;

 $X_{\rm 5}$ – оборачиваемость активов, рассчитываемая как отношение выручки от реализации продукции услуг к активам предприятия.

Однако, как замечают отечественные исследователи, в российской действительности



использование данной модели затруднительно ввиду отсутствия статистических данных о несостоятельности организаций, изменения нормативной базы в области банкротства и признания банкротства предприятиями на основе неподдающихся учету данных.

На уровне предприятия «экономическая устойчивость» объединяет в себе понятия организационно-экономической устойчивости и финансовоэкономической устойчивости и определяется как обеспечение его рентабельной производственно-хозяйственной деятельности. Особенностью функционирования промышленных предприятий в современных условиях является их постоянная зависимость от всех субъектов общей инфраструктуры. Предприятие в процессе производственнохозяйственной деятельности вступает в прямые и косвенные взаимоотношения с поставщиками сырья (материалов), комплектующих изделий, потребителями и прочее. Как экономическая категория, экономическая устойчивость предприятия имеет две стороны: качественное содержание и количественное выражение. Содержание является общим для всех предприятий, но количественные характеристики проявляются в конкретных показателях и имеют отраслевую и национальную специфику.

В целях определения критериев достижения устойчивости предприятия большинство авторов отождествляют понятие экономической устойчивости с финансовой, так как последняя являет собой отражение стабильного превышения доходов над расходами, обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами предприятия и способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции.

И.Т. Балабанов определяет, что «...финансово устойчивым является такой хозяйствующий субъект, который за счет собственных средств, вложенных в активы (основные фонды, нематериальные активы, оборотные средства), не допускает неоправданной дебиторской и кредиторской задолженностей и расплачивается в срок по своим обязательствам». Также в работах И.Т. Балабанова дается определение экономически устойчивого предприятия как юридического лица, у которого структура соотношения активов и обязательств такова, что при всех нормальных условиях выручки от продажи или

использования активов достаточно для покрытия обязательств [1]. По мнению же исследователя О.В. Зеткиной, экономическую устойчивость можно конкретизировать как обеспечение рентабельной производственно-коммерческой деятельности за счет повышения эффективности использования производственных ресурсов и управления предприятием, как обеспечение устойчивого финансового состояния за счет улучшения структуры активов, а также стабильного развития мощности предприятия и социального развития коллектива при самофинансировании в условиях динамично развивающейся внешней среды.

Однако, на наш взгляд, стоит отметить, что финансовая устойчивость — главный компонент экономической устойчивости предприятия в силу своей природы и формирования в процессе всей производственно-хозяйственной деятельности и является лишь компонентом, хоть и главным, экономической устойчивости предприятия.

Практически все исследователи сходятся во мнении, что устойчивость предприятия по природе своей складывается из организационно-экономической и финансово-экономической устойчивости и определяется как обеспечение его рентабельной производственно-хозяйственной деятельности, а также представляет собой потенциал предприятия противостоять угрозам внешней среды и сохранять способность к функционированию [3].

Такая категория, как «экономическая устойчивость», характеризует деятельность предприятия по всем направлениям и является весомым интегральным показателем, содержащим в себе многие частные показатели экономического состояния предприятия, такие как: экономическая безопасность, финансовая устойчивость, экономическая и финансовая стабильность и т. д.

Также можно сделать вывод о том, что в наиболее общем виде экономическую устойчивость предприятия определяют три фактора:

- экономический рост,
- экономическое равновесие (как состояние внутренней и внешней среды предприятия),
- уровень менеджмента (обеспечивает гармоничное развитие предприятия в процессе его деятельности) [7].

Список использованной литературы:

- 1. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента / И.Т. Балабанов. М.: Финансы и статистика, 2004.
- 2. Кучерявый А. Вероятностный подход к определению стратегической устойчивости промышленного предприятия: мат. науч. конф. / А. Кучерявый, В. Шеметов. М.: Изд-во МГИМО, 2003.
- 3. Корчагина Е.В. Анализ и оценка экономической устойчивости в структурах предпринимательства / Е.В. Корчагина. СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 2002.



- 4. Мисхожев Э.Р. Теоретические аспекты управления экономической устойчивостью промышленного предприятия / Э.Р. Мисхожев. СПб.: Изд-во Государственной полярной академии, 2012. –С. 21
- 5. Петренко И.Н. Основы безопасности функционирования хозяйствующих субъектов / И.Н. Петренко. М.: Анкил, 2006.
- 6. Родионова В.М. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции / В.М. Родионова, М.А. Федотова. М.: Перспектива, 1995.
- 7. Савицкая Ж.С. Экономическая устойчивость промышленных предприятий: сущность и основные показатели / Ж.С. Савицкая // Известия СПбГЭУ. − 2017. − № 1 (103). − С. 155-160.
- 8. Савицкая Ж.С.Показатели продовольственной безопасности страны и проблемы устойчивого развития предприятий в современных реалиях / Ж.С. Савицкая // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2016. − № 12. − С. 55-60.

References:

1.Balabanov I.T. *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of financial management]. Moscow: Finansy i statistika Publ., 2004. (Rus.)

- 2. Kucheryavyi A., Shemetov V. *Veroyatnostnyi podkhod k opredeleniyu strategicheskoi ustoichivosti promyshlennogo predpriyatiya*: Materialy Nauch. Konf. [A probabilistic approach to determining the strategic stability of an industrial enterprise: Proc. of a Scientific Conference]. Moscow: Publishing house of Moscow State Institute of International Relations, 2003. (Rus.)
- 3. Korchagina E.V. *Analiz i otsenka ekonomicheskoi ustoichivosti v strukturakh predprinimatel'stva* [Analysis and assessment of economic sustainability in business structures]. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University of Economics and Finance, 2002. (Rus.)
- 4. Miskhozhev E.R. *Teoreticheskie aspekty upravleniya ekonomicheskoi ustoichivost'yu promyshlennogo predpriyatiya* [Theoretical aspects of managing the economic stability of an industrial enterprise]. St. Petersburg: Publishing house of State Polar Academy, 2012, p. 21. (Rus.)
- 5. Petrenko I.N. *Osnovy bezopasnosti funktsionirovaniya khozyaistvuyushchikh sub"ektov* [Fundamentals of the security of functioning of economic entities]. Moscow: Ankil Publ., 2006. (Rus.)
- 6. Rodionova V.M., Fedotova M.A. *Finansovaya ustoichivost' predpriyatiya v usloviyakh inflyatsii* [Financial stability of the enterprise in the conditions of inflation]. Moscow: Perspektiva Publ., 1995. (Rus.)
- 7. Savitskaya Zh.S. Economic sustainability of industrial enterprises: the essence and main indicators. *Izvestiya SPbGEU = Proceedings of the St. Petersburg State Economic University*, 2017, no.1 (103), pp. 155-160. (Rus.)
- 8. Savitskaya Z.S. Indicators of food security and sustainable development of enterprises in the current context. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy,* 2016, no. 12, pp. 55-60. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

АЙРАПЕТОВА Ануш Генриховна – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: irinsav@list.ru

САВИЦКАЯ Жанна Сергеевна — аспирант кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: irinsav@list.ru

Anush G. AYRAPETOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Economics and Management of Enterprises and Production Complexes of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: irinsav@list.ru

Zhanna S. SAVITSKAYA – post-graduate student of the Chair of Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes of the St. Petersburg State Economic University, e-mail: irinsav@list.ru

> Статья поступила в редакцию 29.10.2017 г. Received 29.10.2017



УДК 336



ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

Арзу Хасай Аллахвердиева

Академия государственного управления при Президенте Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

Аннотация: В статье проанализирован в основном портфель проблемных кредитов для общей банковской системы Азербайджана, определены некоторые причины увеличения портфеля проблемных кредитов в банковской системе в последние годы по сравнению с предыдущими годами. Портфель проблемных кредитов был также проанализирован по системам отдельных банков и по портфелю проблемных кредитов, который является основным детерминатом финансовой устойчивости. Были выявлены важные отличия банков. Внутренние и внешние потрясения оказали различное влияние на банки Азербайджана. Это указывает на наличие различий в соблюдении пруденциальных требований в банках. С этой точки зрения органы надзора за банковской деятельностью должны контролировать строгое соблюдение пруденциальных требований и активно участвовать в разработке методологических и прикладных положений для применения современной международной практики.

В статье также рассмотрены зарубежные факторы и потрясения как причины увеличения портфеля проблемных кредитов и последствия негативного шока, связанного с ценой на нефть за последние годы на мировом рынке. В этом контексте при подсчете коэффициента корреляции как инструмента статистического анализа было выявлено, что существует обратная связь между доходами Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана и долей портфеля проблемных кредитов банковской системы Азербайджана в общем объеме кредитов. То есть с уменьшением доходов Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана увеличивается уровень проблемных кредитов страны.

В статье наряду с анализом корреляции было использовано эконометрическое оценивание. Таким образом, путем регрессионного анализа с использованием метода эконометрической оценки был проанализирован курс азербайджанского маната по отношению к доллару США, а также влияние не нефтяного ВВП на портфель проблемных кредитов.

Ключевые слова: коэффициент корреляции, коэффициент ковариации, элементы стандартной ошибки, анализ регрессии, метод наименьших квадратов.

ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF THE PORTFOLIO OF BAD LOANS IN THE BANKING SYSTEM OF AZERBAIJAN

Arzu Hasai Allahverdiyeva

Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan

Abstract: The article mainly analyzes the portfolio of problem loans for the general banking system of Azerbaijan, identified some reasons for increasing the portfolio of bad loans in the banking system in recent years compared with previous years. The portfolio of problem loans was also analyzed for the systems of individual banks and for a portfolio of problem loans, which is the main determinant of financial stability. Important differences of banks were revealed. Internal and external shocks had a different impact on the banks of Azerbaijan. This indicates that there are differences in compliance with prudential requirements in banks. From this point of view, banking supervisors should monitor strict adherence to prudential requirements and actively participate in the development of methodological and applied provisions for the application of modern international practices.

The article also examines foreign factors and shocks as reasons for increasing the portfolio of bad loans and the consequences of the negative shock associated with the price of oil in recent years in the world market. In this context, when calculating the correlation coefficient as an instrument of statistical analysis, it was revealed that there is an inverse relationship between the revenues of the State Oil Fund of Azerbaijan and the share of the portfolio of problem loans of the banking system of Azerbaijan in the total volume of loans. That is, with a decrease in the revenues of the State Oil Fund of Azerbaijan, the level of problem loans of the country increases. In the article, along with correlation analysis, econometric estimation was used. Thus, by regression analysis using the method of econometric estimation, the rate of Azerbaijani manat against the US dollar was analyzed, as well as the influence of non-oil GDP on the portfolio of problem loans.

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



Keywords: coefficient of correlation, coefficient of covariance, elements of standard error, regression analysis, least squares method.

ВВЕДЕНИЕ

Политический кризис Россия – Украина, начавшийся в конце 2013 года, привел к тому, что с июня 2014 года некоторые из ведущих стран мира ввели санкции в отношении России. С того момента в контексте нынешней политической ситуации цены на нефть на мировом рынке начали резко снижаться. Именно этот процесс, начиная со следующих лет, сопровождался появлением серьезных проблем в платежном балансе Азербайджана. Таким образом, торговый баланс (с вычетом импорта из экспорта), который является важной частью платежного баланса Азербайджана, в первом квартале 2014 года понизился с уровня 5544 млн долларов США на уровень 1758 млн долларов США в первом квартале 2015 года. Эта тенденция продолжилась, и в четвертом квартале 2015 г. был сформирован торговый баланс с уровнем 510 млн долларов США. Можно сказать, что в течение 2014-2015 годов, т. е. в течение чуть более двух лет, торговый баланс Азербайджана понизился более чем в 10 раз. Но позже, с ростом мировых цен на нефть, торговый баланс Азербайджана начал улучшаться и составил 1589 млн долларов США за второй квартал 2017 года (Центральный Банк Азербайджанской республики. Статистические бюллетени. Баку).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В обсуждаемом историческом периоде в мировой экономике возросла неопределенность и нестабильность на мировых финансовых рынках, а в некоторых развивающихся и крупных странах экономический рост ослабел, и глобальные риски возросли. В этот момент ускорилось понижение национальных валют стран, экспортирующих сырье. Вышеупомянутая ситуация не повлияла

на банковскую систему Азербайджана и привела к расширению портфеля проблемных кредитов. С 2015 года началось осуществление пруденциального регулирования и соответствующих превентивных мер, направленных на поддержание устойчивости банковского сектора. Однако не было достигнуто существенных достижений в сокращении доли проблемных кредитов в общем объеме кредитов. Подтвердим это конкретными аналитическими обзорами. В таблице 1 представлена финансовая отчетность крупнейших банков, действующих в Азербайджане, и сумма кредитов, а также информация о количестве проблемных кредитов в общем объеме кредитов.

Как видно из таблицы 1, 9 % от общего объема кредитов, выданных клиентам в целой банковской системе Азербайджана в 2016 году, классифицируются как

проблемные кредиты. Хотя это не маленькая цифра, она не означает, что ситуация находится на катастрофическом уровне. Однако если посмотреть на сравнение проблемных кредитов по банкам, мы увидим, что между банками существуют значительные различия по этому показателю. Так, по объему портфеля проблемных кредитов в Damirbank ASC ситуация еще напряженнее. По состоянию на конец 2016 года уровень проблемных кредитов в банке вырос до 60 %. Такая же ситуация наблюдается и в банках VTB и Unibank. В указанных банках доля проблемных кредитов в общем портфеле увеличилась на 50 %. Если мы продолжим сравнивать, то увидим, что указанные в таблице 1 банки Pasha Bank (8,2 %), Xalg Bank (8 %) и Capital Bank (6,8 %) находятся в хорошем положении. Как и в случае с общими кредитами,

Таблица 1 Портфель проблемных кредитов в коммерческих банках на 2016 год, в тыс. манатов

Portfolio of problem loans in commercial banks for 2016,

in thousand mantas

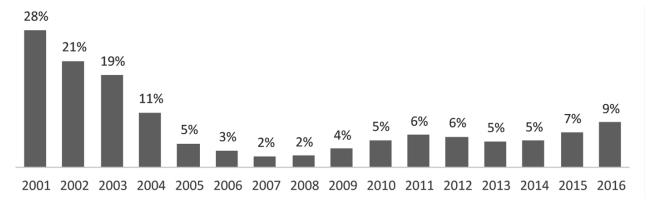
Table 1

	Итого	Проблемные кредиты	%
Международный Банк [*]	6 557 376.00	635 055.00	9.7
Kapital Bank	1 290 675.00	87 402.00	6.8
Damirbank	495 494.00	294 079.00	59.4
Xalq bank	1322304.6	105 592.9	8.0
VTB Bank	388 908.00	193 571.00	49.8
AGBank ASC	418 856.00	155 951.00	37.2
AtaBank	456 176.97	97 649.19	21.4
Unibank	680 397.00	346 505.00	50.9
Pasha bank	1107300.00	91 241.52	8.2
По всей банковской системе	16 444 561.73	1 472 599.59	6.2

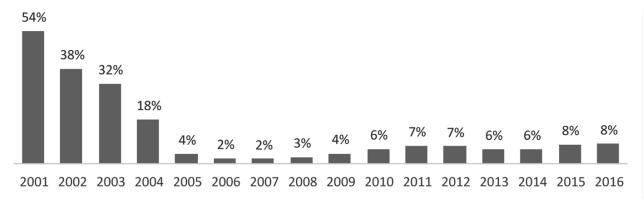
Источник: Статистическая информация по банкам была получена из годовых финансовых отчетов из интернет-страниц соответствующих банков. Общая информация по всей банковской системе была получена из статистического бюллетеня Центрального Банка Азербайджанской Республики

* Данные за 2015 год

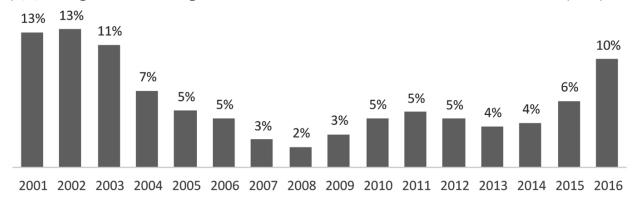




а) Доля проблемных кредитов в общем объеме кредитов (в %)



b) Доля проблемных кредитов, выданных в национальной валюте (в %)



с) Доля проблемных кредитов, выданных в иностранной валюте (в %)

Рисунок 1 - Состояние проблемных кредитов

Источник: Центральный Банк Азербайджанской Республики

Figure 1 - Status of problem loans

Source: Central Bank of the Republic of Azerbaijan

аналогичная ситуация наблюдается и в отношении кредитов, выданных в иностранной валюте. Неслучайно более 10 % кредитов, выданных в иностранной валюте, к концу 2016 года были зарегистрированы как проблемные кредиты (Центральный Банк Азербайджанской республики. Статистические

бюллетени. Баку). На рисунке 1 в виде диаграммы показана доля просроченных кредитов в общем объеме кредитов, а также кредиты, выданные в национальной и иностранной валюте. Из рисунка видно, что объем проблемных кредитов, который в начале 2000-х годов был на высоком уровне, в

2008-2009 годах понизился до минимального уровня. Позже он снова начал повышаться. Мы проанализируем тенденцию нефтяных доходов Азербайджана и проведем глубокий анализ с помощью корреляционного и регрессионного анализа. Таким образом, на рисунке 2 показана



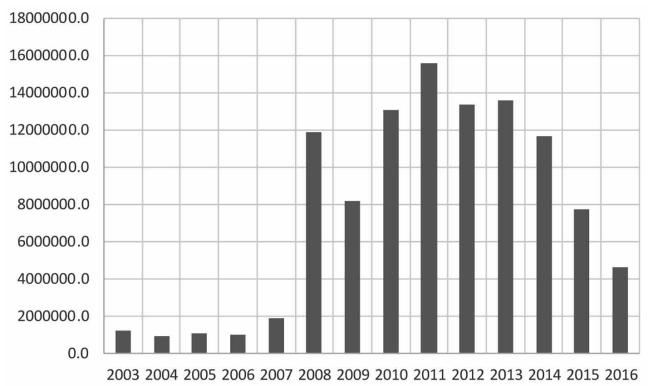


Рисунок 2 – Динамика доходов Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана

Источник: интернет-страница Государственного Нефтяного Фонда Азебаджана http://www.oilfund.az/az_AZ/hesabatlar-ve-statistika/buedce-melumatlari.asp Figure 2 – Dynamics of Incomes of the State Oil Fund of Azerbaijan

Source: website of the State Oil Fund of Azerbaijan

тенденция нефтяных доходов страны.

На рисунках 1 и 2 можно ясно видеть, что наблюдается тенденция обратной связи между динамикой просроченных кредитов и доходами Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана. Таким образом, в период, когда доля проблемных кредитов по общим кредитам (см. часть а рисунка 1), по кредитам, выданным в национальной валюте (см. часть b рисунка 1), и по кредитам, выданным в иностранной валюте (см. часть с рисунка 1), была выше, доходы Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана (см. рис. 2) оставались на низком уровне. Исходя из этого простого открытия, можно сделать вывод, что снижение нефтяных доходов в Азербайджане может привести к увеличению доли проблемных кредитов.

Однако, если мы продолжим анализ обменного курса маната,

то увидим, что с учетом влияния нефтяных доходов Азербайджана по курсу маната по отношению к доллару США можно оценить и другие воздействия на нефтяной сектор. Здесь не учитываются вопросы импорта, так как доходы от нефти достигаются путем экспорта нефтепродуктов, однако тот факт, что обменный курс формируется в результате взаимосвязи импорта и экспорта, позволит более точно оценить влияние нефтяного сектора на портфель проблемных кредитов. На рисунке 3 мы попытались описать динамику обменного курса за последнее десятилетие. Если сравнить графические иллюстрации, приведенные на рисунках 1 и 3, мы увидим, что существует приблизительно прямая линия между весом проблемных кредитов и показателем обменного курса. То есть рост курса и, следовательно, подорожание доллара по отношению к манату увеличивает количество проблемных кредитов.

Но мы пришли к такому выводу в результате анализа простого графика. Чтобы прояснить этот вывод, необходимо перейти к более фундаментальному анализу. Одним из методов анализа является измерение корреляционной зависимости, которая рассчитывается путем вычисления статистического параметра, известного как коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции позволяет анализировать линейную зависимость между величинами или типом существующих линейных отношений. Этот коэффициент измеряется в диапазоне [-1; 1] [13, с. 49]. Коэффициент корреляции, равный +1, указывает на плотную линейную зависимость между двумя переменными, то есть одна из этих переменных



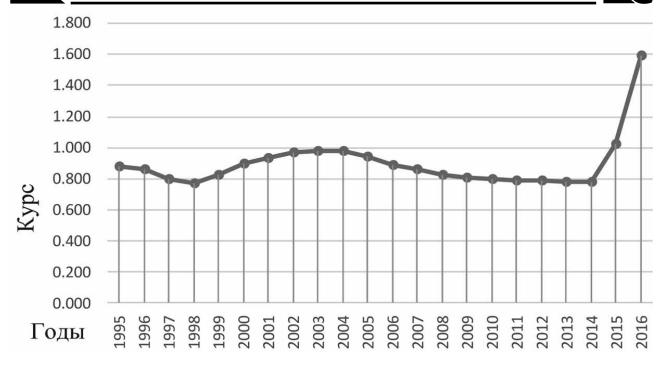


Рисунок 3 – Курс азербайджанского маната по отношению к доллару США, AZN/USD Figure 3 – The rate of the Azerbaijani manat in relation to the US dollar, AZN/USD

увеличивает другую. Но если коэффициент корреляции не равен -1, то можно сказать, что между этими переменными существует обратная линейная зависимость, то есть одна из этих переменных приведет к уменьшению другого. Коэффициент корреляции вычисляется по следующему уравнению (Anderson, 2008, с. 114):

$$r_{xy} = \frac{cov(x,y)}{S_x S_y} \tag{1}$$

Здесь r_{xy} — это коэффициент корреляции между переменными x и y,

cov(x, y) — коэфициент ковариации между переменными x и y,

 $S_{x}^{\;-}$ является стандартной ошибкой x,

 $S_{y}^{\;-}$ является стандартной ошибкой y.

Эти параметры, в свою очередь, определяются следующими уравнениями (Anderson, 2008, с. 93, 110):

$$cov(x,y) = \frac{\sum_{t=1}^{n} (x-\bar{x})(y-\bar{y})}{n-1}$$
 (2)

$$S_{x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x - \vec{x})^{2}}{n-1}}$$
 (3)

$$S_{y} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (y - \bar{y})}{n - 1}} \tag{4}$$

А теперь вычислим коэффициент корреляции между курсом азербайджанского маната по отношению к доллару США с показателем доли проблемных кредитов в общих кредитах, используя вышеуказанные уравнения (1)-(4). Для упрощения расчеты обобщены в таблице 2. Перед тем, как перейти к расчетам, отметим: показатель доли проблемных кредитов в общих кредитах -y, а курс маната -x.

Если учесть в уравнениях (1) и (2) результаты, полученные в таблице 2, и завершить расчеты, мы получим коэффициент корреляции между долей проблемных кредитов в общих кредитах и курсом азербайджанского маната. Определим элементы, необходимые для вычисления коэффициента корреляции, приведенного в (1). Для этого нам нужно определить элементы стандартной ошибки и ковариации в уравнениях (2) и (4).

