



Подписной индекс в каталоге «Пресса России» — 91825

Перечень отраслей наук, по которым ведется прием статей в журнал

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(по отраслям и сферам деятельности) (экономические науки),

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки),

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания
(по областям и уровням образования) (педагогические науки),

22.00.03 – Экономическая социология и демография (социологические науки).

№2 (32)/2020

ISSN 2541–8904



ISSN 2541-8904



9 772541 890006 >

НАУКА / SCIENCE
ОБРАЗОВАНИЕ / EDUCATION
ЭКОНОМИКА / ECONOMY

ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УГНТУ

Наука, образование, экономика

Серия экономика

№ 2 (32) 2020

Журнал основан в 2012 году. Выходит 4 раза в год

Учредитель

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)

Журнал включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Редакционный совет:

А.Н. Дегтярев — д-р экон. наук, профессор, председатель редакционного совета, академик РАЕН, член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан, Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



А.Ф. Расулев — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория», Ташкентский государственный экономический университет (г. Ташкент, Узбекистан)



Б.Д. Хусаинов — д-р экон. наук, профессор, заведующий отделом исследований глобализации и региональной интеграции Института экономики МОНРК (г. Алма-Ата, Республика Казахстан)



А.Г. Шеломенцев — д-р экон. наук, профессор, заведующий отделом развития региональных социально-экономических систем, институт экономики Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург, Российская Федерация)



Т.П. Данько — д-р экон. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» (г