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{14} (y_i - \bar{y})^2}{13}} = \sqrt{\frac{0.02}{13}} = 0.04$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{14} (x_i - \bar{x})^2}{13}} = \sqrt{\frac{0.5899}{13}} = 0.21$$

$$cov(x, y) = \frac{0.0435}{13} = 0.0034$$

$$r_{xy} = \frac{cov(x,y)}{S_v S_x} = \frac{0.0034}{0.04 \cdot 0.21} = 0.40$$

Таким образом, мы определили, что коэффициент корреляции между показателем доли проблемных кредитов в общем объеме кредитов и курсом азербайджанского маната составляет 0,40. Этот рассчитанный коэффициент указывает на положительную взаимосвязь между этими экономическими переменными. Но мы не можем сказать, что между ними существует прямая связь. Для этого расчетный коэффициент корреляции должен быть около 1. Как уже упоминалось, мы знаем, что рост курса приводит к увеличению доли проблемных кредитов, и эта положительная линия находится в любой нелинейной форме.

Насколько влияет увеличение уровня курса азербайджанского





Таблица 2

Расчет коэффициента корреляции между показателем доли проблемных кредитов в общем объеме кредитов и курсом маната

Table 2

Calculation of the correlation coefficient between the indicator of the share of problem loans in total loans and the rate of manat

n (годы)	у	x	$(y-\overline{y})^2$	$(x-\overline{x})^2$	$(x-\overline{x})(y-\overline{y})$
2003	0.19	0.9821	0.0147	0.00407	0.00775
2004	0.11	0.9827	0.0021	0.00415	0.00296
2005	0.05	0.9459	0.0003	0.00076	-0.00046
2006	0.03	0.8927	0.0010	0.00066	0.00080
2007	0.02	0.8579	0.0018	0.00365	0.00258
2008	0.02	0.8216	0.0018	0.00935	0.00405
2009	0.04	0.8038	0.0008	0.01311	0.00321
2010	0.05	0.8026	0.0001	0.01339	0.00120
2011	0.06	0.7879	0.0000	0.01654	-0.00003
2012	0.06	0.7856	0.0000	0.01761	0.00040
2013	0.05	0.7845	0.0002	0.01790	0.00171
2014	0.05	0.7844	0.0001	0.01793	0.00154
2015	0.07	1.0261	0.0000	0.01162	0.00057
2016	0.09	1.5959	0.0007	0.45914	0.01721
	$\bar{y} = \frac{\sum y}{14} = 0.06$	$\bar{x} = \frac{\sum x}{14} = 0.9183$	$\sum_{i=1}^{14} (y_i - \bar{y})^2 = 0.02$	$\sum_{l=1}^{14} (x_i - \bar{x})^2 = 0.5899$	$\sum_{i=1}^{14} (x_i - \bar{x}) (y_i - \bar{y}) = 0.0435$

y = доля проблемных кредитов в общих кредитах, в % (источник: Центральный Банк Азербайджанской Республики, статистические бюллетени, таблица 2.7, https://www.cbar.az/pages/publications-researches/statistic-bulletin/)

x = курс азербайджанского маната (источник: Центральный Банк Азербайджанской Республики, статистические бюллетени, таблица 2.16, https://www.cbar.az/pages/publications-researches/statistic-bulletin/)

маната на долю проблемных кредитов? Обычно для ответа на такие вопросы используется регрессионный анализ. Регрессионный анализ - один из фундаментальных методов анализа, основанный на оценке уравнений регрессии, который позволяет проводить численное измерение влияния одной переменной на другую переменную. Как уже упоминалось, мы предполагаем, что существует нелинейная зависимость между долей проблемных кредитов и курсом азербайджанского маната. Следует отметить, что существующие нелинейные соотношения между экономическими переменными могут быть проведены линейно с помощью натуральных логарифмических функций, и эти функции могут быть оценены. Затем мы можем установить эконометрическую

модель, которая позволяет оценить влияние курса маната на уровень проблемных кредитов в банковской системе страны:

$$\Delta ln(y^t) = b_0 + b_1 * \Delta ln(x_t) + b_2 * \Delta ln(z_t) + u_t$$
(5)

Здесь у – доля проблемных кредитов в общем объеме банковских кредитов в банковской системе Азербайджана,

x – курс AZN,

z — ненефтяной ВВП страны,

ln – естественная логарифмическая функция,

t — время,

 Δ – первое несоответствие,

u – остаточные пределы регрессионной модели.

Информация об источниках переменных приведена в таблице 2.

Мы включили в модель разницу составления первых переменных. Как известно, временные

ряды экономических переменных обычно нестационарны, что создает определенные проблемы в эконометрических оценках. Удаление первой переменной устраняет эту проблему, то есть переменные преобразуются в стационарные строки. Кроме того, в модели регрессии использовался не только курс маната как пояснительная переменная, а также были использованы переменные ненефтяного ВВП страны. В этой переменной модели контроль участвует как переменная, и основной целью внесения этого изменения является получение достоверных результатов оценки. Таким образом, мы оценили модель регрессии (5), используя метод наименьших квадратов через программный пакет Eviews. Результаты оценки приведены



$$\Delta ln(y_t) = -0.42 + 1.27*\Delta ln(x_t) + (0.048) (0.033) + 2.30*\Delta ln(z_t) + u_t$$
 (6) (0.029)

Здесь цифры, указанные в скобках, указывают на значение оцениваемых коэффициентов. Как мы видим, влияние курса маната и не нефтяного ВВП на долю проблемных кредитов в банковской системе было на уровне 97 % значимости. Свободный предел модели также может считаться значимым на 95 %. Также отметим, что при применении метода наименьших квадратов в моделях регрессии существуют некоторые важные функции, которые необходимо изучить, такие как гомоскедастичность, нормализация и последовательная корреляции [7]. Эти характеристики были проверены с помощью теста Breusch-Pagan [1], Jarque-Bera [11] и Durbin-Watson (DW) d статистические величины [3], и были получены адекватные результаты. Следовательно, модель регрессии, полученная в (6), может быть использована на последующих этапах анализа.

Таким образом, мы определили, что увеличение курса азербайджанского маната на 1% приводит к увеличению доли проблемных кредитов в банковской системе страны на 1,27 %. А точнее, увеличение курса на 1%, например от 0,7800 до 0,7878, приводит к увеличению специального веса проблемных кредитов, например с 0,5 до 0,5064 (0.5 + 0.5 * 1.27 %). Согласно результатам, рост ненефтяного ВВП составил 1 %, что, в свою очередь, было определено как фактор, увеличивающий долю проблемных кредитов в общем объеме кредитов. Таким образом, увеличение ненефтяного ВВП за период оценки на 1% увеличивает долю проблемных кредитов в общем объеме кредитов на 2,3 %. Появляются интересные моменты при объяснении этого результата. Увеличение ненефтяного

ВВП также увеличивает спрос на кредиты в банках. Кроме того, производители, участвующие в создании ВВП в ненефтяном секторе, используют кредиты для увеличения производства товаров, что также создает односторонний рост кредитов и ненефтяного ВВП. Такое объяснение достаточно ясно. Но та же тенденция может быть объяснена тем фактом, что ненефтяной ВВП также входит в число проблемных кредитов в общем объеме кредитов. Как мы уже упоминали, желание расширить производство в ненефтяном секторе может увеличить кредитный портфель в банковской системе. Как известно, произведенный в то время продукт учитывается в ВВП в том случае, когда он реализуется на рынке. Таким образом, мы можем объяснить относительно регулярную связь между объемом проблемных кредитов и ненефтяным ВВП тем, что стоимость проданного продукта не выплачивается партнерами своевременно, что приводит к неспособности производителей своевременно погашать свои кредиты. В то же время можно предположить, что большинство упомянутых выше сторон больше подвержено негативным шокам в ценах на нефть, что привело к определенным трудностям в оплате товаров, которые они получают.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье был проанализирован в основном портфель проблемных кредитов для общей банковской системы Азербайджана. Были определены некоторые причины увеличения портфеля проблемных кредитов в банковской системе в последние годы по сравнению с предыдущими годами. Был также проведен анализ портфеля проблемных кредитов по системам отдельных банков, и по портфелю проблемных кредитов, который является основ-

ным детерминатом финансовой устойчивости, были выявлены важные отличия среди банков. Таким образом, объем портфеля проблемных кредитов по финансовым показателям 2016 года составил 59.4 % в Damirbank ASC. 50,9 % в Unibank ASC, 49,8 % в VTB Bank, эти же показатели составили 6,8 % в Kapital bank, 8,0 % в Xalq bank, 8,2 % в Pasha bank. Таким образом, и внутренние, и внешние потрясения оказали различное влияние на банки Азербайджана. Это указывает на наличие различий в соблюдении пруденциальных требований в банках. С этой точки зрения органы надзора за банковской деятельностью должны контролировать строгое соблюдение пруденциальных требований и активно участвовать в разработке методологических и прикладных положений для применения современной международной практики. В статье были также рассмотрены зарубежные факторы и потрясения как причина увеличения портфеля проблемных кредитов и последствия негативного шока, связанного с ценой на нефть за последние года на мировом рынке. В этом контексте при подсчете коэффициента корреляции как инструмента статистического анализа было выявлено, что существует обратная связь между доходами Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана и долей портфеля проблемных кредитов банковской системы Азербайджана в общем объеме кредитов, то есть с уменьшением доходов Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана увеличивается уровень проблемных кредитов страны.

В статье наряду с анализом корреляции было использовано эконометрическое оценивание. Таким образом, путем регрессионного анализа с использованием метода эконометрической оценки был произведен анализ



курса азербайджанского маната по отношению к доллару США, а также влияния ненефтяного ВВП на портфель проблемных кредитов, и выявлено, что повышение курса азербайджанского маната на 1 % стало причиной повышения специального веса

проблемных кредитов банковской системы страны на 1,27 %. А точнее, повышение курса на 1%, например с 0,7800 до 0,7878, приводит к повышению специального веса проблемных кредитов, например с 0,5 до 0,5064. Согласно полученным результа-

там, рост ненефтяного ВВП на 1% в свою очередь стало фактором, повышающим долю проблемных кредитов в общих кредитах. Повышение ненефтяного ВВП на 1% способствует повышению доли проблемных кредитов в общих кредитах на 2,3 %.

Список использованной литературы:

- 1. Breusch T.S. Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models / T.S. Breusch // Australian Economic Papers. 1978. No. 17. P. 334-355.
- 2. Breusch T.S. A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation / T.S. Breusch, A.R. Pagan // Econometrica. 1979. Vol. 47, No. 5. P. 1287-1294.
- 3. Anderson David R. Statistics For Business And Economics / David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams. 2008. 1054 p.
- 4. Durbin J. Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II / J. Durbin, G.S. Watson // Biometrika. 1951. Vol. 38, No. 1/2. P. 159-177.
- 5. Loukoianova E. Modifications to the current list of financial soundness indicators / E. Loukoianova, A. Firmansyah, P. Khay, R. Perez, F. Talishli, Xiu-Zhen Zhao // International Monetary Fund, Background paper. 2013.
- 6. Loukoianova E. Financial soundness indicators reference group / E. Loukoianova, J. Crowley, A. Mialou, P. Koukpamou // Report on the pilot project on concentration and distribution measures. Statistics Department of the IMF, 2015.
- 7. Godfrey L.G. Testing Against General Autoregressive and Moving Average Error Models when the Regressors Include Lagged Dependent Variables / L.G. Godfrey // Econometrica. 1978. No. 46. P. 1293-1301.
 - 8. Gujarati D. Basic Econometrics / D. Gujarati. 3th edition. 1995. 838 p.
- 9. White H. A Heteroskedasticity-Consistent Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity / H. White // Econometrica. 1980. Vol. 48, Issue 4. P. 817-838.
 - 10. Kohler H. Statistics for business and economics / H. Kohler. 1226 p.
- 11. Compilation Guide on Financial Soundness. Indicators International Monetary Fund, 2004 [Electronic resource]. Access mode: https://www.imf.org/external/np/sta/fsi/eng/2004/guide/index.htm
- 12. Jarque C.M. A Test for Normality of Observations and Regression Residuals / C.M. Jarque, A.K. Bera // International Statistical Review. 1987. Vol. 55. P. 163-172.
 - 13. Гасанлы Я. Введение в экономику : учебник / Я. Гасанлы. Баку, 2008.
 - 14. [Electronic resource]. Access mode: www.cbar.az
 - 15. [Electronic resource]. Access mode: www.stat.gov.az

References:

- 1. Breusch T.S. Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models. *Australian Economic Papers*, 1978, no. 17, pp. 334-355.
- 2. Breusch T.S., Pagan A.R. A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 1979, Vol. 47, no. 5, pp. 1287-1294.
- 3. Anderson David R., Sweeney Dennis J., Williams Thomas A. *Statistics For Business And Economics*. 2008. 1054 p.
- 4. Durbin J., Watson G.S. Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II. *Biometrika*, 1951, Vol. 38, no. 1/2, pp. 159-177.
- 5. Loukoianova E., Firmansyah A., Khay P., Perez R., Talishli F., Zhao Xiu-Zhen. Modifications to the current list of financial soundness indicators. *International Monetary Fund*, Background paper. 2013.
- 6. Loukoianova E., Crowley J., Mialou A., Koukpamou P. Financial soundness indicators reference group. *Report on the pilot project on concentration and distribution measures.* Statistics Department of the IMF, 2015.
- 7. Godfrey L.G. Testing Against General Autoregressive and Moving Average Error Models when the Regressors Include Lagged Dependent Variables. *Econometrica*, 1978, no. 46, pp. 1293-1301.
 - 8. Gujarati D. Basic Econometrics. 1995. 838 p.
- 9. White H. A Heteroskedasticity-Consistent Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 1980, Vol. 48, Issue 4, pp. 817-838.



- 10. Kohler H. *Statistics for business and economics*. 1226 p.
- 11. Compilation Guide on Financial Soundness Indicators. *International Monetary Fund*, 2004. Available at: www.imf.org/external/np/sta/fsi/eng/2004/guide/index.htm
- 12. Jarque C.M., Bera A.K. A Test for Normality of Observations and Regression Residuals. *International Statistical Review*, 1987, Vol. 55, pp. 163-172.
- 13.Gasanly Ya. *Vvedenie v ekonomiku*: uchebnik [Introduction to the economy: a textbook]. Baku, 2008. (Rus.)

14. Available at: www.cbar.az 15. Available at: www.stat.gov.az

Информация об авторе / Information about the author

АЛЛАХВЕРДИЕВА Арзу Хасай – докторант Академии государственного управления при Президенте Азербайджанской Республики, г. Баку, e-mail: arzu.allahverdiyeva783@mail.ru

ALLAHVERDIYEVA Arzu Hasai – Doctoral student of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan, Baku, e-mail: arzu.allahverdiyeva783@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.10.2017 г. Received 25.10.2017

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



РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

УДК656.078.18

АУТСОРСИНГ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ: ОТ СТАНДАРТИЗАЦИИ К КАСТОМИЗАЦИИ

Т.Р. Терешкина ^а, С.Ю. Ившин ^b

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, г. Санкт-Петербург, Россия ^{а, b}

Аннотация: В статье рассматривается развитие аутсорсинга в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции, направленного на стандартизацию этого процесса и создание клиентоориентированного сервиса. Обосновывается применение логистического аутсорсинга, представлен анализ его потенциального влияния на производительность труда. Выявлены тенденции развития аутсорсинговых процессов, свойственных целлюлозно-бумажной отрасли, приоритеты становления которых меняются от операционной эффективности к процессной результативности. Описываются перспективы использования стандарта ISO 37500, предлагаются варианты обоснования принятия решения о переходе на аутсорсинг с использованием технологии структурного анализа и проектирования (SADT). Доказывается, что ценность аутсорсинга логистической деятельности для цепей поставок достигается через интегрированное планирование, предусматривающее тесное взаимодействие предприятий с аутсорсерами (логистическими провайдерами) на паритетной основе, обеспечивающее минимизацию рисков и концентрацию на операционных и стратегических результатах. Приведены предложения по совершенствованию системы учета и анализа логистических затрат на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности на основе пооперационного калькулирования, повышающего точность учета транспортных и складских затрат. Даны рекомендации по оценке эффективности аутсорсинговых процессов с использованием системы КРІ, нацеленных на кастомизацию логистического аутсорсинга в цепях поставок целлюлознобумажной продукции, с учетом дополнения корпоративной системой контроллинга взаимодействия с логистическими провайдерами.

Ключевые слова: цепи поставок, целлюлозно-бумажная продукция, логистический аутсорсинг, стандартизация, кастомизация

OUTSOURCING IN THE CIRCUITS OF SUPPLYING PULP AND PAPER PRODUCTS: FROM STANDARDIZATION TO CUSTOMIZATION

T.R. Tereshkina a, S.Yu. Ivshin b

St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design, St. Petersburg, Russia a, b

Abstract: The article discusses the development of outsourcing in the supply chain of pulp and paper products, aimed at standardizing this process and creating a customer-oriented service. The application of logistics outsourcing is substantiated, the analysis of its potential impact on labor productivity is presented. Trends in the development of outsourcing processes characteristic of the pulp and paper industry have been identified, the main objective of which varies from operational efficiency to process effectiveness. The prospects of using the ISO 37500 standard are described, and options for justifying the decision to outsource using the technology of structural analysis and design (SADT) are proposed. It is proved that the value of supply chain outsourcing for supply chains is achieved through integrated planning, which provides for close interaction of enterprises with outsourcers (logistics providers) on a parity basis, which minimizes risks and concentrates on operational and strategic results. Proposals on the improvement of the system of accounting and analysis of logistics costs at the pulp and paper industry enterprises on the basis of operational calculation, which increases the accuracy of recording transport and storage costs, are given. Recommendations are given for evaluating the effectiveness of outsourcing processes using the KPI system aimed at customizing logistics outsourcing in the supply chains of pulp and paper products, taking into account the addition of a corporate system for controlling interactions with logistics providers.

Keywords: chain supply, pulp and paper products, logistics outsourcing, standardization, customization.



ВВЕДЕНИЕ

Аутсорсинг логистической деятельности в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции становится все более актуальным, поскольку позволяет экономить на инвестициях в развитие логистических систем целлюлозно-бумажных предприятий и способствует модернизации их производственных мощностей, в которых они так давно нуждаются. Достижение этой цели связано с решением, по крайней мере, трех задач.

Во-первых, обращение к аутсорсингу должно опираться на стратегию, позволяющую маневрировать контрактными отношениями с логистическими провайдерами в интересах обеспечения общей конкурентоспособности цепей поставок целлюлозно-бумажной продукции.

Во-вторых, критически важен комплексный учет рисков и затратообразующих факторов в обосновании целесообразности аутсорсинга логистической деятельности в таких цепях поставок.

В-третьих, процедуры такого обоснования должны быть четко регламентированы [1].

Решение этих задач несколько упростится с принятием в Российской Федерации Международного стандарта ISO Guidance on outsourcing (ИСО 37500), который разработан в 2014 г. и призван

обеспечить общее руководство аутсорсингом для любой организации вне зависимости от сферы деятельности (ISO 37500-2014 Guidance on outsourcing). ИСО 37500 содержит описание процесса управления аутсорсингом, определяя, какие совместные процессы между клиентом и провайдером услуг для этого необходимо регламентировать, каким образом может быть обеспечена гибкость к меняющимся требованиям бизнеса, какое качество предоставляемых услуг будет реализовано, как партнеры могут обеспечить при этом совместные деловые отношения.

В ИСО 37500 прописан «жизненный цикл аутсорсинга», а также процессы и этапы управления аутсорсингом (ISO 37500-2014 Guidance on outsourcing). Tak, coгласно данному стандарту, управление аутсорсингом должно распространяться на каждый этап, благодаря чему будут осуществляться функции непрерывного мониторинга, оценки и регулирования всех звеньев жизненного цикла аутсорсинга. В свою очередь каждый этап должен иметь свою цель, мероприятия, направленные на ее достижение, ключевые показатели эффективности (КРІ). Такой подход к реализации выбранной модели аутсорсинга будет способствовать минимизации рисков, более

широкому внедрению аутсорсинговых проектов и повышению уровня обслуживания клиентов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Высокие капиталоемкость производства и себестоимость готовой продукции, инвестиционная непривлекательность и полная зависимость от импорта оборудования обусловили низкую единичную мощность и производительность предприятий ЦБП и актуализировали вопрос перевода на аутсорсинг вспомогательных бизнес-процессов, в первую очередь процессов транспортировки готовой продукции. Традиционно все предприятия ЦБП имели в своем составе транспортные цеха с большой численностью персонала и значительным парком, как правило, устаревших автотранспортных средств (до 450 единиц техники), срок службы подавляющего большинства которых (от 65 до 99 %) составлял более 5 лет. Перевод транспортных процессов на аутсорсинг позволяет повысить операционную эффективность процессов за счет сокращения численности работников транспортного цеха, повышения качества выполняемых операций с обеспечением их точности и стабильности, увеличения производительности и снижения

Таблица 1 Потенциал прироста производительности труда на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности при переводе на аутсорсинг транспортных процессов Table 1 Potential for labor productivity growth in pulp and paper industry enterprises when outsourcing transport processes

Показатель			Предприятия ЦБП				
		Ед. изм.	«Сясьский ЦБК»	«Каменская КБФ»	«Сегежский ЦБК»	«Кондопога»	
Выручка			тыс. руб.	2 629 281	1 614 101	5 668 941	9 402 949
Себестои-	продаж	(тыс. руб.	2 017 702	1346 440	4 626 906	8 118 242
мость	услуг	всего	тыс. руб.	44 296	29 753	40 944	262 844
MOCTE	АТЦ	удельный вес	%	2,2	2,2	0,9	3,2
Числен-	предпр	иятия	чел.	2298	953	2580	6600
ность	АТЦ	всего	чел.	112	91	193	870
персонала	персонала Атц	удельный вес	%	4,9	9,6	7,8	13,2
Производитель- с учето		с учетом АТЦ	тыс. руб./чел.	1144	1694	2197	1426
ность труда без учета АТЦ		тыс. руб./чел.	1203	1873	2375	1641	
Увеличение производительности труда при логистическом аутсорсинге		%	5,2	10,6	8,1	15,1	

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



операционных издержек [10]. Переход на аутсорсинг транспортных услуг способен привести на таких предприятиях к возрастанию производительности труда более чем на 15 % (табл. 1).

Для принятия взвешенного решения о передаче логистических

процессов предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) на аутсорсинг важно учитывать отраслевые особенности учета логистических издержек.

Формирование и учет затрат на предприятиях ЦБП осуществляется в соответствии с методиче-

скими рекомендациями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции лесопромышленного комплекса. Логистические издержки в соответствии с этими рекомендациями, к сожалению, не выделяются в системе бухгалтерского учета.



Рисунок 1 – Алгоритм обоснования аутсорсинга в операционной логистической деятельности (транспортировке)

Figure 1 - Algorithm for substantiating outsourcing in operational logistics (transportation)





Нами был проведен анализ затрат на транспортировку и складирование по четырем целлюлозно-бумажным предприятиям (ОАО «Сясьский ЦБК», ОАО «Сегежский ЦБК», ОАО «Кондопога» и ОАО «Каменская КБФ») [4].

Анализ структуры себестоимости услуг автотранспортных цехов предприятий этой отрасли и специфики ее формирования показал, что в ней более 70 % занимают постоянные затраты, причем около 35 % из них приходится на заработную плату логистического персонала. Кроме того, ряд статей затрат не распределяется по конкретным их носителям (автомобилям), что не позволяет рассчитать реальную стоимость транспортных услуг и, соответственно, обосновать необходимость передачи их на аутсорсинг [4]. Предложенный нами алгоритм оценки такого шага применительно к транспортным процессам на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности приведен на рисунке 1. В его основу положены авторские рекомендации по совершенствованию системы управленческого учета логистических затрат на транспортировку, которые предусматривают переход на контроль затрат по каждой единице техники и ключевых показателей эффективности транспортного обеспечения логистической деятельности в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции с учетом:

- мер по повышению точности фиксирования транспортных затрат на перевозку грузов внутри цехов предприятий этой отрасли и между ними;
- разделения транспорта на собственный и наемный;
- вклада автотранспортных цехов в производительность труда на производственном предприятии.

На примере репрезентативного предприятия целлюлозно-бумажной промышленности (ОАО «Сясьский ЦБК») был

Таблица 2 Этапы совершенствования учета и анализа складских затрат Table 2 Stages of improving the accounting and analysis of storage costs

Nº	Название этапа Содержание этапа			
этапа	Trasbanire Stand	Содержание этапа		
I этап	Инвентаризация складов предприятия	 Учет информации по каждому складу: виды хранимой продукции; емкость склада; площадь и высота склада; перечень оборудования склада с его характеристиками, включая стоимость оборудования; стоимость здания склада 		
II этап	Изменение системы учета затрат на складирование	 Учет затрат по каждому складу Списание затрат по месту их возникновения Учет затрат по складским операциям Перевод постоянных затрат в переменные 		
III этап	Анализ затрат на складирование	 По собственным складам в разрезе: видов продукции; складских операций; оборудования склада По арендованному складу в разрезе: складских операций 		
IV этап	Определение эффективности использования склада	 Расчет ключевых показателей деятельности: затраты на складирование 1 т, 1 кв. м, 1 паллеты продукции; пропускная способность склада; использование площади и объема склада; потери в процессе хранения по видам продукции; затраты на складские операции и др. Оценка эффективности работы склада 		

проведен анализ существующей системы учета складских затрат, который показал, что отсутствует выделение складов в отдельные центры финансового учета, многие складские издержки списываются на производство. Все это не позволяет достоверно рассчитать себестоимость хранения единицы продукции и принять экономически обоснованное управленческое решение для перевода на аутсорсинг. В связи с этим требуется изменение системы учета и анализа складских затрат, этапы совершенствования которой приведены в таблице 2.

Правильный учет затрат, их разделение на постоянные и переменные, распределение издержек по видам продукции являются основой при формировании обоснованного решения об использовании логистического аутсорсинга [6]. Завершающим аргументом определения возможности перехода на аутсорсинг

является определение его эффективности, а также сравнение потенциальных рисков и преимуществ стратегии логистического аутсорсинга [8].

Формирование стратегии использования логистического аутсорсинга во многом определяется характером производимой продукции.

Специфика предприятий целлюлозно-бумажной промышленности такова, что большая часть их продукции используется во многих отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, строительстве, полиграфии, что характеризует работу этих предприятий по схеме В2В (англ. Business to Business, букв. «бизнес для бизнеса»). Для такого рода предприятий значимым является операционная эффективность, характеризующаяся, в первую очередь, минимизацией операционных затрат.

Предприятия ЦБП, которые выпускают санитарно-гигиенические изделия, школьные



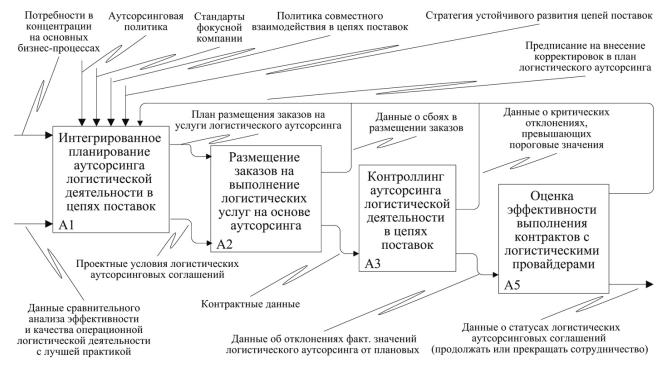


Рисунок 2 – SADT-диаграмма принятия решения об аутсорсинге логистической деятельности в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции Figure 2 - SADT-diagram of decision-making on outsourcing of logistics activities in the supply chain of pulp and

ры бумажно-беловые, обои и в связи с чем для них главным прочее, работают по схеме В2С становится обеспечение высо-(англ. Business to Consumer, т. е. кого уровня обслуживания ко-«бизнес для потребителя») и в нечного потребителя. Другими большей степени ориентирова- словами, целлюлозно-бумажные

paper products

ученические тетради, това- ны на конечного потребителя, предприятия должны уделять

значительное внимание своей процессной результативности, улучшать уровень обслуживания, вкладывать в оптимизацию совокупных издержек цепи поставок

Таблица 3

Система сбалансированных показателей логистического аутсорсинга транспортировки и складирования продукции Table 3 The system of balanced indicators of logistics outsourcing of transportation and storage of products

Транспортировка готовой продукции	Складирование готовой продукции	Транспортировка готовой продукции	Складирование готовой продукции	
Фина	нсы	Бизнес-	процессы	
• Затраты на перевозку по отношению к стоимости перевезенного груза • Затраты на транспортировку 1т/паллеты/м³ груза • Затраты на транспортировку 1т/км	• Складские затраты по отношению к стоимости складируемой продукции • Складские затраты на 1 т/паллету/м³ продукции • Складские затраты на 1 м²/1 м³ склада	• Продолжительность цикла выполнения заявки на перевозку груза • Сохранность груза при транспортировке • Соблюдение графика отгрузки продукции с предприятия	• Оборачиваемость товара • Время разгрузки / загрузки транспортного средства • Время отклика системы на стандартный заказ	
Клие	НТЫ	Развитие компетенций персонала		
• Количество заказов, выполненных своевременно • Количество заказов с правильно оформленными документами • Информационная доступность	 Уровень претензий клиентов Уровень возвратов товара Качество комплектации заказов 	• Дисциплина водителей • Рекламации • Качество работы с рекламациями и время отклика системы на решение проблем	 Уровень точности учета товарных остатков Уровень недостачи при инвентаризации Качество работы с рекламациями и время отклика системы на решение проблем 	



и наращивать ее оборачиваемость. Эти аспекты обуславливают целесообразность передачи на аутсорсинг и складских процессов [5, 11].

Несмотря на то, что предприятия ЦБП имеют, как правило, значительные складские площади и меньшие затраты на хранение, чем у логистических провайдеров, перевод на аутсорсинг складской деятельности позволяет значительно повысить качество взаимодействия с клиентом за счет повышения уровня обслуживания.

Для решения задачи обоснования эффективности аутсорсинга логистической деятельности в цепях поставок целлюлознобумажной продукции целесообразно использовать SADT-диаграммы принятия решения о передаче логистических процессов участниками цепей поставок внешним исполнителям с учетом особенностей жизненного цикла аутсорсинга (рис. 2).

Оценка эффективности работы логистических провайдеров должна проводиться с помощью разработанных ключевых показателей (КРІ), в дальнейшем согласованных с аутсорсером [2, 3].

Важными задачами являются установление нормативных значений ключевых показателей и организация процедуры их планирования, учета и анализа [9].

В таблице 3 представлены предлагаемые КРІ, которыми следует дополнить существующие системы сбалансированных показателей целлюлозно-бумажных предприятий.

Включение предлагаемых КРІ в корпоративные системы контроллинга целлюлозно-бумажных предприятий позволит оценивать качество работы логистических провайдеров и эффективность взаимодействия с ними.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Логистический аутсорсинг в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции становится все более востребованным, что обуславливается следующими основными факторами:

- переориентацией финансовых ресурсов, ранее отвлекаемых на эксплуатацию собственных транспортных и складских мощностей, на модернизацию производства целлюлозно-бумажной продукции за счет обращения к услугам логистических провайдеров;
- повышением производительности труда на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности.

Рекомендации по совершенствованию системы учета и анализа транспортных и складских затрат, а также разработанный алгоритм перехода на аутсорсинг

логистической деятельности в цепях поставок целлюлознобумажной продукции позволят минимизировать риски и будут способствовать его эффективному внедрению. Предложенный вариант обоснования принятия решения о переходе на аутсорсинг с использованием технологии структурного анализа и проектирования (SADT) даст возможность дополнительно учесть эффекты экономии от изменения специализации производства и снижения цены аутсорсинговой услуги в результате размещения заказа на ее оказание на конкурсной основе.

Управление логистическим аутсорсингом должно включать функции непрерывного мониторинга, оценки и регулирования логистических процессов, ориентированных на потребителей.

Переход от стандартизации процессов, передаваемых на аутсорсинг, в сочетании с КРІ, направленными на оптимизацию работы аутсорсера, к кастомизации тех же процессов с целью удовлетворения потребностей стейкхолдеров и повышения уровня обслуживания клиентов позволит минимизировать потенциальные риски управления аутсорсингом и повысить эффективность взаимодействия участников цепи поставок целлюлозно-бумажной продукции.

Список использованной литературы:

- 1. Аникин Б.А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента / Б.А. Аникин. М.: ИНФРА-М, 2016. С. 229.
- 2. Ившин С.Ю. Формирование системы ключевых показателей эффективности логистического аутсорсинга / С.Ю. Ившин // Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов: мат. междунар. метод. и науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 26-28 ноября 2015 г.) / под ред. Т.Р. Терешкиной. СПб.: Изд-во СПбГТУРП, 2015. С. 14-19.
- 3. Ившин С.Ю. Использование системы BSC для оценки эффективности логистического аутсорсинга / С.Ю. Ившин // Актуальные проблемы менеджмента : сб. науч. тр. IX Всероссийской конференции с международным участием. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2015. С. 325-327.
- 4. Ившин С.Ю. Совершенствование системы учета транспортных затрат для принятия решения о переводе на аутсорсинг / С.Ю. Ившин, Т.Р. Терешкина // Логистика Евразийский мост: мат. X Междунар. науч.-практ. конф. Красноярск, 2015. С. 563-567.
- 5. Ившин С.Ю. Использование логистического аутсорсинга в ЦБП: от операционной эффективности к процессной результативности / С.Ю. Ившин, Т.Р. Терешкина // Логистика: современные тенденции развития: мат. докл. XIV Междунар. науч.-практ. конф. (9, 10 апреля 2015 г.) / отв. ред. В.С. Лукинский. СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова, 2015. С. 171-174.

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



- 6. Ившин С.Ю. Методы оценки эффективности аутсорсинга бизнес-процессов / С.Ю. Ившин // Эффективная логистика: сб. ст. VII Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием / отв. ред. А.Г. Бутрин. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2014. С. 44-47.
- 7. Календжян С.О. Аутсорсинг и делегирование полномочий в деятельности компаний / С.О. Календжян. М.: Дело, 2016. С. 272.
- 8. Котляров И.Д. Принятие решения об использовании аутсорсинга на основе оценки его эффекта для предприятия / И.Д. Котляров // Инновации. − 2010. − № 9. − С. 88-92.
- 9. Полянский Ю.А. Критерии оценки эффективности отдельных видов функций, передаваемых на аутсорсинг / Ю.А. Полянский // Железнодорожный транспорт. − 2006. − № 2. − С. 25-27.
- 10. Йордон Э. ИТ-аутсорсинг. Конкуренция в глобальной гонке за производительностью : монография / Э. Йордон. М.: ЛОРИ, 2015. С. 288.
- 11. Tereshkina T. Improvement of Methods of Analysis of Effectiveness of Stock Management at Industrial Enterprises / T. Tereshkina, S. Tereshchenko, T. Bezrukova, E. Drevaleva, O. Pecherskaya // Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth. 2017. P. 461-468.

References:

- 1. Anikin B.A. *Autsorsing i autstaffing: vysokie tekhnologii menedzhmenta* [Outsourcing and outstaffing: high technology management]. Moscow: INFRA-M Publ., 2016, p. 229. (Rus.)
- 2. Ivshin S.Yu. Formation of a system of key indicators of the effectiveness of logistics outsourcing. In: *Ekonomicheskie i upravlencheskie tekhnologii XXI veka: teoriya i praktika, podgotovka spetsialistov:* mat. Mezhdunar. Metod. i Nauch.-prakt. Konf. [Economic and Management Technologies of the 21st Century: Theory and Practice, Training of Specialists: Intern. Method. and Scientific-practical Conf.] (St. Petersburg, November 26-28, 2015). St. Petersburg: Publishing house of Saint-Petersburg State Technological University of Plant Polymers, 2015, pp. 14-19. (Rus.)
- 3. Ivshin S.Yu. Use of the BSC system to assess the effectiveness of logistics outsourcing. In: *Aktual'nye problemy menedzhmenta:* sb. nauch. tr. IX Vserossiiskoi konf. s mezhdunarodnym uchastiem [Actual problems of management: Proc. of 9th All-Russian Conf. with Intern. Participation]. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State University, 2015, pp. 325-327. (Rus.)
- 4. Ivshin S.Yu., Tereshkina T.R. Perfection of the accounting system of transportation costs for decision-making on transfer to outsourcing. In: *Logistika Evraziiskii most*: mat. X Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Logistics the Eurasian bridge: mat. The 10th Intern. Scientific-Practical Conf.]. Krasnoyarsk, 2015, pp. 563-567. (Rus.)
- 5. Ivshin S.Yu., Tereshkina T.R. Use of logistics outsourcing in the pulp and paper industry: from operational efficiency to process effectiveness. In: *Logistika: sovremennye tendentsii razvitiya*: mat. dokl. XIV Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Logistics: current trends of development: mat. 14th Intern. Scientific-Practical Conf.] (9, 10 April, 2015). St. Petersburg: Publishing house of State University of the Marine and River Fleet named after Admiral S.O. Makarov, 2015, pp. 171-174. (Rus.)
- 6. Ivshin S.Yu. Methods for evaluating the effectiveness of business process outsourcing. In: *Effektivnaya logistika*: sb. st. VII Vserossiiskoi Nauch.-prakt. Konf. s mezhdunar. uchastiem [Effective logistics: Proc. of 7th All-Russian Scientific-Practical Conf. with Intern. Participation]. Chelyabinsk: Publishing House of South Ural State University, 2014, pp. 44-47. (Rus.)
- 7. Kalendzhyan S.O. *Autsorsing i delegirovanie polnomochii v deyatel'nosti kompanii* [Outsourcing and delegation of authority in the activities of companies]. Moscow: Delo Publ., 2016, p. 272. (Rus.)
- 8. Kotlyarov I.D. Decision-making on the use of outsourcing on the basis of an assessment of its effect for the enterprise. *Innovatsii = Innovations*, 2010, no. 9, pp. 88-92. (Rus.)
- 9. Polyanskii Yu.A. Criteria for evaluating the effectiveness of certain types of functions transferred to outsourcing. *Zheleznodorozhnyi transport* = *Rail transport*, 2006, no. 2, pp. 25-27. (Rus.)
- 10. Yordon E. *IT Outsourcing. Competition in the global performance race*: monograph. Moscow: LORI Publ., 2015, p. 288. (Trans. from Engl.)
- 11. Tereshkina T., Tereshchenko S., Bezrukova T., Drevaleva E., Pecherskaya O. Improvement of Methods of Analysis of Effectiveness of Stock Management at Industrial Enterprises. *Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth*, 2017, pp. 461-468.



Информация об авторах / Information about the authors

ТЕРЕШКИНА Татьяна Руфьевна – д.э.н., профессор, директор института инновационных управленческих технологий, зав. кафедрой маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: ttp_big@mail.ru

ИВШИН Станислав Юрьевич — старший преподаватель кафедры маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: Stanislav.ivshin@mail.ru

Tatiana R. TERESHKINA – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director of the Institute of Innovative Management Technologies, head of Chair of Marketing and Logistics of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: ttp_big@mail.ru

Stanislav Y. IVSHIN – Senior Lecturer of the Chair of Marketing and Logistics of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: Stanislav.ivshin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.11.2017 г. Received 02.11.2017 УДК 332.122

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

М.И. Борисова

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия

Аннотация: Особые экономические зоны являются одним из перспективных механизмов развития отдельных территорий страны и всей экономики. Рассматривается опыт функционирования ОЭЗ в экономике Китая и на постсоветском пространстве как вариант модернизации плановой экономической системы, идентифицированы цели их создания и типичные проблемы развития. Представлены результаты деятельности особых экономических зон в ряде зарубежных стран и стран СНГ. Представлены цели создания и опыт функционирования ОЭЗ в странах СНГ, достигнутые результаты социально-экономической эффективности их деятельности.

Установлены факторы негативного опыта функционирования ОЭЗ, связанного с отсутствием эффективной системы регулирования, развитых рыночных институтов и проработанной законодательной базы, что приводит к недоверию зарубежных инвесторов, которые неохотно вкладывают средства в проекты с высокими рисками, а если и принимают решение об участии в ОЭЗ, то зачастую ограничиваются незначительными размерами инвестиционных вложений. Успешный опыт по созданию ОЭЗ азиатских стран и стран постсоветского пространства создает предпосылки для всестороннего учета позитивных и негативных примеров создания ОЭЗ, что позволяет выработать рекомендации для современных условий экономического развития России.

Ключевые слова: особые экономические зоны (ОЭЗ), постсоветское пространство, цели создания.

TRENDS OF DEVELOPMENT OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE POST-SOVIET SPACE

M.I. Borisova

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Abstract: Special economic zones are one of the most promising mechanisms for the development of individual territories of the country and the entire economy. The experience of SEZ functioning in the economy of China in the post-Soviet space is considered as a variant of modernization of the planned economic system, the goals of their creation and typical problems of development are identified. The results of the activity of special economic zones in a number of foreign countries and CIS countries are presented. The purposes of creation and experience of functioning of SEZ in the CIS countries, the achieved results of social and economic efficiency of their activity are presented.

The factors of the negative experience of SEZ functioning due to the lack of an effective regulatory system, developed market institutions and a well-developed legislative framework are established, which leads to distrust of foreign investors who are reluctant to invest in projects with high risks, and if they decide to participate in the SEZ often limited to insignificant amounts of investment. Successful experience in the creation of SEZs of Asian countries and countries of the former Soviet Union creates prerequisites for the full consideration of positive and negative examples of the creation of the SEZ, which allows us to work out recommendations for the current conditions of Russia's economic development.

Keywords: special economic zones (SEZ), the post-Soviet space, goal of creating.

На протяжении последних нескольких десятилетий в России создание специальных выделенных территорий с особыми условиями ведения предпринимательской деятельности, получивших название особых экономических зон (ОЭЗ), является широко обсуждаемым вопросом на различных уровнях политиче-

ского и научного сообщества. Во многом столь пристальное внимание стало следствием отличных результатов деятельности особых экономических зон в ряде зарубежных стран. Особенно характерен и наиболее часто исследуется опыт Китая, в котором решение о создании особых экономических зон было принято в 1979 году, и

он рассматривается как вариант модернизации плановой экономической системы. Ученые отмечают следующие фантастические показатели эффективности функционирования ОЭЗ в Китае [1]:

– в течение 28 лет функционирования ОЭЗ «Шэньчжень» среднегодовой прирост ее валовой продукции составил 27,3 %;



- валовая продукция ОЭЗ «Чжухай» в 2007 году выросла в 1370,5 раза по сравнению с показателем 1980 года;
- валовая продукция ОЭЗ «Хэйнань» увеличилась в 36 раз по сравнению с аналогичным показателем 1988 года;
- валовая продукция района «Пудун» (г. Шанхай) достигла 275 млрд юаней, что в 3 раза больше, чем показатель самого Шанхая.

Практика создания особых экономических зон характерна для множества зарубежных государств. Разнообразие названий и формулировок, описывающих механизм ОЭЗ в мировой практике, приводит к методическим проблемам, связанным со сложностью определения их точного количества. Несмотря на это, все исследования говорят о значительном росте количества особых экономических зон в странах мира. Одна из самых достоверных оценок следующая [2]:

- в мире существует порядка 3000 ОЭЗ;
- 135 стран мира используют этот механизм развития экономики;
- в ОЭЗ трудятся более чем 68 миллионов рабочих;
- объем производства и торговли ОЭЗ в мире составляет порядка \$500 миллиардов.

Значительный рост числа ОЭЗ в мире произошел за последние десятилетия. Дополнительное развитие механизм ОЭЗ получил после распада СССР. Бывшие союзные государства, стремясь в максимально сжатые сроки перейти на рельсы рыночной экономики, стали применять механизм особых экономических зон. В настоящее время ОЭЗ имеются в следующих странах бывшего СССР (помимо России):

- Азербайджанская Республика;
- Республика Армения (свободные экономических зоны около ереванского международного аэропорта «Звартноц», на территории ЗАО «РАО Марс»

- и ЗАО «Ереванский научноисследовательский институт математических машин» (Ер-НИИММ)»);
- Республика Казахстан («Астана новый город»; «Морпорт Актау»; «Парк информационных технологий»; «Онтустик»; «Бурабай»; «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк»; «Хоргос Восточные ворота» (Алматинская область); «Павлодар» (Павлодарская область); «Сарыарка» (Карагандинская область));
- Киргизская Республика (свободная экономическая зона в Нарынской области; Караколская свободная экономическая зона (СЭЗ «Каракол»); свободная экономическая зона «Бишкек»; свободная экономическая зона «Маймак»):
- Литовская Республика (Клайпедская свободная экономическая зона; Каунасская свободная экономическая зона; в 2012 году принято постановление об учреждении пяти новых зон Шяуляй, Кедайняй, Акмяне, Паневежис и Мариямполе);
- Республика Молдова (действует семь ЗСП, а также Международный свободный аэропорт «Мэркулешть» и Международный свободный порт «Джюрджюлешть»);
- Республика Таджикистан («Панч», «Дангара» в Хатлонской области, «Сугд» в Согдийской области и «Ишкошим» в Горно-Бадахшанской автономной области);
- Туркменистан (Национальная туристическая зона «Аваза»);
- Украина («Порто-франко»; «Закарпатье»; «Николаев»; «Рени»; СЭЗ туристическо-рекреационного типа «Курортополис Трускавец»; «Сиваш»; «Яворив»; «Донецк»; «Азов»);
- Республика Беларусь («Минск»; «Брест»; «Гомель-Ратон»; «Могилев»; «Гродно-Инвест»; «Витебск»).

Создание ОЭЗ в странах СНГ происходит неравномерно. В

некоторых государствах (Азербайджан, Туркменистан) их количество единично, несмотря на существование основополагающих документов к их созданию, тогда как в других (Украина, Беларусь, Молдова) практика создания зон довольно широка.

В каждой стране бывшего СССР основополагающим документом, регламентирующим создание ОЭЗ, является закон, в котором отражаются основные принципы их функционирования (Закон Азербайджанской Республики «Об особых экономических зонах» от 14 апреля 2009 г. № 791-IIIQ; Закон Кыргызской Республики «О свободных экономических зонах в Кыргызской Республике» от 16 декабря 1992 года № 1076-XII; Закон Литовской Республики «Об основах свободных экономических зон» от 28 июня 1995 года № I-976; Закон Республики Казахстан «О специальных экономических зонах» от 21 июля 2011 года № 469-IV; Закон Республики Молдова «О зонах свободного предпринимательства» от 27 июля 2001 года № 440-XV; Закон Туркменистана «Об экономической зоне свободного предпринимательства» от 8 октября 1993 года; Закон Украины «Об общих началах создания и функционирования специальных (свободных) экономических зон» от 13 октября 1992 года № 2673-ХІІ). Цели создания особых экономических зон различны и представлены на рисунке.

Нужно отметить, что в странах СНГ превалирует неудачный опыт функционирования ОЭЗ. В большинстве государств не удалось создать эффективную систему регулирования. К тому же отсутствие развитых рыночных институтов и проработанной законодательной базы приводит к недоверию зарубежных инвесторов, которые неохотно вкладывают средства в проекты с высокими рисками, а если и принимают решение об участии в



ОЭЗ, то зачастую ограничиваются незначительными размерами вложений, чтобы иметь возможность максимально оперативно «свернуть» проекты без значительных финансовых потерь. Учет опыта по созданию ОЭЗ в азиатских странах или странах постсоветского пространства в настоящее время бессмысленен, однако всесторонний учет позитивных и негативных примеров позволяет выработать рекомендации для нынешних условий России.

Цели создания особых экономических зон в странах СНГ можно классифицировать на множество групп. В зависимости от уровня воздействия различают:

- международный уровень;
- уровень всей экономики страны;
 - региональный уровень;
 - отраслевой уровень.

Как отмечают, на первых этапах результаты деятельности ОЭЗ в большинстве стран бывшего СССР были неудовлетворительными. Например, в Украине и Беларуси были получены следующие показатели [3]:

- за весь период работы ОЭЗ в Украине сумма льгот составила 733 млн долл.;
- поступления в бюджеты от реализации инвестиционных проектов составили лишь 593 млн долл.;
- в Республике Беларусь, по данным за 2006 год, 27,5 % общего числа резидентов ОЭЗ было убыточно.

Несмотря на противоречивые результаты функционирования ОЭЗ в странах СНГ, на основе «Обзора делового климата, льгот инвесторам свободных экономических зон, промышленных и научно-технических парков государств – участников СНГ» [4] можно сделать однозначный вывод об активизации

Цели создания особых экономических зон в некоторых странах постсоветского пространства

	ускорение развития предпринимательства					
Азербайджанская Республика	организация новых конкурентоспособных отраслей					
	ускорение развития всей экономики					
	ускорение развития регионов					
	вхождение экономики в систему мировых хозяйственных связей					
	развитие отраслей новых технологий					
Республика Казахстан	создание высокоэффективных экспортно ориентированных производств					
	освоение выпуска новых видов продукции					
	привлечение инвестиций					
	отработка правовых норм рыночных отношений					
	внедрение современных методов управления и хозяйствования					
	решение социальных проблем					
	<u> </u>					
	обеспечение благоприятных условий для привлечения иностранного капитала, технологий и управленческого опыта					
	развитие экономического потенциала территории					
Киргизская Республика	создание современной производственной и социальной инфраструктуры					
	насыщение внутреннего рынка продукцией и товарами потребительского и произволственного назначения					
	повышение уровня жизни населения					
	привлечение иностранных инвестиций и содействие им					
	активизация совместно с иностранными инвесторами предпринимательской деятельности для наращивания экспорта					
Украина	поставка на внутренний рынок высококачественной продукции и услуг					
	привлечение и внедрение новых технологий					

Рисунок – Цели создания ОЭЗ в странах бывшего СССР Figure – The goals of the creation of the SEZ in the countries of the former USSR

улучшение использования природных и трудовых ресурсов

ускорение социально-экономического развития

реализации программ создания особых экономических зон по крайней мере в части бывших союзных государств. При этом происходит переход от попыток решения на основе механизма особых экономических зон проблем всей экономики в целом к региональному аспекту их функционирования. По мнению

автора, попытки скопировать успешный опыт по созданию ОЭЗ азиатских стран или стран постсоветского пространства в настоящее время бессмысленны, однако всесторонний учет позитивных и негативных примеров позволит выработать рекомендации для нынешних условий России.



Список использованной литературы:

- 1. Котляров Н.Н. Экономические аспекты функционирования особых экономических зон в условиях глобализации (на примере Китая) / Н.Н. Котляров, Г. Тяньмин // Российский внешнеэкономический вестник. ¬ 2009. ¬ № 6. ¬ С. 10-15.
- 2. Achieving WTO Compliance for Special Economic Zones in Developing Countries, April 2009. The World Bank.
- 3. Пивоваров А.Н. Зарубежный опыт управления особыми экономическими зонами туристско-рекреационного типа / А.Н. Пивоваров // Вестник Бурятского госуниверситета. − 2010. − № 2. − С. 85-87.
- 4. Обзор делового климата, льгот инвесторам, свободных экономических зон, промышленных и научно-технических парков государств участников СНГ: Подготовлен в соответствии с Решением Экономического совета СНГ от 20 марта 2012 года. М., 2013. 265 с.

References:

- 1. Kotlyarov N.N., Tyan'min G. Economic aspects of the functioning of special economic zones in the context of globalization (for example, China). *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik* = *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2009, no. 6, pp. 10-15. (Rus.)
- 2. Achieving WTO Compliance for Special Economic Zones in Developing Countries, April 2009. The World Bank.
- 3. Pivovarov A.N. Foreign experience of managing special economic zones for tourism and recreation. *Vestnik Buryatskogo gosuniversiteta = Herald Buryat State University*, 2010, no. 2, pp. 85-87. (Rus.)
- 4. Obzor delovogo klimata, I'got investoram, svobodnykh ekonomicheskikh zon, promyshlennykh i nauchnotekhnicheskikh parkov gosudarstv uchastnikov SNG: Podgotovlen v sootvetstvii s Resheniem Ekonomicheskogo soveta SNG ot 20 marta 2012 goda [Overview of the business climate, incentives to investors, free economic zones, industrial and science and technology parks states participants of the CIS: Prepared in accordance with the Decision of the CIS Economic Council of 20 March, 2012]. Moscow, 2013. 265 p. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

БОРИСОВА Марина Ивановна — аспирант кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: econom@vqasu.vrn.ru **Marina I. BORISOVA** – post-graduate student of the Chair of Economics and Foundations of Entrepreneurship of Voronezh State Technical University, e-mail: econom@vqasu.vrn.ru

> Статья поступила в редакцию 12.11.2017 г. Received 12.11.2017

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

УДК 338.2

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В РАМКАХ АУДИТА НА ПРИМЕРЕ ПАРТНЕРСТВА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

М.Н Волкова ^а, Е.А. Шубина ^b, С.С. Саввина ^c

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, г. Воронеж, Россия ^{а, b, c}

Аннотация: Статья рассматривает анализ системы менеджмента качества, проводимого в рамках аудита рисков, как часть аудита качества управления. Исследованы различные взгляды ученых на изучаемый вопрос и рассмотрены основные пункты стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования» в части анализа продукции и процесса проектирования.

Большая часть данных сфокусирована вокруг обязательной информации для анализа в рамках аудита. Результатом исследования является разработка классификации обязательной информации для анализа в рамках аудита. Статья эффективно освещает процесс анализа обратной связи от потребителей, на основе которой авторами предложен способ оценки результативности системы менеджмента качества. Кроме того, в статье представлено содержание данных для анализа со стороны руководства на примере партнерства «Управление проектами», а также проведен анализ выполненных работ в этом партнерстве. Проведенное авторами исследование является инновационным и отражает актуальность анализа системы менеджмента качества в рамках аудита. Результатом проведенного исследования является обоснование необходимости проведения анализа системы менеджмента качества в рамках аудита. Из затронутых новшеств можно отметить следующие: для исследований было выбрано партнерство и на примере проведенного там аудита обозначены этапы проведения анализа системы менеджмента качества.

Ключевые слова: аудит, анализ, риск, система менеджмента качества, информация, процесс.

ANALYSIS OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN FRAMEWORK AUDIT ON THE EXAMPLE OF THE PARTNERSHIP "MANAGEMENT PROJECTS"

M.N. Volkova a, E.A. Shubina b, S.S. Savvina c

Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, Voronezh, Russia a, b, c

Abstract: The article considers the analysis of the quality management system conducted within the framework of risk audit as part of the audit of management quality. Different views of scientists on the issue under study were examined and the main points of the standard GOST R ISO 9001-2015 "Quality management system. Requirements" in terms of product analysis and design process.

Most of the information is focused around the mandatory information for analysis in the audit. The result of this study is the development of the classification of mandatory information for analysis in the audit.

The article effectively highlights the process of feedback analysis from consumers, on the basis of which the authors proposed the effectiveness of the quality management system. In addition, the article presents the content of the data for analysis by management on the example of the partnership "Project Management", as well as the analysis of the executed works in the partnership "Project Management".

The research conducted by the authors is innovative and reflects the relevance of the analysis of the quality management system within the framework of the audit. The result of the study is the rationale for the need to conduct an analysis of the quality management system within the audit. Of the innovations mentioned, the following can be noted. For the research, a partnership was chosen and, as an example of an audit conducted there, stages of the analysis of the quality management system were identified.

Keywords: audit, analysis, risk, quality management system, information, process.

ВВЕДЕНИЕ

Рыночная экономика диктует использование принципиально новых концептуальных подходов к организации качества управления и аудита. В этой системе

основная роль отводится анализу качества работ, проводимых в рамках аудита.

как Баканов М.И., Барнгольц С.Б.,

Савицкая Г.В., Чуев И.Н., Шеремет А.Д. др.

Так, Шеремет А.Д. говорит о Исследованию анализа по- том, что комплексный анализ высвящены работы таких ученых, ступает как средство получения цельного знания о хозяйственной



деятельности, бизнесе, понимания деятельности экономического субъекта [1, с. 6].

Как разложение на составные элементы анализ рассматривают Чуев И.Н., Чуева Л.Н. и определяют его как специальную отрасль знаний [2, с. 8].

Савицкая Г.В. под анализом в широком плане понимает способ познания предметов и явлений окружающей среды, основанный на расчленении целого на составные части и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей [3, с. 8]. В то же время Савицкая Г.В. придерживается мнения о том, что экономический анализ можно рассматривать как деятельность по подготовке данных, необходимых для научного обоснования и оптимизации управленческих решений [3, с. 19]. Соглашаясь с данным определением экономического анализа, в период стремительного развития рыночной экономики необходимо рассмотреть анализ качества продукции через призму системы менеджмента качества.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Техническим комитетом Международной организации по стандартизации (ИСО) разработан стандарт, который принят к применению на территории Российской Федерации: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования». В стандарте говорится об анализе со стороны руководства, который предусматривает анализ выполненных работ и оказанных услуг [4, с. 412].

В п. 9.3.1 стандарта «Общие положения» говорится о том, что высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества организации с целью обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности (ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования. Введ. 2001-08-15. М.: ИПК «Издательство стандартов»,

2015. С. 4). Этот анализ должен включать оценку возможностей улучшений и потребности в изменениях в системе менеджмента качества организации, в том числе в политике и целях в области качества.

В п. 9.3.2 стандарта указана обязательная информация, по которой должны быть представлены данные для анализа со стороны руководства:

- результаты аудитов (проверок);
- обратная связь с потребителями;
- функционирование процессов и соответствие продукции;
- статус предупреждающих и корректирующих действий;
- последующие действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства;
- изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества;
- рекомендации по улучшению.



Рисунок 1 - Обязательная информация для анализа в рамках аудита Figure 1 - Mandatory information for analysis in the audit



Таблица 1

Содержание данных для анализа со стороны руководства согласно ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Система менеджмента качества. Требования»

Table 1
Data content for management review in accordance with GOST R ISO 9001–2015 "Quality management system.

Requirements"

Входные данные для анализа	Содержание	Форма предоставления
Результаты аудитов (проверок)	Информация о проведенных аудитах (проверках)	Отчет по результатам внутреннего аудита. Протоколы проведения тестирования. Протоколы проведения опросов. Список проверяемых документов. Список проверяемых процессов. Список сотрудников, участвующих в опросе
Обратная связь с потребителями	Результат анализа проведенной оценки удовлетворенности клиентов, проводимого в разрезе сотрудников и процессов	Сводный анализ по оценке удовлетворенности. Листы по оценке удовлетворенности
Функционирование процессов и соответствие продукции	Результаты аудитов и оценки удовлетворенности по процессам. Анализ выявления несоответствующей продукции	Отчеты по аудиту. Листы по оценке удовлетворенности. Протоколы о несоответствии
Статус предупреждающих и корректирующих действий	Анализ предупреждающих и корректирующих действий на отчетную дату	Протоколы предупреждающих и корректирующих действий
Последующие действия, вытекающие из предыдущих ана- лизов со стороны руководства	Результаты выполнения последующих действий, вытекающих из предыдущих анализов со стороны руководства	Отчеты о проделанной работе
Изменения, которые могли бы повлиять на систему менед- жмента качества	Предложения, выдвинутые на собраниях сотрудников организации	Протоколы собраний
Рекомендации по улучшению	Рекомендации по улучшению системы менеджмента качества	Протоколы собраний. Таблицы

Для того чтобы лучше понять содержание данного пункта стандарта, информацию, указанную в нем, необходимо разделить на следующие блоки:

- информация, по результатам анализа которой мы видим реальную картину работы бизнеспроцессов в организации;
- информация, характеризующая результативность системы менеджмента качества;
- информация о действиях по результатам предыдущих анализов (рис. 1).

В таблице 1 раскрыто содержание пункта 9.3.2 стандарта для организаций, работающих в сфере IT-технологий, на примере партнерства «Управление проектами».

Блок 1 включает в себя:

- результаты аудитов (проверок);
- обратная связь с потребителями;
- информацию о функционировании процессов и соответствие продукции.

Результаты аудитов (проверок). Данные о результатах аудитов содержатся в отчетах по результатам внешнего и внутреннего аудита.

В протоколах проведения тестирования и протоколах проведения опросов содержится информация, которая показывает порядок проведения аудита, методы и приемы, используемые при проведении проверки.

Что касается информации о проверяемых процессах, сотрудниках, участвующих в опросах, и документах, которые необходимо проверить, то они содержатся в соответствующих списках.

Анализ обратной связи с потребителями дает нам возможность узнать мнение клиентов о нашей продукции. Такая информация содержится в листах по оценке удовлетворенности.

Функционирование процессов и соответствие продукции. Анализ таких данных

раскрывает перед нами возможные пути повышения конкурентоспособности продукции, так как предусматривает выявление несоответствующей продукции.

Анализируя результаты аудитов, удовлетворенность потребителей, функционирование процессов и соответствие продукции, мы видим реальную картину работы бизнес-процессов в организации.

Блок 2 включает в себя:

- статус предупреждающих и корректирующих действий;
- изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества;
- рекомендации по улучшению.

Информация по предупреждающим и корректирующим действиям отражается в протоколах предупреждающих и корректирующих действий и предоставляется руководству в виде таблиц, содержащих сведения



об их статусе (открыто, закрыто).

Информация, отражающая изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества и рекомендации по улучшению, содержится в протоколах собраний.

По результатам представленной информации, содержащейся в данном блоке, мы оцениваем результативность системы менеджмента качества.

Блок 3 включает в себя последующие действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства. Данная информация отражает результаты предпринятых действий и их эффективность.

В ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования» говорится об обязательном анализе, но есть еще и такие области, в которых проведение анализа необходимо для нормального функционирования организации:

- а) разовые выезды сотрудников:
- б) выполненные работы (количество часов):
- в) процесс сопровождения (соблюдение условий договоров);
- г) процесс обучения (соблюдение условий договоров);
- д) проектные работы (соблюдение условий договоров) (рис. 2).

В таблице 2 раскрыто содержание данных моментов анализа системы менеджмента качества в рамках аудита на примере партнерства «Управление проектами»

Разовые выезды сотрудников. Анализ разовых выездов сотрудников должен проводиться каждый месяц с целью соблюдения сроков реакции на поступившие от клиентов заявки. Наиболее удобная форма представления данных для анализа — это табличная форма.

Выполненные работы (ко- личество часов). Выполнение работ необходимо анализиро-

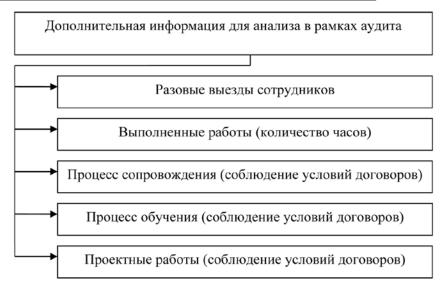


Рисунок 2 – Дополнительная информация для анализа системы менеджмента качества в рамках аудита в партнерстве «Управление проектами»

Figure 2 – Additional information for system analysis quality management within the framework of audit in partnership "Project management"

вать в разрезе закрытых часов сотрудников (программистов) по работам в сравнении с прошлым годом. Такой анализ необходим для планирования количества закрытых часов на будущие периоды, он отражает фактическую и плановую занятость сотрудников за прошедший месяц.

Для предоставления данных по такому анализу используют от-

четы, содержащие в себе таблицы (табл. 3) и пояснения к ним.

Анализ процесса сопровождения проводится в разрезе соблюдения условий договоров, оговариваются сроки реакции на заявку программиста, количество посещений клиента специалистами фирмы. Данный анализ показывает процент соблюдения условий договоров.

Содержание данных для анализа со стороны руководства на примере партнерства «Управление проектами»

Table 2

Data content for management review using the example of the partner-ship "Project Management"

Входные данные для анализа	Содержание	Форма предо- ставления		
Разовые выезды со- трудников	Анализ соблюдения сроков реакции на поступившие от клиентов заявки	Отчеты		
Выполненные работы (количество часов)	Анализ выполненных работ каждым сотрудником, всеми сотрудниками в целом по организации (табл. 3)	Отчеты		
Процесс сопровождения (соблюдение условий договоров)	Анализ условий договоров (сроки вы- полнения работ)	Отчеты		
Процесс обучения (соблюдение условий договоров)	Анализ условий договоров (сроки выполнения работ, количество обучающихся сотрудников)	Отчеты		
Проектные работы (соблюдение условий договоров)	Анализ условий договоров (сроки вы- полнения работ по каждому этапу)	Отчеты		

Таблица 2



То же происходит и по процессу обучения и проектным работам. Разница состоит только лишь в том, что при анализе процесса обучения изучаются данные по количеству обучающихся, а по проектным работам анализируются не только общие сроки по договору, но и сроки соблюдения работ на каждом этапе.

По результатам анализа входных данных, отраженных в таблице 2, выявляются резервы времени, причины невыполнения договоров, причины срыва сроков по работам и факты нарушения дисциплины.

Обобщая вышеизложенное, необходимо отметить, что информация, необходимая для анализа системы менеджмента качества в организациях в рамках аудита, работающих в сфере ІТ-технологий, рассматривается по четырем блокам, из которых первые три выделены на основе информации, представленной в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования», а четвертый является рекомендательным (дополнительным), выделенным для такого рода организаций (рис. 3).

Таблица 3 Анализ выполненных работ в партнерство «Управление проектами» Table 3 Analysis of the executed works in the partnership "Project Management"

	Показатель			
Месяц	Всего закрыто часов за 2016 г.	Среднее количество закрытых часов на 1 программиста за 2016 г.	Всего за- крыто ча- сов за 2017 г.	Среднее количество закрытых часов на 1 программиста за 2017 г.
Январь	741,3	73,6	742,4	64,1
Февраль	793,3	63,8	866,9	66,3
Март	792,1	71,8	913,2	69,4
Апрель	605	60,4	869,8	66,4
Май	443,9	44,4	798,6	61,2
Июнь	624	56,6	752,4	57,9
Июль	631,4	52,6	797,3	65,9
Август	415,9	41,6	569,4	46,3
Сентябрь	564,7	43,4	642,3	53,5

Для удобства пользования данными анализа их необходимо предоставлять в виде таблиц и пояснений к ним. Это сократит время изучения показателей и ускорит процесс проведения анализа руководством [5].

В результате проведенного анализа руководством делается заключение, которое должно содержать в себе выходные данные анализа и согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования» включать

все решения и действия, относящиеся к:

- а) повышению результативности системы менеджмента качества и ее процессов;
- б) улучшению продукции по отношению к требованиям потребителей;
 - в) потребности в ресурсах.

Данная информация может содержать в себе следующее:

- 1. Предложения руководства и сотрудников.
 - 2. Распоряжения руководства.

Информация, необходимая для анализа системы менеджмента качества в организациях, работающих в сфере IT-технологий

Информация, по результатам анализа которой мы видим реальную картину работы бизнес-процессов в организации

Информация, характеризующая результативность системы менеджмента качества

Информация о действиях по результатам предыдущих анализов

Дополнительная информация для анализа в рамках системы менеджмента качества в организациях, работающих в сфере IT-технологий

Рисунок 3 – Информация, необходимая для анализа системы менеджмента качества в организациях, работающих в сфере IT-технологий

Figure 3 - Information necessary for the analysis of the quality management system in organizations working in the field of IT-technologies



По результатам такого анализа предпринимаются действия, выполнение которых анализируется при последующих анализах.

Информация по результатам проведенного анализа может быть предоставлена в виде заключения или протокола с приложением «Необходимые доработки».

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исходя из вышесказанного, можно выделить три этапа проведения анализа системы менеджмента качества в рамках аудита.

1. Сбор и оформление информации. Вся информация, независимо от источников поступления, должна соответствовать потребностям анализа со стороны руководства в рамках аудита, то есть обеспечивать поступление данных именно о тех процессах и с той детализацией, которая нужна руководству для всестороннего изучения бизнеспроцессов, выявления влияния основных факторов и определения внутрихозяйственных резервов повышения эффективности деятельности организации. Поэтому информация должна достоверно и объективно отражать исследуемые процессы. Иначе выводы, сделанные по результатам анализа со стороны

руководства, не будет соответствовать действительности. Кроме того, предложения руководства не принесут пользы организации и могут оказаться бессмысленными. Из этого вытекает необходимость тщательного построения процесса сбора информации для анализа со стороны руководства.

Оформление информации также требует особого внимания, так как анализ со стороны руководства является сначала процессом потребления информации, а затем выступает источником информации для принятия управленческих решений. Наиболее удобной формой предоставления информации, как было отмечено выше, является табличная форма. Здесь лучше использовать простые аналитические таблицы.

2. Проведение анализа. Для проведения анализа со стороны руководства необходимо устанавливать определенные сроки. Наиболее приемлемым сроком является один раз в квартал, то есть анализ должен проводиться поквартально. На собрании, посвященном анализу, должны присутствовать менеджеры высшего звена или уполномоченные по качеству.

3. Заключение по результатам анализа со стороны руководства. Любые результаты аналитической работы оформляются в виде документов. Выводы и предложения в

них должны быть четкими, краткими, экономически обоснованными, направленными на улучшение системы менеджмента качества и работы организации, а также на полное использование внутренних резервов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты анализа системы менеджмента качества в рамках аудита, как и результаты любого анализа, могут быть выражены в двух формах: описательной и бестекстовой. Однако наиболее приемлемой формой является описательная, предоставляемая в виде заключения, так как его содержание более конкретно, акцентировано на отражении недостатков или достижений и выявленных резервов.

Анализ системы менеджмента качества в рамках аудита приведет к стандартизации основных процессов в организации, стабилизации работы как организации в целом, так и ее структурных подразделений, и детализации основных положений в работе процессов.

Анализ системы менеджмента качества в рамках аудита позволит увидеть картину работы всех подразделений организации и обеспечит принятие адекватных управленческих решений, ориентированных не только на изменения в работе организации в данный момент, но и на будущее.

Список использованной литературы:

- 1. Шеремет А.Д. Модель формирования экономических показателей как информационная база комплексного анализа и диагностики развития предприятия / А.Д. Шеремет // Современные проблемы экономического анализа, бухгалтерского учета и аудита: материалы научно-практической конференции в рамках Бакановских чтений. М.: Изд-во РГТЭУ, 2006. 156 с.
- 2. Чуев И.Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учеб. для вузов / И.Н. Чуев, Л.Н. Чуева. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашко и Ко», 2012. 368 с.
- 3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Г.В. Савицкая. 6-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 2017. 378 с.
- 4. Volkova M.A. The Mechanism of Quality Control Is A Commercial Organization / M.A. Volkova // Australian Journal of Scientific Research. 2014. Vol. II. P. 412.
- 5. Volkova M.A. History of Views on Audit of Commercial Structures Management Quality / M.A. Volkova, E.D. Solomatina, N.V. Shabutskaya, T.V. Sabetova, E.A. Shubina // Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth. Berlin: Contributions to Economics, 2017. P. 81-90.



References:

- 1. Sheremet A.D. Model of formation of economic indicators as an information base of complex analysis and diagnostics of enterprise development. In: *Sovremennye problemy ekonomicheskogo analiza, bukhgalterskogo ucheta i audita*: mat. Nauch.-prakt. Konf. v ramkakh Bakanovskikh chtenii [Modern Problems of Economic Analysis, Accounting and Audit: Materials of the Scientific and Practical Conference in the framework of Bakan's readings]. Moscow: Publishing House of Russian State University of Trade and Economics, 2006. 156 p. (Rus.)
- 2. Chuev I.N., Chueva L.N. *Kompleksnyi ekonomicheskii analiz khozyaistvennoi deyatel'nosti*: ucheb. dlya vuzov [Comprehensive economic analysis of economic activity: Textbook for universities]. Moscow: Publishing and Trading Corporation "Dashko and Ko", 2012. 368 p. (Rus.)
- 3. Savitskaya G.V. *Analiz khozyaistvennoi deyatel'nosti predpriyatiya*: ucheb. posobie [Analysis of the economic activity of the enterprise: Proc. allowance]. Moscow: INFRA-M Publ., 2017. 378 p. (Rus.)
- 4. Volkova M. The Mechanism of Quality Control Is A Commercial Organization. *Australian Journal of Scientific Research*, 2014, Vol. II, p. 412.
- 5. Volkova M.A., Solomatina E.D., Shabutskaya N.V., Sabetova T.V., Shubina E.A. History of Views on Audit of Commercial Structures Management Quality. In: *Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth*. Berlin: Contributions to Economics, 2017, pp. 81-90.

Информация об авторах / Information about the authors

ВОЛКОВА Марина Николаевна – к.э.н., доцент кафедры экономики и экономической безопасности Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, e-mail: mn.volkova@yandex.ru

ШУБИНА Елена Александровна – к.э.н., доцент кафедры управления социально-экономическими системами и бизнес-процессами Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, e-mail: gea0209@mail.ru

САВВИНА Светлана Сергеевна — преподаватель отделения среднего профессионального и дополнительного образования Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, e-mail: lyhiya@mail.ru

Marina N. VOLKOVA – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of Economic of the enterprises Chair of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, e-mail: mn.volkova@yandex.ru

Elena A. SHUBINA – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Management of Socio-Economic Systems and Business Processes of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, e-mail: gea0209@mail.ru

Svetlana S. SAVVINA – the teacher of the department of secondary professional and additional education of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, e-mail: lyhiya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 05.11.2017 г. Received 05.11.2017



РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ

УДК 332

в современной России.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В.М. Баутин ^а, И.Ш. Дзахмишева ^b, С.И. Чернышова ^c, А.Н. Занин ^d, М.А. Казарян Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия ^a;

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, г. Нальчик, Россия ^b;

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Воронежский филиал, г. Воронеж, Россия ^с;

Международный институт компьютерных технологий, г. Воронеж, Россия ^d

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные направления современного развития региональной экономической системы на основе совершенствования социально-экономического и инновационного развития, определены критерии и соответствующие им показатели эффективности системы управления для различных уровней экономики и предложены основные направления, стимулирующие региональное экономическое развитие. Обоснован комплексный подход к оценке эффективности функционирования и взаимодействия пространственных экономических образований региона (на примере г. Воронежа и Воронежской области). Рассмотрено изучение региональной экономики с позиции функционального анализа, так как региональная экономика предстает как совокупная система, предполагающая территориальную интеграцию входящих в нее элементов. Позиционируя так регион, можно выразить его основные системные признаки: целостность, структурность, наличие внешних и внутренних связей, иерархичность и др. Комплексное исследование наиболее значимых отраслей развития региональной экономики было проведено на основе анализа природного, человеческого и производственного потенциала Воронежского региона. Изучены основные меры, способствующие стимулированию регионального экономического развития. Детальная оценка состояния экономики региона в настоящем периоде позволяет эффективно спланировать результаты, которые будут получены в будущем периоде. Направления развития региональной экономической системы должны в будущем стать ключевыми в реализации различного рода программ

Ключевые слова: регион, региональная политика, экономическое развитие, экономическая система, региональная экономическая система, активизация взаимодействия, эффективность, система управления, потенциал, инновационный бизнес, функциональный анализ.

IMPROVEMENT OF DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMIC SYSTEM

V.M. Bautin ^a, I.Sh. Dzakhmisheva ^b, S.I. Chernyshova ^c, A.N. Zanin ^d, M.A. Ghazaryan

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

Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov,

Nalchik, Russia ^b;

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, Voronezh, Russia ^c;

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Voronezh branch, Voronezh, Russia ^c, International Institute of Computer Technologies, Voronezh, Russia ^d

Abstract: The article considers the current trends in contemporary development of regional economic system on the basis of perfection of socio-economic and innovative development of the criteria and their corresponding performance indicators of the management system for different levels of the economy, and suggested the main directions of stimulating regional economic development.

Justified a comprehensive approach to the assessment of the performance and interaction of spatial economic entities of the region (on the example of Voronezh and Voronezh region).

Considered the study of regional economy in terms of functional analysis, as the regional economy is presented as a total system, involving the territorial integration of its constituent elements. Positioning so the region can Express its main system characteristics: integrity, structure, presence of internal and external relations, hierarchy etc.

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

ноябрь 2017 november 2017



A comprehensive study of the most important branches of regional economy development were based on analysis of natural, human and industrial potential of the Voronezh region. The basic measures conducive to the promotion of regional economic development.

A detailed assessment of the region's economy in this period will allow you to effectively plan the results obtained in a future period. Directions of development of regional economic system should in future be key in the implementation of various programs in Russia.

Keywords: region, regional policy, economic development, economic system, regional economic system, intensification of their interaction, efficiency, management system, potential, innovative business, functional analysis.

Проблемы, связанные с развитием регионов, постоянно находятся в центре внимания многих исследователей. Это объясняется тем, что в условиях информационной экономики ключевым конкурентным преимуществом региона является его активность. Региональной экономической системе, ее развитию по праву отводится особое место, так как именно региональная среда определяет конкурентоспособность страны, ее инновационные возможности.

Региональная экономика, являясь важнейшей частью народохозяйственного комплекса страны, отражает природу целого, определяемого системой производственных отношений. Несмотря на это, региональная экономика является относительно самостоятельной частью экономической системы, что предопределяет относительную обособленность территориальных производственных процессов

и специфические черты их протекания. Поэтому каждый отдельный регион представляет собой единство общих и особенных черт, обладает сторонами, указывающими на сходство его с другими регионами, и имеет черты, отличающие его от них.

Развитие региона зависит от воздействия многих внешних и внутренних природно-климатических, экономических, социальных, демографических, экологических, политических, управленческих и прочих факторов и условий.

В новой парадигме регионального развития глобальная экономика понимается как система взаимодействия региональных экономик. Внутри самих регионов в рамках конкурентоспособного развития все большее внимание уделяется социально-экономическому и инновационному развитию (рис.).

Наивысшую пользу региону принесет инновационный бизнес, который воплотит на практике



Рисунок – Необходимые элементы региональной модели развития экономической системы Figure – Necessary elements of the regional model of economic system development



последние достижения науки и техники, способствуя решению социально-экономических проблем региона, а также способствуя реализации структурных приоритетов региональной экономики.

Для характеристики состояния и тенденций развития экономики регионов в России используется комплекс показателей, определяемых по субъектам Федерации и федеральным округам. Основная часть данных параметров представляется Росстатом и его территориальными подразделениями в регионах, при этом используется информация, получаемая от хозяйствующих субъектов, ряда других государственных органов, в том числе от налоговой службы, таможенной службы, миграционной службы, органов ЗАГС, территориального подразделения Центрального банка России, структур МВД и других.

Особенно результативным является изучение региональной экономики с позиции функционального анализа, так как региональная экономика предстает как совокупная система, предполагающая территориальную интеграцию входящих в нее элементов. Позиционируя так регион, можно выразить его основные системные признаки: целостность, структурность, наличие внешних и внутренних связей, иерархичность и др.

Для характеристики состояния и тенденций развития экономики регионов в России используется комплекс показателей, определяемых по субъектам Федерации и федеральным округам. Основная часть данных параметров представляется Росстатом и его территориальными подразделениями в регионах, при этом используется информация, получаемая от хозяйствующих субъектов, ряда других государственных органов, в том числе от налоговой службы, таможенной службы, миграционной службы, органов ЗАГС, территориального подразделения Центрального банка России, структур МВД и других.

На уровне регионов можно рассматривать следующие критерии и соответствующие им показатели социально-экономического положения:

- ВНП или ВВП (абсолютная величина и на душу населения) и темпы роста этих показателей;
- показатель валового регионального продукта (ВРП), являющийся основным макроэкономическим показателем, отражающим общее экономическое состояние региона в целом. Однако следует учитывать, что как номинальные, так и реальные оценки ВРП многократно пересматриваются и корректируются;
- уровень инфляции. Инфляция оказывает достаточно сильное влияние на многие экономические и хозяйственные процессы региона, в том числе и на поступление налогов в бюджетную систему;
- инвестиционный климат. Благоприятный инвестиционный климат, сложившийся в реги-

оне, влияет на формирование налоговой базы через вовлечение в экономику дополнительных средств;

- средний уровень доходов населения и степень их дифференциации;
 - уровень образования;
 - состояние окружающей среды;
- равенство возможностей людей, развитие малого бизнеса и ряд других.

В процессе анализа тенденций развития экономики регионов возможно использование следующих показателей оценки темпов экономического роста в регионе:

- темпы роста доходов на душу населения,
- темпы структурной трансформации экономики,
- темпы производительности труда.

Регулирование темпов экономического роста является определяющим направлением экономической политики как отдельных регионов, так и государства в целом.

Характеристика экономического положения регионов представляется преимущественно представлением общих сведений о его масштабе, географическом положении, а также административном устройстве. При этом географическое положение оказывает значительное влияние на темпы экономического развития регионов, а также на их инвестиционную привлекательность. Оптимальные условия для развития экономики имеют регионы, расположенные в зонах с умеренным климатом, на морском побережье с крупными портами, либо находящиеся вблизи крупнейших рынков товаров и услуг и транспортных узлов. К таким регионам, прежде всего, относятся западные и южные регионы России, а именно Краснодарский край, Астраханская, Ростовская и Воронежская области. Одновременно в сложном экономическом положении оказываются регионы, расположенные вдали от морского побережья, важных транспортных магистралей, либо не имеющие благоприятных природно-климатических факторов.

Значительное влияние на темпы социальноэкономического развития регионов оказывает наличие имеющихся на их территории различных видов природных ресурсов. При этом наибольшие доходы, как правило, обеспечивает использование запасов нефти и газа, реализация которых связана с большим потоком финансовых ресурсов. Важную роль в развитии экономики регионов играет использование запасов угля, руд цветных, черных и драгоценных металлов, а также заготовка и переработка древесины, особенно ценных пород деревьев, вылов рыбы и заготовка морепродуктов.

Важнейшим источником доходов для регионов являются плодородные земли, обеспечивающие рост сельскохозяйственного производства, а в некоторых случаях преимущество обеспечивает



морское побережье с теплым климатом, создающее благоприятные условия для отдыха и развития туризма.

Природно-климатические условия являются определяющим фактором экономической специализации регионов, размещения различных видов производства и населения, а также уровня его социально-экономического развития. Природные ресурсы, как правило, оказывают значительное влияние на структуру экономического потенциала региона, роль в общественном разделении труда и формирование доходов предприятий и организаций.

Стратегическое планирование экономического развития регионов должно базироваться на анализе их экономического положения. Детальная оценка состояния экономики региона в настоящем периоде позволит эффективно спланировать результаты периода будущего.

Наиболее полное представление об экономике региона дает региональный экономический кругооборот продуктов и доходов населения и хозяйствующих субъектов. Поскольку он является исходной моделью региональной экономики, то позволяет выявить основополагающие условия полного равновесия территориальной системы, а также взаимосвязи, включающие ее в систему национальной экономики.

В этой связи определение наиболее важных отраслей развития экономики региона невозможно без детального анализа его природного и экономического потенциала.

Как уже было сказано выше, основной предпосылкой развития экономики Воронежской области является, например, ее природный потенциал, а именно:

- наличие возможностей, связанных с использованием природных ресурсов;
- благоприятная экономическая среда для развития сельскохозяйственного производства, строительной индустрии, а также торговых и промышленных площадок;
 - выгодное географическое положение.

Общий анализ регионального экономического кругооборота дает возможность определить саморегулирующие структурные элементы развития экономики региона, а также определить инструментарий государственного регулирования региональной экономики.

Проведенный анализ демографической ситуации в Воронежской области позволяет сделать следующие выводы:

- население Воронежской области, и в том числе г. Воронежа, на начало 2016 года составило 2333,5 тыс. человек, из которых 1029 тыс. человек проживает непосредственно в г. Воронеже;
- численность экономически активного населения области (по данным 2015 года) составляет

1162,1 тыс. человек, или 49,8 % от общей численности населения области. Численность населения, занятого в экономической сфере региона, составила 1110,1 тыс. человек. Воронежская область обладает высоким кадровым и научным потенциалом.

Аналитические данные исследования трудового потенциала свидетельствуют:

- об обеспеченности Воронежской области трудовыми ресурсами. Воронежская область самый большой по численности населения регион ЦФО после Москвы и Московской области. Промышленность играет решающую роль в общем уровне экономики и социальной сферы. Именно поэтому свертывание в ней производства в течение последних лет и снижение численности занятых тяжело сказались на экономическом потенциале, уровне использования трудовых ресурсов;
- о мощном инновационном потенциале и больших перспективах его использования для реализации новых проектов, создания продуктов, развития высокотехнологичных отраслей;
- о наличии предпосылок создания мощного межрегионального центра по переподготовке и повышению квалификации кадров для высокотехнологичных производств.

Исследование инновационного потенциала региональной экономической системы показало, что Воронежская область обеспечена всей необходимой инфраструктурой, требуемой для образования, функционирования и развития кластеров на территории области.

Имеющаяся инфраструктура способствует активной разработке инновационных продуктов и региональной концентрации независимых, инновационных и конкурентоспособных предприятий и организаций определенной отраслевой принадлежности, использующих в своей экономической деятельности конкурентные преимущества, направленные на достижение социально-экономического развития Воронежской области.

Анализ производственного потенциала региона характеризуется высоким уровнем промышленной агломерации. Свыше 50 % объема продукции промышленности области приходится на города Воронеж, Нововоронеж, Лиски и Россошь.

Как свидетельствуют данные Федеральной службы государственной статистики, Воронежская область имеет развитую инфраструктуру, в том числе финансовую, инженерную, телекоммуникационную, инновационную и др.

В свою очередь, к основным направлениям, стимулирующим региональное экономическое развитие, следует отнести следующие меры:

– прямое государственное регулирование. Методы базируются на использовании государственной собственности, в частности, создании государственных инвестиционных компаний;



- стимулирование сектора услуг. Стимулирование отдельных отраслей может быть инструментом не только структурной, но и региональной политики, особенно стимулирование сектора услуг, поскольку они мало мобильны и имеют ярко выраженную территориальную привязку;
- поддержка малого и среднего предпринимательства. В развитых странах поддержка малого бизнеса рассматривается как важная часть национальной и региональной экономической политики. Они способствуют развитию конкуренции, что делает процесс переструктуризации более гибким, поддерживают разделение труда;
- многообразие организационных форм реализации региональной экономической политики. Наиболее оригинальными являются корпорации регионального развития, богатый опыт которых проявил себя в зарубежных странах.

Анализ мировой практики позволил выявить тот факт, что деятельность хозяйственных структур в форме региональных объединений дает следующие преимущества:

- возможность построения законченной технологической цепочки (от получения сырья до производства и реализации конечной продукции);
- экономия на торговых операциях (общеприменимые материалы и оборудование, закупаемые оптовыми партиями);
- хорошие перспективы диверсификации производства для снижения риска;
- дотирование предприятий компании, ведущих разработку и освоение новой высокоэффективной продукции либо выходящих на новый рынок;
- консолидация финансовой отчетности для выработки стратегии минимизации затрат, в том числе выплаты наименьших налогов;
 - укрепление конкурентных позиций.

Следует упомянуть, что из-за различного развития разных регионов не совсем правильным является усиленное развитие отдельных более развитых регионов и «загнивание» отсталых субъектов федерации, не имеющих достаточ-

ных средств для развития предприятий своей экономики.

Рост экономики, производства, развития предприятий экономики в отдельных регионах, реализуемый без учета требований территориального развития в его основных характеристиках (социальной ориентации, устойчивости, сбалансированности), часто сопровождается деградацией социально-демографического, природоресурсного, экологического, этнокультурного компонентов региональных систем.

В этой связи обязательной задачей любого государства является недопущение или снятие кризисной остроты социальных, экономических, экологических и иных ситуаций в отдельных регионах как поводов к появлению аномально высокой территориальной дифференциации, нежелательной ни в одном государстве.

Одним из средств такой финансовой поддержки является политика бюджетно-налогового выравнивания. В результате ее реализации воздействие на экономическое развитие регионов идет в двух направлениях:

- микроэкономическом путем принятия различных правительственных программ (например, программы содействия развитию инфраструктуры, профессионального образования и т. п.), а также поддержки, оказываемой конкретным производствам;
- макроэкономическом посредством повышения «эффекта покупательной силы в регионе».

Финансовая помощь государства, особенно в сочетании с его монетарной политикой, поддерживая или ограничивая активную покупательную силу общества, оказывает значительное влияние на региональное движение доходов и региональных фондов экономического и социального развития.

Таким образом, вопросы совершенствования направлений развития региональной экономической системы должны быть ключевыми в реализации различного рода программ в современной России.

Список использованной литературы:

- 1. Баутин В.М. Совершенствование инвестиционного механизма в условиях трансформации экономики РФ: теоретический аспект / В.М. Баутин, Н.И. Корда, А.Н. Занин, С.Н. Чернышова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2016. − № 10. − С. 40-43.
- 2. Баутин В.М. Анализ структуры инвестиционного рынка: теоретический аспект / В.М. Баутин, Н.И. Корда, А.Н. Занин // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. − 2015. − № 4 (56). − С. 454-457.
- 3. Воронежская область в цифрах: Краткий статистический сборник / С.В. Гриценко, И.Г. Киреева, Е.В. Киселева, Н.А. Куршина, Н.Ю. Нецепляева, Е.А. Сорокина, М.Ф. Степанова; Федеральная служба государственной статистики; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области // Воронежстат. Воронеж, 2016. 80 с.



- 4. Воронин В.П. Формирование экономических ресурсов предприятий в условиях ограниченных возможностей / В.П. Воронин, С.Н. Чернышова, Н.П. Матыцина, Н.В. Грищенко // Экономика и предпринимательство. − 2014. − № 12-4 (53-4). − С. 856-859.
- 5. Гусева Л.П. Возможность применения международных показателей финансовых результатов в отечественной практике / Л.П. Гусева, Л.М. Сапронова, С.Н. Чернышова, Н.П. Матыцина // Экономика и предпринимательство. − 2017. − № 3-1 (80-1). − С. 800-803.
- 6. Кадацкая Д.В. Проблемы развития розничной торговли России на современном этапе развития экономики / Д.В. Кадацкая, О.А. Глазунова, С.Н. Чернышова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. − 2014. − № 4 (52). − С. 275-281.
- 7. Корда Н.И. Инвестиционные процессы в АПК РФ: проблемы и перспективы развития: монография / Н.И. Корда; Международный институт компьютерных технологий. Воронеж: Научная книга, 2007. 263 с.
- 8. Корда Н.И. Теоретический и аналитический аспекты значимости инвестиций в обеспечении экономического роста / Н.И. Корда // Вестник Омского университета. − 2012. − № 3 (65). − С. 353-355.
- 9. Макаров В. Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций / В. Макаров, С. Айвазян, М. Афанасьев [и др.] // Форсайт. − 2016. − Т. 10, № 3. − С. 76-90.
- 10. Зубаревич Н.В. Региональное развитие и региональная политика за десятилетие экономического роста / Н.В. Зубаревич // Журнал новой экономической ассоциации. − 2009. − № 1-2. − С. 161-174.
- 11. Вукович Г.Г. Региональные аспекты развития рынка труда / Г.Г. Вукович // Экономика: теория и практика. 2011. № 2. С. 9-16.
- 12. Петухов Р.Н. Анализ мирового опыта формирования территориальных инновационных кластеров / Р.Н. Петухов // Молодой ученый. − 2016. − № 16. − С. 191-194.
- 13. Ратнер С.В. Динамические задачи оценки эколого-экономической эффективности регионов на основе базовых моделей анализа среды функционирования / С.В. Ратнер // Управление большими системами. 2017. Вып. 67. С. 81-106.
- 14. Подмолодина И.М. Инвестиционный климат и методы его исследования / И.М. Подмолодина, В.П. Воронин, С.Н. Чернышова, Н.П. Матыцина. Воронеж: Изд-во ВГУИТ, 2015.
- 15. Подмолодина И.М.Инвестиционный процесс и эффективность производства / И.М. Подмолодина, А.М. Букреев, В.П. Воронин, С.Н. Чернышова, Н.П. Матыцина // Экономика. Инновации. Управление качеством. − 2015. − № 3 (12). − С. 148-150.
- 16. Чернышова С.Н. Особенности формирования финансовой отчетности субъектами малого бизнеса и использование ее в анализе / С.Н. Чернышова // Общество и экономическая мысль в XXI в.: пути развития и инновации: материалы юбилейной IV Международной научно-практической конференции. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2016. С. 480-483.
- 17. Чернышова С.Н. Роль и значение потребительской кооперации России в повышении продовольственной безопасности и жизненного уровня населения / С.Н. Чернышова, Н.П. Гончерова // Экономика и предпринимательство. − 2011. − № 3 (20). − С. 67-71.
- 18. Чернышова С.Н. Теоретический аспект анализа денежных потоков организации / С.Н. Чернышова, А.Н. Занин // Актуальные вопросы теории и практики финансово-хозяйственной деятельности: материалы работы Международной научно-практической конференции. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. С. 150-154.
- 19. Чернышова С.Н. Инвестиционные приоритеты Воронежской области / С.Н. Чернышова, Н.П. Гончерова // Социально-экономические проблемы инновационного развития: материалы II Международной научно-практической конференции. Воронеж: Изд-во ВКИ, 2011.
- 20. Шерстяных О.Н. Концептуальные основы обеспечения конкурентоспособности дополнительного профессионального образования / О.Н. Шерстяных, С.Н. Чернышова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. − 2014. − № 1 (49). − С. 395-400.

References:

- 1. Bautin V.M., Korda N.I., Zanin A.N., Chernyshova S.N. Perfection of the investment mechanism in conditions of transformation of economy of the Russian Federation: theoretical aspect. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya* = *FES: Finances. Economy. Strategy*, 2016, no. 10, pp. 40-43. (Rus.)
- 2. Bautin V.M., Korda N.I., Zanin A.N. Analysis of the structure of the investment market: theoretical aspect. Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, 2015, no. 4 (56), pp. 454-457. (Rus.)
- 3. Gritsenko S.V., Kireeva I.G., Kiseleva E.V., Kurshina N.A., Netseplyaeva N.Yu., Sorokina E.A., Stepanova M.F. *Voronezhskaya oblast' v tsifrakh:* Kratkii stat. sb. [Voronezh Region in Figures: A Brief Statistical Digest]. Voronezh, 2016. 80 p. (Rus.)



- 4. Voronin V.P., Chernyshova S.N., Matytsina N.P., Grishchenko N.V. Formation of economic resources of enterprises in conditions of limited opportunities. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*, 2014, no. 12-4 (53-4), pp. 856-859. (Rus.)
- 5. Guseva L.P., Sapronova L.M., Chernyshova S.N., Matytsina N.P. The possibility of applying international indicators of financial results in domestic practice. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*, 2017, no. 3-1 (80-1), pp. 800-803. (Rus.)
- 6. Kadatskaya D.V., Glazunova O.A., Chernyshova S.N. Problems of development of retail trade in Russia at the present stage of economic development. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava* = *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2014, no. 4 (52), pp. 275-281. (Rus.)
- 7. Korda N.I. *Investitsionnye protsessy v APK RF: problemy i perspektivy razvitiya:* monografiya [Investment processes in the agrarian and industrial complex of the Russian Federation: problems and development prospects: a monograph]. Voronezh: Nauchnaya kniga, 2007. 263 p. (Rus.)
- 8. Korda N.I. Theoretical and analytical aspects of the importance of investment in economic growth. *Vestnik Omskogo universiteta = Bulletin of Omsk University*, 2012, no. 3 (65), pp. 353-355. (Rus.)
- 9. Makarov V., Aivazyan S., Afanas'ev M. [i dr.] Modeling the development of the region's economy and the effectiveness of the innovation space. *Forsait = Foresight*, 2016, vol. 10, no. 3, pp. 76-90. (Rus.)
- 10. Zubarevich N.V. Regional Development and Regional Policy for a Decade of Economic Growth. *Zhurnal novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2009, no. 1-2, pp. 161-174. (Rus.)
- 11. Vukovich G.G. Regional aspects of labor market development. *Ekonomika: teoriya i praktika = Economics: Theory and Practice*, 2011, no. 2, pp. 9-16. (Rus.)
- 12. Petukhov R.N. Analysis of the world experience in the formation of territorial innovation clusters. *Molodoi uchenyi* = *The young scientist*, 2016, no. 16, pp. 191-194. (Rus.)
- 13. Ratner S.V. Dynamic tasks of assessing the ecological and economic efficiency of regions on the basis of basic models of analysis of the operational environment. *Upravlenie bol'shimi sistemami = Controlling large systems*, 2017, Issue 67, pp. 81-106. (Rus.)
- 14. Podmolodina I.M., Voronin V.P., Chernyshova S.N., Matytsina N.P. *Investitsionnyi klimat i metody ego issledovaniya* [Investment climate and methods of its research]. Voronezh: Publishing house of Voronezh State University of Engineering Technologies, 2015. (Rus.)
- 15. Podmolodina I.M., Bukreev A.M., Voronin V.P., Chernyshova S.N., Matytsina N.P. Investment process and production efficiency. *Ekonomika. Innovatsii. Upravlenie kachestvom = The Economy. Innovation. Quality control*, 2015, no. 3 (12), pp. 148-150. (Rus.)
- 16. Chernyshova S.N. Features of the formation of financial reporting by small business entities and its use in analysis. In: *Obshchestvo i ekonomicheskaya mysl' v XXI v.: puti razvitiya i innovatsii:* mat. yubileinoi IV Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Society and economic thought in the 21st century: ways of development and innovation: materials of the jubilee IV International Scientific and Practical Conference]. Voronezh: Publishing and Printing Center "Nauchnaya kniga", 2016, pp. 480-483. (Rus.)
- 17. Chernyshova S.N., Goncherova N.P. The role and significance of Russia's consumer cooperation in improving food security and living standards of the population. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*, 2011, no. 3 (20), pp. 67-71. (Rus.)
- 18. Chernyshova S.N., Zanin A.N. The theoretical aspect of the analysis of the organization's cash flows. In: *Aktual'nye voprosy teorii i praktiki finansovo-khozyaistvennoi deyatel'nosti:* mat. raboty Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Actual questions of theory and practice of financial and economic activity: materials of the International Scientific and Practical Conference]. Voronezh: Publishing and Polygraphic Center "Nauchnaya kniga", 2017, pp. 150-154. (Rus.)
- 19. Chernyshova S.N., Goncherova N.P. Investment priorities of the Voronezh region. In: *Sotsial'no-ekonomicheskie problemy innovatsionnogo razvitiya:* mat. Il Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Socio-economic problems of innovative development: materials of the Il International Scientific and Practical Conference]. Voronezh: Publishing house of Voronezh Cooperative Institute, 2011. (Rus.)
- 20. Sherstyanykh O.N., Chernyshova S.N. Conceptual foundations of competitiveness of additional vocational education. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law,* 2014, no. 1 (49), pp. 395-400. (Rus.)



Информация об авторах / Information about the authors

БАУТИН Василий Михайлович — д.э.н., профессор кафедры управления, организации производства и отраслевой экономики Воронежского государственного университета инженерных технологий, заслуженный работник высшей школы РФ, e-mail: uopioe@yandex.ru

ДЗАХМИШЕВА Ирина Шамилевна – д.э.н., профессор кафедры товароведения и туризма Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова, г. Нальчик, e-mail: Irina dz@list.ru

ЧЕРНЫШОВА Светлана Николаевна – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Воронежского филиала Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, e-mail: 79092162817@mail.ru

ЗАНИН Александр Николаевич – к.э.н, доцент кафедры экономической безопасности Международного института компьютерных технологий, г. Воронеж, e-mail: luda19742008@yandex.ru

КАЗАРЯН Мгер Ашотович – индивидуальный предприниматель, e-mail: mgerokazaryan@mail.ru

Vasyl M. BAUTIN – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Management, Organization of Production and Branch Economy of the Voronezh State University of Engineering Technologies, Honored Worker of the Higher School of Russia, e-mail: uopioe@yandex.ru

Irina Sh. DZAKHMISHEVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Commodity Science and Tourism of Kabardino-Balkar State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, e-mail: Irina_dz@list.ru

Svetlana N. CHERNYSHOVA – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of Chair of Accounting, Analysis and Audit, Voronezh Branch, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, e-mail: 79092162817@mail.ru

Alexander N. ZANIN – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Economic Security of the International Institute of Computer Technologies, Voronezh, e-mail: luda19742008@yandex.ru

Mher A. GHAZARYAN – individual entrepreneur, e-mail: mgerokazaryan@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.11.2017 г. Received 15.11.2017

D

УДК 65.012.21

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТНО-МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Д.И. Емельянов ^a, Л.П. Мышовская ^b, А.И. Казарцева ^c Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия ^{a, b, c}

Аннотация: В статье рассматривается совершенствование методики управления производством строительно-монтажных работ за счет совершенствования методов сетевого моделирования и использования экспертных систем. Актуальность приведенного исследования обусловлена низким уровнем автоматизации процесса принятия управленческих решений в строительстве.

В предлагаемой авторами методике моделирования процесса производства строительно-монтажных работ применена усовершенствованная матрично-сетевая модель, позволяющая рассматривать используемые ресурсы как переменные величины, что делает предлагаемую методику более универсальной, а именно — использовать ее для планирования работ, выполняемых не только специализированными, но и комплексными бригадами, и оптимизировать полученные результаты. Для оптимизации распределения ресурсов при планировании работ авторы предлагают использовать два типа алгоритмов, в зависимости от используемой вычислительной техники. При использовании однопроцессорных систем предлагается использовать стохастические алгоритмы, а при использовании многопроцессорных систем — генетические алгоритмы.

Приведены основные характеристики экспертных систем и обоснована целесообразность их применения в решении задач управления строительством. Рассмотрены предложения по формированию комбинированной экспертно-модельной системы управления строительным производством и разработан укрупненный алгоритм управления строительным производством, позволяющий при необходимости использовать опыт человека в работе автоматизированной системы управления. Приводятся начальные результаты исследований, показывающие принципиальную перспективность выбранного направления.

Ключевые слова: управление, календарное планирование, оптимизация, моделирование, алгоритм, распределение ресурсов.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PRODUCTION ON THE BASIS OF THE USE OF COMBINED EXPERT AND MODEL SYSTEMS

D.I. Emelyanov ^a, L.P. Myshovskaya ^b, A.I. Kazarceva ^c Voronezh state technical university, Voronezh, Russia ^{a, b, c}

Abstract: The article considers the improvement of the methods of managing the production of construction and installation works by improving the methods of network modeling and the use of expert systems. The relevance of this study is due to the low level of automation of the process of making managerial decisions in construction.

In the method of modeling the process of construction and installation works proposed by the authors, an improved matrix-network model is used that allows to consider the resources used as variable values, which makes the proposed method more universal, namely, to use it for planning work performed not only by specialized but also complex ones gangs, and optimize the results. To optimize the allocation of resources in planning work, the authors propose using two types of algorithms, depending on the computer technology used. When using single-processor systems, it is proposed to use stochastic algorithms, and when using multiprocessor systems, genetic algorithms are proposed.

The main characteristics of expert systems are given and the expediency of their application in solving the problems of construction management is justified. Proposals on the formation of a combined expert-model system for managing construction production are considered, and an integrated algorithm for managing construction production is developed, which, if necessary, makes use of human experience in the work of an automated control system. The initial results of studies showing the principal perspective of the chosen direction are given. **Keywords:** management, scheduling, optimization, modeling, algorithm, resource allocation.



ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время осуществление управления строительным производством связано с необходимостью решать широкий круг организационных, технологических, организационно-технологических, экономических, юридических и т. п. задач, решение которых связано с обработкой большого количества информации. Из всего спектра задач особо следует выделить организационно-технологические, т. к. они являются наиболее сложными и результаты их решения влияют на экономическую эффективность строительного производства, начиная со стадии проектирования и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию. На стадии организационно-технологического проектирования выработка рациональных решений по организации и технологии производства работ существенно влияет на их себестоимость, а оперативное принятие решений непосредственно при осуществлении работ необходимо для соблюдения сроков их выполнения. Особенно это касается работ по ремонту и реконструкции зданий и сооружений, т. к. часто во время производства работ возникают ситуации, не предусмотренные проектом. Оперативность принятия обоснованных и рациональных управленческих решений в таких случаях крайне важна, т. к. от них зависит выполнение работ в поставленные сроки, безопасность проведения работ, соблюдение графиков работы с субподрядными организациями и поставщиками. На скорость и правильность принятия решений руководителем влияют в первую очередь наличие опыта и возможность оценки многочисленных факторов.

На сегодняшний день обработка такого большого количества информации (которым характеризуется строительное производство), необходимого для принятия рациональ-

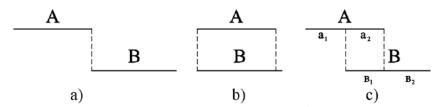


Рисунок 1 – Варианты выполнения работ (a1, a2, в1, в2 – участки работ) Figure 1 – Workflow options (a1, a2, b1, b2 – areas of work)

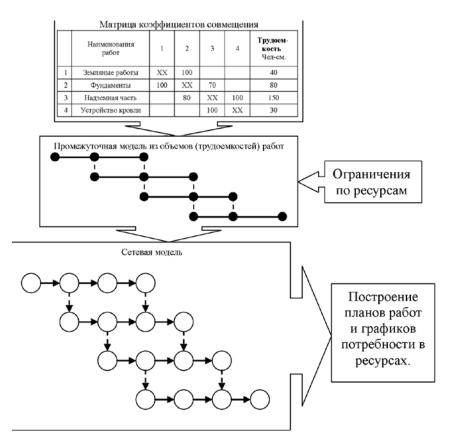


Рисунок 2 – Схема формирования модели и построения плана работ Figure 2 – Diagram of model formation and construction of the work plan

ных управленческих решений в строительстве, невозможно без применения средств вычислительной техники. Вместо рутинных операций по переработке информации, получаемой из низовых подразделений, и ее сопоставления с доводимыми сверху планами все большее значение приобретают аналитические, проблемные задачи, связанные с выбором стратегии, тактики функционирования строительных организаций, с обоснованием и принятием рациональных управленческих решений. Однако, как показывают исследования, в строительстве с помощью ЭВМ решается не более 7 % управленческих задач. Использование компьютеров практически не затронуло процесс управления производством, сосредоточившись в основном на автоматизации многочисленных трудоемких расчетов, результаты которых нередко никем не используются.

В числе основных причин этого явления следует прежде всего назвать сложный трудноформализуемый характер управления строительным производством, непредсказуемость и неопределенность



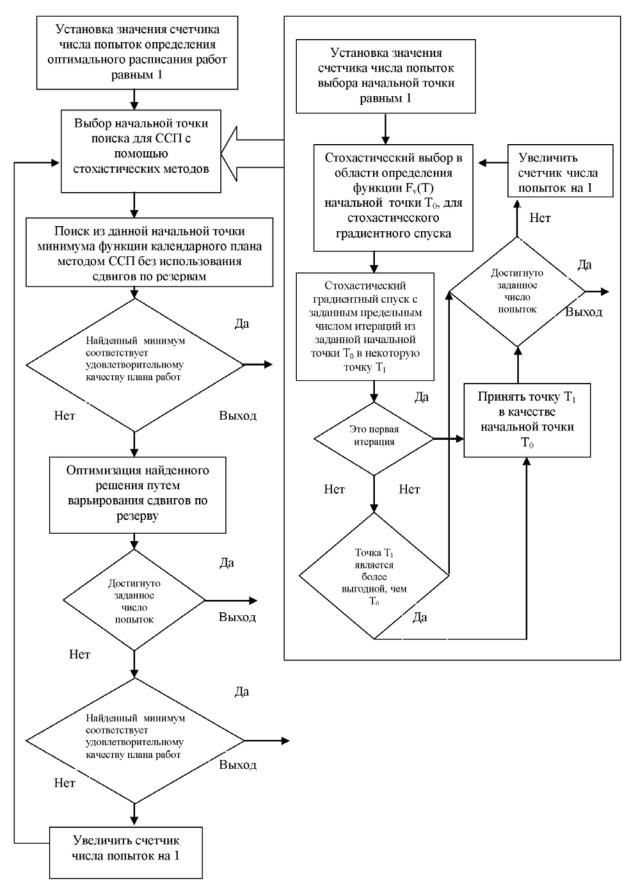


Рисунок 3 – Стохастический алгоритм оптимизации плана производства работ Figure 3 – Stochastic algorithm for optimizing the production plan



многих факторов, влияющих на динамику строительства, громозд-кость и запутанность нормативной базы, неадекватность математических моделей реальным условиям возведения объектов. По существу, более 70 % управленческих задач требуют не столько расчетных процедур, сколько привлечения опыта, знаний и интуиции профессионалов с многолетним стажем работы [1].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

На наш взгляд, решить вышеперечисленные проблемы возможно за счет разработки и внедрения в процесс управления строительством автоматизированных систем, сочетающих в себе экспертные методы принятия решений и адекватные математические модели процесса производства строительно-монтажных работ.

В качестве модели строительного процесса предлагаем использовать усовершенствованную методику моделирования, основанную на матрично-сетевой модели. В основе ее лежит матрица коэффициентов совмещения работ и сетевой метод расчета параметров с автоматическим построением топологии сети. Далее приведем короткое описание рассматриваемой методики.

Любой из известных вариантов организации производства работ, такой как последовательное выполнение работ (рис. 1, а), параллельное выполнение работ (рис. 1, b) и выполнение работ с частичным совмещением (рис. 1, с), можно описать математически при помощи коэффициентов совмещения работ.

Таких коэффициентов известно два вида:

- коэффициент совмещения по началу;
- коэффициент совмещения по окончанию.

Первый определяет, какая часть предыдущей работы должна быть выполнена к моменту начала последующей, второй определяет, какая часть последующей

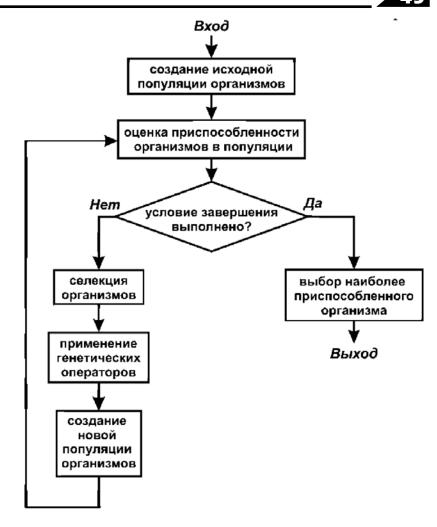


Рисунок 4 – Логика работы генетического алгоритма оптимизации Figure 4 – Logic of the work of the genetic optimization algorithm

работы должна оставаться невыполненной к моменту окончания предыдущей. Математически это можно записать так:

$$K_{\rm H} = a_1/(a_1 + a_2), \ K_{\rm O} = a_2/(a_1 + a_2).$$
 Значения коэффициентов совмещения могут изменяться от 0 до 100 % от продолжительности работ.

При анализе данной методики были выявлены следующие недостатки:

- невозможность вводить ограничения по ресурсам;
- невозможность выхода за пределы сетевой модели при оптимизации;
- сложность подготовки исходных данных (необходим предварительный расчет продолжительности работ).

Для устранения этих недостатков в модель внесены изменения.

Работы разбиваются на участки не по времени, а по объемам, это более точно отражает зависимости между смежными работами и не требует предварительных расчетов продолжительности. Это делает модель чувствительной к ограничениям по ресурсам и позволяет в некоторых случаях уйти от жесткой сетевой модели. Коэффициенты совмещения рассматриваются как переменные величины, изменяющиеся под воздействием ограничений по ресурсам, т. е. если участок работы, оговоренный коэффициентами совмещения, не удается выполнить за интервал времени, ограниченный связанными с ним другими участками, вследствие ограничений по ресурсам, то значения коэффициентов изменяются. В исходных данных задаются



трудозатраты по работам, что позволяет проводить оптимизацию из условия ограничения по ресурсам.

Следует отметить, что такой подход позволяет проводить расчеты не только для специализированных бригад, но и для комплексных, что делает его более универсальным [2].

На рисунке 2 представлена схема формирования модели и построения плана работ на основе матрично-сетевой модели.

Совместно с предложенной методикой моделирования целесообразно применять современные алгоритмы оптимизации, позволяющие находить экстремумы функции многих переменных [3, 4]. Проведенные нами исследования целевой функции плана производства работ показали, что для целей оптимизации планов производства работ на однопроцессорных системах лучше использовать стохастические алгоритмы оптимизации (рис. 3), а при использовании современных многопроцессорных систем - генетические алгоритмы (рис. 4).

Предпочтительность применения именно этой методики моделирования совместно с экспертными системами заключается в том, что для определения значений коэффициентов совмещения работ необходимо применять экспертные методы. Далее рассмотрим понятие и принципы работы экспертных систем.

Экспертная система — программа, оперирующая не алгоритмами, цифрами и формулами, а действующая на основе применения логики, языка, семантических структур и символов, моделирующих поведение человека, использующих знания и процедуры вывода для решения плохо формализуемых задач, к

которым относится управление строительным производством.

В экспертных системах используются логико-лингвистические модели. Для того чтобы пользователь мог эффективно взаимодействовать с экспертной системой, ее интерфейс должен выполнять две основные функции: давать советы и объяснения пользователю и управлять приобретением знаний.

Экспертная система, в отличие от решения задач по алгоритму, не исключает пользователя из решения, а, наоборот, сохраняет за ним инициативу. Такие системы в основном предназначены для решения неструктурированных и нечетко поставленных задач, решаемых на основе дедуктивных рассуждений.

Экспертные системы могут выполнять следующие функции:

- интерпретация данных с целью определения их значения;
- диагноз или определение состояния технических и экономических систем (на основе интерпретации зашумленных данных);
- контрольное наблюдение (мониторинговые системы) или непрерывная интерпретация данных в реальном масштабе времени;
- предсказание развития будущего на основе моделирования настоящего и прошлого;
- планирование и разработка мероприятий для достижения поставленных целей;
- проектирование объектов, удовлетворяющих поставленным требованиям.

Обладая высокой компетентностью в предметной области, экспертная система, подобно высококвалифицированному специалисту, умеет быстро «переворошить» массу несущественной информации, чтобы добраться до главного, и хорошо

распознает в проблемах, с которыми она сталкивается, примеры типовых, знакомых ей проблем. Таким образом, система действует избирательно и эффективно в пространстве альтернатив, осуществляя поиск решения, отсекая тупиковые пути и помогая пользователю избежать малоуспешных усилий [1].

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предлагаем следующую укрупненную схему совместно-го использования комбинированной экспертно-модельной системы:

- 1. На первом этапе при помощи экспертной системы генерируются возможные способы решения организационно-технологических задач и при участии пользователя производится выбор оптимальных решений;
- 2. На втором этапе при помощи экспертной системы определяются значения коэффициентов совмещения работ и задаются ограничения по ресурсам;
- 3. На третьем этапе осуществляется расчет временных параметров процесса производства строительно-монтажных работ и производится анализ полученных результатов. Если полученные результаты удовлетворяют всем требованиям, то процесс прекращается, если нет, то система переходит к первому этапу.

Применение комбинированных экспертно-модельных систем в управлении строительным производством позволит решать задачи организационнотехнологического проектирования и оперативного управления в короткие сроки и с высоким качеством, что в условиях рыночных отношений является одной из главных составляющих успешной коммерческой деятельности строительных организаций.

Список используемой литературы

1. Богомолов Ю.М. Экспертные системы в управлении строительством / Ю.М. Богомолов // Системотехника: сб. науч. тр. / под общей ред. А.А. Гусакова. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 2002. – С. 537-558.



- 2. Мищенко В.Я. Методы решения задач календарного планирования на основе композиционных матрично-сетевых моделей / В.Я. Мищенко, Д.И. Емельянов // Изв. вузов. Строительство. $^{-}$ 2002. $^{-}$ № 5. $^{-}$ С. 58-63.
- 3. Мищенко В.Я. Стохастические алгоритмы в решении многокритериальных задач оптимизации распределения ресурсов при планировании строительно-монтажных работ / В.Я. Мищенко, Д.И. Емельянов, А.А. Тихоненко // Строительство и архитектура: Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. − 2012. − № 1. − С. 92-98.
- 4. Мищенко В.Я. Разработка методики оптимизации распределения ресурсов в календарном планировании строительства на основе генетических алгоритмов / В.Я. Мищенко, Д.И. Емельянов, А.А. Тихоненко // Промышленное и гражданское строительство. − 2013. − № 11. − С. 76-78.
- 5. Мищенко В.Я. Моделирование выполнения бригадами комплекса технологических процессов в организационно-технологическом проектировании / В.Я. Мищенко, Е.П. Горбанева, С.Ю. Арчакова, М.Г. Добросоцких // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2017. − № 6. − С. 37-43.

References:

- 1. Bogomolov Yu.M. Expert systems in construction management. In: *Sistemotekhnika*: sb. nauch. tr. [System Engineering: collection of scientific papers]. Moscow: Fond "Novoe tysyacheletie" Publ., 2002, pp. 537-558. (Rus.)
- 2. Mishchenko V.Ya., Emel'yanov D.I. Methods for solving task scheduling based on composite matrix of network models. *Izv. vuzov. Stroitel'stvo* = *The news of universities. Construction*, 2002, no. 5, pp. 58-63. (Rus.)
- 3. Mishchenko V.Ya., Emel'yanov D.I., Tikhonenko A.A. Stochastic algorithms in solving multiobjective optimization problems of resource allocation in the planning of construction works. *Stroitel'stvo i arkhitektura:* Nauchnyi vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = Architecture and Construction: Scientific Herald of the Voronezh State University of Architecture and Building, 2012, no. 1, pp. 92-98. (Rus.)
- 4. Mishchenko V.Ya., Emel'yanov D.I., Tikhonenko A.A. Development of methods of optimization of resource allocation in scheduling of construction based on genetic algorithms. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo = Industrial and civil construction*, 2013, no. 11, pp. 76-78. (Rus.)
- 5. Mishchenko V.J., Gorbaneva E.P., Archakova S.Yu., Dobrosotskykh M.G. Modeling of the complex of technological processes in the organizational-technological design by the brigads. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2017, no. 6, pp. 37-43. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ЕМЕЛЬЯНОВ Дмитрий Игоревич – к.т.н., доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью Воронежского государственного технического университета, e-mail: diem@vgasu.vrn.ru

МЫШОВСКАЯ Людмила Петровна — к.т.н., доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью Воронежского государственного технического университета, e-mail: mlp@vgasu.vrn.ru

КАЗАРЦЕВА Алина Игоревна – аспирант кафедры проектирования зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого Воронежского государственного технического университета, e-mail: aninko199@vgasu.vrn.ru

Dmitry I. EMELYANOV – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor of the Chair of Technology, Organization of Construction, Expertise and Property Management of Voronezh State Technical University, e-mail: diem@vgasu.vrn.ru

Lyudmila P. MYSHOVSKAYA – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor of the Chair of Technology, Organization of Construction, Expertise and Property Management of Voronezh State Technical University, e-mail: mlp@vgasu.vrn.ru

Alina I. KAZARCEVA – post-graduate student of the Chair of Design of Buildings and Structures named after N.V. Troitsky of Voronezh State Technical University, e-mail: aninko199@vgasu.vrn.ru

> Статья поступила в редакцию 19.11.2017 г. Received 19.11.2017





РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

УДК 692.23

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Гасилов а, Л.В. Березняков b

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

Аннотация: В данной статье затронуты проблемы экономического развития Российского государства, главную роль в формировании которого играет инновационная, научно-техническая и производственная деятельность. В частности, объектом инновационной деятельности является совокупность взаимосвязанной научной, финансовой, организационной, коммерческой, маркетинговой и технологической деятельности, направленной на создание и внедрение нового или усовершенствованного продукта, услуги, технологического процесса, обеспечивающая достижение социально-экономического, бюджетного или экологического эффекта для государства, муниципалитетов, частных инвесторов, производителей и потребителей. Исходя из этого, можно смело сказать, что инновационный проект является отправной точкой применения инноваций в инвестиционно-строительном комплексе.

К сожалению, инвестиционно-строительный комплекс нашей страны не является конкурентоспособным. Одним из главных пробелов в нормативно-правовой базе является отсутствие Федерального закона «Об инновационной деятельности в Российской Федерации» и дополняющих его подзаконных актов. Федеральный закон позволит установить основные принципы государственного регулирования инновационной деятельности, сформировать систему правового регулирования, определить порядок и методы финансирования, разграничить полномочия на различных уровнях государственной и муниципальной власти.

Для решения проблем такого рода Минстроем РФ были разработаны стратегии долгосрочного развития как инвестиционно-строительного комплекса, так и отрасли строительных материалов. В частности, в отношении Воронежской области было принято решение по развитию кластеров на базе конкурентоспособных предприятий регионального строительного комплекса, что и является основной темой данной научной статьи.

Ключевые слова: инвестиционно-строительный комплекс, инновация, инновационная деятельность, инновационное развитие.

THE ROLE OF INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT-CONSTRUCTION COMPLEX OF VORONEZH REGION

V.V. Gasilov ^a, L.V. Bereznyakov ^b Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia ^{a, b}

Abstract: This article addresses economic development of the Russian state. The main role in its formation is played by the innovative, scientific-technical and production activities. In particular the object of innovative activity is a set of interrelated scientific, financial, organizational, commercial, marketing and technological activities aimed at the creation and implementation of new or significantly improved product, service, process, ensuring the achievement of socio-economic, fiscal or environmental benefits for the state, municipalities, private investors, producers and consumers. Based on this we can safely say that the innovative project is the starting point of the application of innovation in investment-construction complex.

Unfortunately the investment and construction complex of our country is not competitive. One of the major gaps in the regulatory framework is the lack of the Federal law "On innovation activity in the Russian Federation" and its supplementary regulations. Federal law will establish the basic principles of state regulation of innovative activity, to establish a system of legal regulation, determine the procedure and funding methods, to differentiate powers at different levels of state and municipal authorities.



To solve problems of this kind of construction Ministry of RF was developed by the long-term development strategy as an investment-construction complex and construction materials industry. In particular in respect of the Voronezh region made a decision on the development of clusters based on competitive enterprises of the regional building complex, which is the main theme of this scientific article.

Keywords: investment-building complex, innovation, innovative activity, innovative development.

Современные кризисные условия в России предъявляют серьезные требования к новому курсу развития экономики. Экономическое развитие Российского государства должно, прежде всего, формироваться за счет инновационной, научно-технической и производственной деятельности, а не зависеть от колебаний цен нефти на мировом рынке. Для устойчивого укрепления экономики страны инновационное развитие должно охватывать все отрасли народного хозяйства, включая инвестиционно-строительный комплекс, и осуществляться на основе стратегического управления.

В научных и официальных источниках встречаются различные трактовки понятия инновации. С течением времени это понятие изменялось и модернизировалось. Анализируя научные работы Шумпетера И., видим, что он трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом, а Б. Твист определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание. Б. Санто полагает, что инновация - это такой экономический, технический, общественный процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, прибыль, появление инновации на рынке может принести добавочный доход.

В российском научном сообществе инновациями принято считать конечный результат инно-

project

вационной деятельности, а в зарубежном — процесс деятельности. В конечном счете инновации являются итоговым результатом инновационной деятельности, но в то же время инновационная деятельность формируется из исследований, процессов и разработок, не связанных напрямую с организацией и выпуском конкретной инновации.

Инновационная деятельность – это совокупность взаимосвязанной научной, финансовой, организационной, коммерческой, маркетинговой и технологической деятельности,

направленной на создание и внедрение на рынке нового или усовершенствованного продукта, услуги, технологического процесса, обеспечивающая достижение социально-экономического, бюджетного или экологического эффекта для государства, муниципалитетов, частных инвесторов, производителей и потребителей.

Основываясь на этом, можно сформулировать определение инновационного проекта, являющегося отправной точкой применения инноваций в инвестиционно-строительном комплексе. Инновационный проект



Рисунок 1 – Схема оценки эффективности инновационного ГЧП-проекта
Figure 1 – Scheme for assessing the effectiveness of an innovative PPP





Рисунок 2 – Диаграмма распределения инновационных проектов по отраслям на территории РФ Figure 2 – Diagram of the distribution of innovation projects by industry in the Russian Federation

система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, оформленная комплектом научно-технологической, проектной и сметной документации, обеспечивающая эффективное решение научнотехнической задачи, приводящей к инновации [1]. При этом эффект от реализации инновационного ГЧП-проекта затрагивает одно или несколько основных направлений его эффективности, включая коммерческую, социальную, бюджетную и экологическую эффективность (рис. 1).

К сожалению, РФ в отрасли строительства существенно отстает от ведущих мировых держав. В связи с этим инвестиционно-строительный комплекс нашей страны не является конкурентоспособным по многим важным показателям, прежде всего по качеству создаваемой продукции.

Оценка эффективности ГЧП-проекта позволяет оценить про-

ект по показателям, наиболее значимым как с позиций государства, так и с позиций частных инвесторов, что позволяет решать как социальные и экологические, так и экономические задачи.

При отраслевом распределении инновационных проектов наибольшую долю занимает направление энергетики и энергосбережения (28,3 %), информационно-телекоммутативные технологии, значительно отстают строительные технологии (1,6 %). Если рассматривать географическое распределение инноваций по регионам России, то со значительным отрывом лидирует Москва (51 %), второе место занимает Санкт-Петербург (26 %). Такие крупные города, как Екатеринбург, Новосибирск, Томск и Нижний Новгород, имеющие статус крупнейших научных центров России, не охватили даже 5 % доли рынка инновационных проектов. Диаграмма распределения инноваций по отраслям экономики представлена на рисунке 2.

Положение, сложившееся в отрасли на текущий момент в ряде субъектов РФ, характеризу-

ется как нестабильное и близкое к критическому. Это обусловлено влиянием как внешних, так и внутренних факторов, к которым относятся: наличие кризиса в экономике страны, низкое качество управления проектами, слабое применение организационно-экономических и технологических инноваций, высокая стоимость создаваемой продукции, низкие доходы населения, высокие ставки по ипотечному кредитованию.

Одним из главных пробелов в нормативно-правовой базе является отсутствие Федерального закона «Об инновационной деятельности в Российской Федерации» и дополняющих его подзаконных актов. Федеральный закон позволит установить основные принципы государственного регулирования инновационной деятельности, сформировать систему правового регулирования, определить порядок и методы финансирования, разграничить полномочия на различных уровнях государственной и муниципальной власти.

Для решения вышеуказанных проблем Минстроем РФ



были разработаны стратегии долгосрочного развития как инвестиционно-строительного комплекса, так и отрасли строительных материалов. В Минстрое России принят проект «Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ на период до 2030 года». Реализовать Стратегию планируется в три этапа (Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ на период до 2030 года. http://forum.dwg.ru/showthread. php?t=128273):

- 2016-2020 годы: предполагается разработать федеральную целевую программу, запустить механизмы модернизации промышленности строительных материалов, усовершенствовать техническое регулирование, сбалансировать систему управления строительной отрасли в соответствии со стратегическими вызовами, сформировать устойчивую федеральную инфраструктуру инноваций;
- 2021-2025 годы: планируется активно внедрять инновации, развивать отрасль в области индустриального домостроения, выйти на плановое решение проблем с ресурсосбережением и энергетической эффективностью, сформировать систему гибкого реагирования системы управления на запросы государства, бизнеса и населения, осуществить технологический прорыв в развитии российских стройматериалов и технологий, сформировать сеть региональных инновационных центров;
- 2026-2030 годы: намечен переход к системному развитию строительной отрасли страны.

Одним из направлений инновационного развития отрасли является создание кластеров и особых экономических зон, которые могут стать драйверами инновационного развития регионов.

Одним из этапов этого плана является «Стратегия развития промышленности строительных

материалов» (Стратегия развития промышленности строительных материалов. http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2225138). Цель стратегии — формирование высокотехнологичной и конкурентоспособной промышленности строительных материалов инновационного типа, обеспечивающей внутренний и внешний рынки качественной, доступной, энергоэффективной продукцией.

Стратегия будет реализовываться в три этапа. На первом этапе (2016-2018 гг.) будет решена задача по сохранению потенциала отрасли, снижению негативного влияния неблагоприятной внешнеэкономической и внешнеполитической конъюнктуры. На втором этапе (2019-2025 гг.) работа предприятий отрасли и их развитие будут базироваться на отечественных технологиях производства строительных материалов и отечественном оборудовании. На третьем этапе (2026-2030 годы) будет сформирована новая конкурентная структура отрасли.

В Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ, на наш взгляд, должны быть представлены направления, представленные на рисунке 3.

Исходя из этого подхода, необходимо повышать престиж инновационных компаний в глазах российских и зарубежных инвесторов, научной общественности и населения. Основополагающим фактором является привлечение частных инвесторов при инновационном развитии строительной отрасли, обеспечивающем повышение качества строительства при снижении его стоимости.

Для повышения инвестиционной привлекательности Воронежской области в рамках системы стратегического планирования в РФ была разработана стратегия ее социально-экономического развития на долгосрочную перспективу для целей достижения существенного роста качества жизни населения путем повышения конкурентоспособности экономики за счет реализации масштабных инвестиционных программ, модернизации промышленности и создания эффективной системы государственного управления (рис. 4).

Развитие кластеров на базе конкурентоспособных предприятий регионального строительного комплекса определено как стратегическое направление развития Воронежской области.



Рисунок 3 – Направления инновационного развития в инвестиционно-строительном комплексе Figure 3 – Directions of innovation development in the investment and construction complex



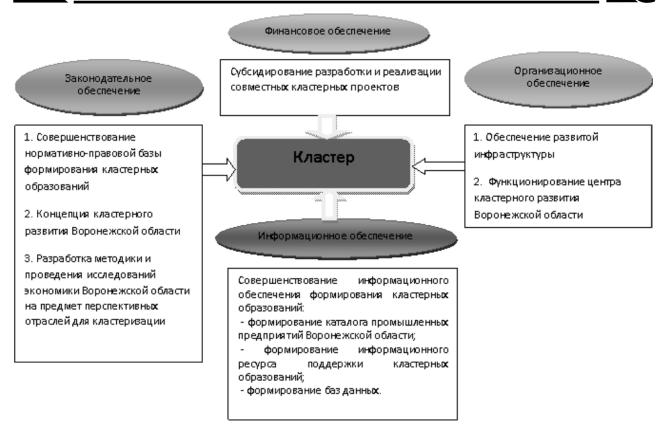


Рисунок 4 – Меры государственной поддержки кластеров в Воронежской области Figure 4 – Measures of state support for clusters in the Voronezh region

В 2011 г. был создан ГБУ «Центр кластерного развития Воронежской области» с целью обеспечения условий для эффективного взаимодействия предприятий — участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития территориально-промышленных кластеров, для обеспечения реализации совместных (кластерных) проектов.

В число решаемых ЦКР задач включены:

- помощь в образовании новых производств на принципах долевого участия;
- увеличение практики совместного участия (консорциум) организаций — участников кластеров в реализации крупных

заказов (государственные закупки, транснациональные корпорации);

- решение и разработка вопросов по реализации совместных проектов в области сокращения издержек, повышения конкурентоспособности, логистики, информационнокоммуникационных технологий и т. д.;
- разработка и реализация образовательных проектов;
- создание разработки единых стандартов в отношении продукции, поставщиков и т. п.;
- расширение маркетинговой деятельности организаций участников кластеров в целях выхода на новые рынки, в том числе международные;
- выработка единых требований к поставщикам, оценка поставщиков в рамках кластеров;

• организация бенчмаркинга, организация работ по обеспечению соответствия продукции предприятий — участников кластеров требованиям потребителей в целях выхода на новые рынки сбыта и др.

В настоящий момент в регионе действуют девять крупных кластеров.

- 1. Воронежский областной кластер производителей нефтегазового и химического оборудования.
 - 2. ІТ-кластер.
 - 3. Радиоэлектронный кластер.
 - 4. Мебельный кластер.
 - 5. Кластер авиастроения.
 - 6. Кластер электромеханики.
- 7. Транспортно-логистический кластер.
- 8. Кластер строительных материалов и технологий.
- 9. Мясное скотоводство Воронежской области.



Список использованной литературы:

- 1. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. М.: Прогресс, 1992. 231 с.
- 2. Горохов Д. Строительные инновации [Электронный ресурс] / Д. Горохов. Режим доступа: www.expert74.com
- 3. Гохберг Л.М. Новая инновационная система для «новой экономики» / Л.М. Гохберг. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
 - 4. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика / П. Дойль. СПб.: Питер, 1999.
 - 5. Инновации и экономический рост / отв. ред. К. Микульский. М.: Наука, 2002. С. 178.
- 6. Инновации в строительном кластере: барьеры и перспективы [Электронный ресурс] / А. Виньков, И. Имамутдинов, Д. Медовников, Т. Оганесян, Ст. Розмирович, А. Хазбиев, А. Щукин. Режим доступа: www.ino-expert.ru
- 7. Кабалина В. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях / В. Кабалина, С. Кларк // Вопросы экономики. − 2001. − № 7.
- 8. Косалс Л. Технологические инновации в России (данные мониторинга на предприятиях ВПК) / Л. Косалс // Инновации и экономический рост. М.: Наука, 2002. С. 171-172.
- 9. Мельников О.Н. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия / О.Н. Мельников, В.Н. Шувалов // Российское предпринимательство. − 2005. − № 9.
- 10. Миндубаева Э.Р. Необходимость инноваций: проблемы и пути активизации инновационной деятельности [Электронный ресурс] / Э.Р. Миндубаева. Режим доступа: www.tisbi.ru
- 11. Посталюк М.П. Влияние экономической системы на инновационную деятельность в условиях рынка [Электронный ресурс] / М.П. Посталюк. Режим доступа: www.tisbi.ru
- 12. Посталюк М.П. Влияние разных факторов экономической системы на инновационные отношения в конкурентной среде / М.П. Посталюк // Проблемы современной экономики. − 2005. − № 3 (15).
- 13.Симачев Ю.В. Направления и факторы реформирования промышленных предприятий / Ю.В. Симачев // Экономический журнал ВШЭ. − 2001. − № 3. − С. 328-347.
- 14. Степанова Е.А. Инновационная стратегия: потенциал, ограничения, предпосылки успешности [Электронный ресурс] / Е.А. Степанова. Режим доступа: www.tisbi.ru
- 15. Трифилова А.А. Оценка инновационной активности предприятий [Электронный ресурс] / А.А. Трифилова. Режим доступа: www.domino.innov.ru
- 16. Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия / А.А. Трифилова. М.: Финансы и статистика, 2003.
- 17. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент : учеб. для вузов / Р.А. Фатхутдинов; 5-е изд. СПб.: Питер, 2006.

References:

- 1. Shumpeter I. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [The theory of economic development]. Moscow: Progress Publ., 1992. 231 p. (Trans. from Engl.)
 - 2. Gorokhov D. Stroitel'nye innovatsii [Building innovations]. Available at: www.expert74.com (Rus.)
- 3. Gokhberg L.M. *Novaya innovatsionnaya sistema dlya "novoi ekonomiki"* [New innovation system for "new economy"]. Moscow: Publishing house of State University Higher School of Economics, 2000. (Rus.)
- 4. Doil' P. *Menedzhment: strategiya i taktika* [Management: strategy and tactics]. St. Petersburg: Piter Publ., 1999. (Trans. from Engl.)
- 5. Mikul'skii K. (executive ed.) *Innovatsii i ekonomicheskii rost* [Innovation and economic growth]. Moscow: Nauka Publ., 2002, p. 178. (Rus.)
- 6. Vin'kov A., Imamutdinov I., Medovnikov D., Oganesyan T., Rozmirovich St., Khazbiev A., Shchukin A. *Innovatsii v stroitel'nom klastere: bar'ery i perspektivy* [Innovation in the construction cluster: barriers and perspectives]. Available at: www.ino-expert.ru (Rus.)
- 7. Kabalina V., Klark S. Innovations in the post-Soviet industrial enterprises. *Voprosy ekonomiki* = Problems of Economics, 2001, no. 7. (Rus.)
- 8. Kosals L. Technological innovation in Russia (the monitoring data in the defense industry). In: *Innovatsii i ekonomicheskii rost* [Innovation and economic growth]. Moscow: Nauka Publ., 2002, pp. 171-172. (Rus.)
- 9. Mel'nikov O.N., Shuvalov V.N. Innovative activity as factor of increase of competitiveness of enterprise. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Journal of Russian entrepreneurship*, 2005, no. 9. (Rus.)
- 10. Mindubaeva E.R. *Neobkhodimost' innovatsii: problemy i puti aktivizatsii innovatsionnoi deyatel'nosti* [The Need for innovation: problems and ways of activization of innovative activity]. Available at: www.tisbi.ru (Rus.)



- 11. Postalyuk M.P. *Vliyanie ekonomicheskoi sistemy na innovatsionnuyu deyatel'nost' v usloviyakh rynka* [The Impact of economic system on innovation activities in market conditions]. Available at: www.tisbi.ru (Rus.)
- 12. Postalyuk M.P. Influence of different factors on the economic system of innovative relationships in a competitive environment. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of modern economy*, 2005, no. 3 (15). (Rus.)
- 13. Simachev Yu.V. Trends and factors of reforming of industrial enterprises. *Ekonomicheskii zhurnal VShE* = *Economic journal of High School of Economics*, 2001, no. 3, pp. 328-347. (Rus.)
- 14. Stepanova E.A. *Innovatsionnaya strategiya: potentsial, ogranicheniya, predposylki uspeshnosti* [Innovation strategy: potential, limitations and preconditions of success]. Available at: www.tisbi.ru (Rus.)
- 15. Trifilova A.A. *Otsenka innovatsionnoi aktivnosti predpriyatii* [Estimation of innovative activity of the enterprises]. Available at: www.domino.innov.ru (Rus.)
- 16. Trifilova A.A. *Upravlenie innovatsionnym razvitiem predpriyatiya* [Management of innovative development of the enterprise]. Moscow: Finansy i statistika Publ., 2003. (Rus.)
- 17. Fatkhutdinov R.A. *Innovatsionnyi menedzhment*: ucheb. dlya vuzov [Innovation management: Textbook for Universities]. St. Petersburg: Piter Publ., 2006. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

БЕРЕЗНЯКОВ Леонид Владимирович — аспирант кафедры экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, e-mail: econom@vgasu.vrn.ru

ГАСИЛОВ Валентин Васильевич – д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и основ предпринимательства Воронежского государственного технического университета, заслуженный работник высшей школы РФ, e-mail: econom@vgasu.vrn.ru

Leonid V. BEREZNYAKOV – post-graduate student of the Chair of Economics and Foundations of Entrepreneurship of Voronezh State Technical University, e-mail: econom@vgasu.vrn.ru

Valentin V. GASILOV – Dr. Sci. (Econ.), Professor, head of the Chair of Economics and Foundations of Entrepreneurship of Voronezh State Technical University, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, e-mail: econom@vgasu.vrn.ru

Статья поступила в редакцию 29.10.2017 г. Received 29.10.2017



УДК 338.4

МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Е.В. Арская ^а, Л.В. Усатова ^b, Т.А. Брянцева ^с, М.В. Шевченко ^d

Институт экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), г. Белгород, Россия ^{а, с, d}; Институт экономики Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), г. Белгород, Россия ^b

Аннотация: Статья посвящена исследованию механизмов стимулирования инновационной деятельности предприятий стройиндустрии. С учетом современных экономических условий осуществления хозяйственной деятельности предприятий строительного комплекса стратегия их инновационного развития должна быть ориентирована на разработку и внедрение современных материалов, прогрессивных энергосберегающих технологий и новых методов управления.

Результаты осуществления инновационной деятельности в значительной степени зависят от выбора конкретного механизма, включающего в себя формы, направления и методы стимулирования. Исследование основных факторов, препятствующих развитию инноваций в данной сфере, позволило выделить налоговое стимулирование в качестве приоритетного направления государственной поддержки отрасли.

К основным инструментам налогового стимулирования инновационной деятельности в строительной отрасли относятся льготы по налогу на прибыль; ускоренная амортизация; сокращение срока полезного использования нематериальных активов; освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость; льготное налогообложение по налогу на имущество; инвестиционный налоговый кредит. Налоговое стимулирование инновационной деятельности позволяет хозяйствующим субъектам уменьшить налоговые обязательства и направить высвобожденные средства на реинвестирование. Вместе с тем необходимо отметить существующие проблемы практического применения указанных механизмов по причине сложного налогового администрирования.

Ключевые слова: инновационная деятельность, строительная отрасль, стимулирование инноваций, механизмы стимулирования, налоговое стимулирование.

MECHANISMS FOR THE INCENTIVE ACTIVITY IN THE BUILDING INDUSTRY

E.V. Arskaya ^a, L.V. Usatova ^b, T.A. Bryantseva ^c, M.V. Shevchenko ^d
Institute of Economics and Management of Belgorod State Technological University
named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia ^{a, c, d};
Institute of Economics of Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia ^b

Abstract: The article is devoted to research of mechanisms of stimulation of innovative activity of the enterprises of building industry. Taking into account the current economic conditions for the implementation of economic activities of the enterprises of the construction complex, the strategy of their innovative development should be oriented towards the development and implementation of modern materials, progressive energy-saving technologies and new management methods.

The results of the implementation of innovation activity depend to a large extent on the choice of a specific mechanism, including the forms, directions and methods of stimulation. The study of the main factors hampering the development of innovations in this area made it possible to identify tax incentives as a priority direction of state support for the industry.

The main tools for tax incentives for innovation in the construction industry include income tax benefits; accelerated depreciation; reduction of useful life of intangible assets; exemption from payment of value added tax; preferential taxation on property tax; investment tax credit. Tax stimulation of innovation activity allows economic entities to reduce tax liabilities and send released funds for reinvestment. At the same time, it is necessary to note the existing problems of practical application of these mechanisms due to complicated tax administration.

Keywords: innovation activity, construction industry, stimulation of innovations, incentive mechanisms, tax incentives.



ВВЕДЕНИЕ

От развития строительной отрасли во многом зависит состояние экономики страны в целом. Это обусловлено рядом причин. К их числу относятся:

- большой удельный вес числа рабочих мест, предоставляемых хозяйствующими субъектами отрасли в структуре занятости населения;
- объемы строительства жилья, дорог, социальных объектов и объектов инфраструктуры определяют качественный уровень жизни населения;
- строительная отрасль является движущей силой и стимулом развития других отраслей народного хозяйства;
- создание комфортной и эстетичной среды проживания способствует развитию туристического бизнеса и активизации положительных миграционных процессов.

Эффективное функционирование строительной отрасли в современных условиях должно основываться на инновационной концепции развития, включающей в себя разработку и внедрение новых материалов, прогрессивных технологий и современных методов управления. Реализация инновационной стратегии развития отрасли предусматривает расширение научных исследований в области строительной техники и технологий с обязательным внедрением полученных результатов в практическую деятельность.

В этой связи особое значение приобретают меры стимулирования инновационной деятельности, позволяющие повысить эффективность производства и уровень рентабельности в строительстве [2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Под стимулированием инновационной деятельности понимают «способы взаимосвязи результатов этой деятельности и стимулов» [1].

Можно определить три основных задачи стимулирования инновационной деятельности в строительстве:

- снижение себестоимости продукции и услуг отрасли;
- повышение качества выпускаемой продукции и оказываемых услуг;
- создание инновационной продукции, соответствующей современным требованиям экологичности и качества, конкурентоспособной поцене.

Эффективность инновационной деятельности находится в определенной зависимости от правильного выбора формы ее стимулирования, то есть «способа взаимосвязи результатов этой деятельности и стимулов» [6]. Формы стимулирования инновационной деятельности хозяйствующих субъектов стройиндустрии определяются их особенностями. Так, в зависимости от субъекта реализации инноваций стимулирование может быть коллективным,

определяемым по результатам деятельности всего коллектива, или индивидуальным, оценивающим вклад каждого сотрудника.

По моменту осуществления стимулирование инноваций в строительстве бывает:

- непосредственным осуществляемым в момент реализации отдельных этапов инновационного проекта;
- текущим производимым сразу после завершения инновационного проекта;
- перспективным реализуемым по мере получения положительных результатов от инновационной деятельности.

В зависимости от полученных результатов различают позитивное и негативное стимулирование инновационной деятельности. Позитивное стимулирование имеет место при достижении или превышении нормативных или плановых показателей при реализации инноваций. При негативном стимулировании оцениваются лишь отклонения от запланированных результатов.

В зависимости от степени определенности результатов инновационной деятельности различают общее, эталонное и состязательное стимулирование инноваций. Общее стимулирование характеризует ситуацию, когда результаты инновационной деятельности заранее не известны. Эталонное стимулирование направлено на получение конкретных результатов. Состязательное стимулирование применяется для достижения наивысших результатов среди конкурентов.

Выбор конкретной формы и механизма стимулирования инновационной деятельности в строительной отрасли обусловлен рядом экономических, технологических, политико-правовых, социальных, организационно-управленческих факторов.

Основными факторами, препятствующими развитию инновационной деятельности в России, являются:

- недостаточность финансирования инновационных проектов, высокие процентные ставки по кредитам;
- низкий уровень материально-технического обеспечения предприятия стройиндустрии;
 - нехватка квалифицированных кадров;
- слабая заинтересованность хозяйствующих субъектов стройиндустрии, науки и образования в развитии научного потенциала;
- пробелы отечественного законодательства в области правового регулирования и защиты интеллектуальной собственности;
- отсутствие заинтересованности работников строительных организаций в осуществлении инноваций;
- нежелание руководства организаций осуществлять проекты, ориентированные на долгосрочную перспективу, с длительным сроком окупаемости



и высоким уровнем риска невозврата вложенных средств.

Совокупность факторов, форм и направлений развития инноваций определяют механизм стимулирования инновационной деятельности, способствующий внедрению инноваций в практическую деятельность строительных организаций с целью повышения их конкурентоспособности.

Выделяют следующие этапы стимулирования инновационной деятельности:

- формулировка целей и задач стимулирования инновационных проектов;
- определение методов, средств и форм стимулирования;
- оценка и установление сроков осуществления стимулирующих воздействий;
- непосредственное осуществление стимулирования инновационных проектов;
- контроль реализации стимулирования и оценка достигнутых результатов;
- поиск резервов повышения эффективности и результативности стимулирующих мероприятий.

Организационно-экономический механизм регулирования и стимулирования инновационной деятельности предприятий стройиндустрии включает:

- предоставление налоговых льгот организациям, осуществляющим инновационную деятельность;
- развитие венчурных фондов, ориентированных на финансирование инновационных проектов в строительстве;
- поддержку на региональном уровне научных разработок путем предоставления бюджетных грантов;
- активизацию деятельности фондов прямых инвестиций;
- компенсацию государством части затрат коммерческих организаций на получение зарубежных патентов;
- развитие региональных инновационных кластеров путем реализации совместных проектов научных и образовательных центров;
- государственную поддержку (в том числе информационную) студенческих инновационных проектов с целью коммерциализации разработок;
- финансовую поддержку приоритетных научных направлений со стороны бизнеса и государства.

Учитывая, что одним из основных факторов, препятствующих развитию инновационной активности в стройиндустрии, является высокий уровень налоговой нагрузки при значительной потребности в финансовых ресурсах на первоначальном этапе реализации проектов [7], важным инструментом активизации инновационной деятельности выступает государственная поддержка, осуществляемая в форме налогового стимулирования.

Налоговое стимулирование инновационной деятельности реализуется посредством снижения

налоговых ставок, льготного налогообложения прибыли, предоставления инвестиционного налогового кредита, ускоренной амортизации и т. д. Наиболее широкое развитие в России получили следующие инструменты [3, 4]:

- предоставление льгот по налогу на прибыль при осуществлении расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- применение ускоренной амортизации по объектам основных средств, привлекаемых для инновационной деятельности;
- предоставление возможности сокращения срока полезного использования нематериальных активов, участвующих в реализации инновационных проектов;
- предоставление льготы в виде освобождения от уплаты налога на прибыль средств, выделяемых в рамках целевого финансирования инноваций;
- освобождение от НДС при реализации НИОКР, при реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- формирование резерва расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- льготное налогообложение по налогу на имущество по энергоэффективным основным средствам:
- предоставление инвестиционного налогового кредита.

Российское законодательство предоставляет возможность организациям, которые осуществляют инновационную деятельность, учесть расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и уменьшить налоговую базу по налогу на прибыль на сумму таких расходов, произведенных в текущем году. Статья 262 Налогового кодекса РФ регламентирует состав данных расходов:

- «суммы амортизации по основным средствам и нематериальным активам, используемым для выполнения НИОКР, начисленные за период, в течение которого указанное имущество использовалось исключительно для выполнения НИОКР:
- суммы расходов на оплату труда работников, участвующих в выполнении НИОКР;
- материальные расходы, непосредственно связанные с выполнением НИОКР;
- стоимость работ по договорам на выполнение НИОКР для налогоплательщика, выступающего в качестве заказчика;
- отчисления на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, созданных в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», в сумме не более 1,5 процента доходов от реализации;



– другие расходы, непосредственно связанные с выполнением НИОКР, в сумме не более 75 процентов суммы расходов на оплату труда работников, осуществляющих данный вид работ» (Налоговый кодекс Российской Федерации: федер. закон: принят Гос. Думой 16 июля 1998 г. СПС КонсультантПлюс).

Кроме того, правительством РФ установлен перечень видов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических разработок, затраты по которым можно включать в расчет налога на прибыль, увеличивая их в 1,5 раза (Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности: Постановление Правительства РФ от 17.06.2015 г. № 600. СПС КонсультантПлюс). Этот перечень охватывает области «нанотехнологий, информационно-телекоммуникационных систем, наук о жизни, рационального природопользования, транспортных и космических систем, энергоэффективности, энергосбережения и ядерной энергетики» [1].

Важным инструментом налогового стимулирования инновационной деятельности в РФ является применение специальной политики начисления амортизации по активам, используемым в инновационной деятельности. Такой механизм позволяет в три раза быстрее погасить стоимость основного средства путем включения части его стоимости в затраты производства.

Кроме того, организации имеют право самостоятельно устанавливать срок полезного использования нематериальных активов, независимо от срока действия договора.

Законодательство РФ определяет перечень хозяйствующих субъектов, осуществляющих инновационную деятельность в рамках целевого финансирования (грантов). Данные источники реализации инновационных проектов, в соответствии с налоговым законодательством, включаются в состав доходов, не учитываемых при расчете налоговой базы по налогу на прибыль. При этом к средствам целевого финансирования, не учитываемым как доход при расчете налога на прибыль, относится безвозмездная помощь как в денежной форме, так и в виде имущества.

Налоговым кодексом РФ установлена возможность формирования резервов расходов на НИОКР для налогоплательщиков, осуществляющих инновационную деятельность. Для каждого проекта устанавливается срок формирования таких резервов на период, не превышающий двух лет. Размер резерва не может быть больше сметы инновационного проекта. Предельный размер отчислений в резерв, согласно Налоговому кодексу РФ, «не должен превышать 3 % доходов от реализации отчетного (налогового) периода за минусом затрат

на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности» (Налоговый кодекс Российской Федерации: федер. закон: принят Гос. Думой 16 июля 1998 г. СПС КонсультантПлюс).

К мерам стимулирования инновационной активности в России можно отнести создание центра «Сколково». Он представляет собой «особую форму партнерства государства, науки и бизнеса» [1]. К основным направлениям деятельности организаций, являющихся участниками данного проекта, относятся (Об инновационном центре «Сколково»: федер. закон от 28.09.2010 № 244-ФЗ. СПС КонсультантПлюс):

- «энергоэффективность и энергосбережение, в том числе разработка инновационных энергетических технологий;
 - ядерные технологии;
- космические технологии, прежде всего в области телекоммуникаций и навигационных систем (в том числе создание соответствующей наземной инфраструктуры);
- медицинские технологии в области разработки оборудования, лекарственных средств;
- стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение» [1].

Участникам проекта «Сколково» российское законодательство предоставляет ряд дополнительных льгот в области налогообложения:

- 1. В течение 10 лет с момента получения статуса участника проекта организация имеет право на освобождение от исполнения обязанностей налогоплательщиков по налогу на прибыль до тех пор, пока годовой объем выручки от продажи не превысит 1 млрд руб.;
- 2. Резидентам инновационного центра «Сколково» предоставляется освобождение от исполнения обязательств по уплате налога на добавленную стоимость до тех пор, пока совокупная прибыль не превысит 300 млн руб.;
- 3. Участникам проекта «Сколково» предоставляется освобождение от уплаты налога на имущество до тех пор, пока совокупный размер прибыли за весь период существования не превысит 300 млн руб.;
- 4. Для организаций участников проекта «Сколково» в течение десяти лет со дня получения статуса участника проекта установлено право применения пониженных тарифов страховых взносов.

Пониженные тарифы страховых взносов предусмотрены также для организаций — субъектов малого предпринимательства, применяющих упрощенную систему налогообложения, основную часть доходов которых (более 70 %) составляют доходы от инновационной деятельности (О страховых взносах в Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, Федеральный фонд обязательного меди-



цинского страхования: федер. закон от 24.07.2009 г. № 212-ФЗ. СПС КонсультантПлюс).

К мерам государственной поддержки инновационной деятельности в России также можно отнести освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость организаций, выполняющих в составе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ разработку конструкции инженерного объекта или технической системы, создающих новые технологии и опытные образцы машин и оборудования. Кроме того, предусмотрено освобождение от уплаты НДС и таможенных пошлин ввоза из-за границы технологического оборудования, аналоги которого не производятся в РФ.

Как отмечалось ранее, одним из приоритетных направлений развития инноваций, в том числе и в строительной сфере, является внедрение энергосберегающих и энергоэффективных технологий. В рамках реализации данного направления правительство РФ утвердило перечень объектов и технологий, которые относятся к объектам высокой энергетической эффективности. Такие объекты подлежат льготированию в части уплаты налога на имущество. Освобождение от уплаты налога предоставляется на три года с момента принятия энергоэффективного основного средства к учету.

Проблемы финансирования инновационных проектов могут быть частично решены посредством предоставления инвестиционного налогового кредита, представляющего собой «сумму денежных средств, оставляемых у организации в связи с предоставлением ей отсрочки платежа по налогу при условии, что средства в размере «отсрочен-

ного» налога направляются на проведение НИОКР, техническое перевооружение производства, внедренческую и инновационную деятельность» [1]. Инвестиционные налоговые кредиты могут предоставляться как по налогу на прибыль организации, так и по региональным и местным налогам.

Применение инвестиционного налогового кредита предусматривает уменьшение платежей по налогу в объеме, не превышающем пятидесяти процентов суммы, начисленной к уплате, в течение определенного срока, при условии последующей поэтапной уплаты суммы кредита и начисленных процентов [5].

Однако на сегодняшний день механизм инвестиционного налогового кредитования не получил широкого распространения в России по причине сложности учета и администрирования [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать вывод о достаточно развитом механизме стимулирования инновационной деятельности предприятий стройиндустрии, особое значение среди которых приобретают меры государственной поддержки инноваций.

Проблемы внедрения новых технологий, обновления основных производственных фондов предполагают привлечение значительных объемов финансовых инвестиций. В этой связи налоговое стимулирование инновационной деятельности позволяет предприятиям уменьшить налоговые обязательства и направить высвобожденные средства на реинвестирование.

Список использованной литературы:

- 1. Брянцева Т.А. Налоговое стимулирование как фактор активизации инновационной деятельности / Т.А. Брянцева, М.В. Шевченко // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. − 2017. − № 4. − С. 188-192.
- 2. Бухонова С.М. О роли инноваций в современном обществе / С.М. Бухонова, Т.А. Шаповалова // Экономика. Общество. Человек : межвузовский сб. науч. тр. Вып. 11. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. С. 38-41.
- 3. Иванов В.В. Оценка налоговых льгот в РФ: региональные аспекты / В.В. Иванов, Н.Г. Лукьянова, Н.А. Пытель // Финансы. − 2017. − № 6. − С. 12-19.
- 4. Игонина Л.Л. Стимулирующие налоговые льготы как инструмент бюджетно-налогового регулирования: особенности применения и оценка эффективности на региональном уровне / Л.Л. Игонина, И.В. Мамонова // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. − 2017. − № 4. − С. 43-48.
- 5. Королева Л.П. Налоговый кредит как инструмент стимулирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок: зарубежный и отечественный опыт / Л.П. Королева, М.Л. Кандрашкина // Финансы и кредит. − 2015. − № 30 (654). − С. 29-39.
- 6. Магомедов А.А. Организационно-экономический механизм стимулирования инновационной деятельности строительного предприятия: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.А. Магомедов; Дагестанский государственный технический университет. Махачкала, 2010. 18 с.

7 Никулина О.М. Налоговая нагрузка в России: основные подходы / О.М. Никулина // Все для бухгалтера. − 2017. − № 2. − С. 54-57.

8. Савина О.Н. Налоговые риски государства в условиях реализации налоговой политики по стимулированию инновационной деятельности в России / О.Н. Савина // Международный бухгалтерский учет. − 2013. − № 45. − С. 26-31.



9. Усатова Л.В. Роль инноваций в развитии стройиндустрии / Л.В. Усатова, Е.В. Арская, Т.А. Брянцева, М.В. Шевченко. // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. − 2017. − № 10. − С. 66-72.

References:

- 1. Bryantseva T.A., Shevchenko M.V. Tax incentives as the factor of activization of innovative activity. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova = Vestnik of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov*, 2017, no. 4, pp. 188-192. (Rus.)
- 2. Bukhonova S.M., Shapovalova T.A. The role of innovation in modern society. *Ekonomika. Obshchest-vo. Chelovek*: mezhvuzovskii sb. nauch. tr. [Economics. Society. People: interuniversity collection of scientific works]. Edition of 11. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2007, pp. 38-41. (Rus.)
- 3. Ivanov V.V., Luk'yanova N.G., Pytel' N.A. Evaluation of tax incentives in Russia: regional aspects. *Finansy* = *Finance*, 2017, no. 6, pp. 12-19. (Rus.)
- 4. Igonina L.L., Mamonova I.V. Stimulating tax incentives as a tool of fiscal legislation, especially the use and evaluation of effectiveness at the regional level. *Bukhgalterskii uchet v byudzhetnykh i nekommercheskikh organizatsiyakh* = *Accounting in budgetary and non-profit organizations*, 2017, no. 4, pp. 43-48. (Rus.)
- 5. Koroleva L.P., Kandrashkina M.L. Tax credit as an instrument to stimulate research and development: foreign and Russian experience. *Finansy i kredit* = *Finance and credit*, 2015, no. 30 (654), pp. 29-39. (Rus.)
- 6. Magomedov A.A. *Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm stimulirovaniya innovatsionnoi deyatel'nosti stroitel'nogo predpriyatiya:* avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05 [Organizational-economic mechanism of stimulation of innovative activity of construction enterprises: Thesis of Cand. Ekon. Sci.: 08.00.05]. Makhachkala, Dagestan State Technical University, 2010. 18 p. (Rus.)
- 7. Nikulina O.M. The Tax burden in Russia: basic approaches. *Vse dlya bukhgaltera = For the accountant*, 2017, no. 2, pp. 54-57. (Rus.)
- 8. Savina O.N. Tax risks of the state in the conditions of realization of tax policy on stimulation of innovative activity in Russia. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International accounting*, 2013, no. 45, pp. 26-31. (Rus.)
- 9. Usatova L.V., Arskaya E.V., Bryantseva T.A., Shevchenko M.V. The role of innovations in the development of the building industry. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy,* 2017, no. 10, pp. 66-72. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

АРСКАЯ Елена Владимировна – к.э.н., доцент, зав. кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита Института экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), e-mail: evars31@mail.ru

УСАТОВА Людмила Васильевна – д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Института экономики Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), e-mail: Usatoval@mail.ru

БРЯНЦЕВА Татьяна Алексеевна — к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Института экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), e-mail: tatyana.shapoval@mail.ru

ШЕВЧЕНКО Мария Владимировна — к.э.н., ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Института экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), e-mail: shevmv@mail.ru

Elena V. ARSKAYA – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Chair of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics and Management of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov (BSTU named after V.G. Shukhov), e-mail: evars31@mail.ru

Lyudmila V. USATOVA – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics, Belgorod State National Research University (NIU "BelGU"), e-mail: Usatoval@mail.ru

Tatiana A. BRYANTSEVA – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics and Management, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov (BSTU named after V.G. Shukhov), e-mail: tatyana.shapoval@mail.ru

Maria V. SHEVCHENKO – Cand. Sci. (Econ.), Art teacher of the Chair of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics and Management of the Belgorod State Technological University named after. V.G. Shukhov (BSTU named after V.G. Shukhov), e-mail: shevmv@mail.ru





Благодарности: статья подготовлена в рамках программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.

Acknowledgements: the article was prepared within a development program of the Base University on the basis of BSTU named after V.G. Shukhov.

Статья поступила в редакцию 27.11.2017 г. Received 27.11.2017



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» публикует статьи по отраслям науки: 05.00.00 Технические науки:
 - 05.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление,
 - 05.18.00 Технология продовольственных продуктов,
 - 05.23.00 Строительство и архитектура;

08.00.00 - Экономические науки;

12.00.00 - Юридические 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, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, 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.



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 «Боронежский государственный технический университет»
Юр. адрес соиздателя: 394000, г. Воронеж, Московский пр., д. 14
ФГБНУ НИИЭОАПК 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, Е.С. Изотова,

Н.Б. Свиридова, корректор А.В. Шульгин, перевод авторский.

Номер подписан в печать 29.12.2017 Тираж 1000 экз. (первый завод 500 экз.) Цена свободная

© ООО «Финэкономсервис 2000», авторы статей

Формат: 60х84, 1/8 Объем 9,3 п.л. Заказ № 206 Дата выхода в свет 00.00.2017 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

000 &AAGAM

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.









Мы гарантируем качество всех пред и высокий уровень сервисного обслуживания клиентов.

000 «ДАСАЙ»

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

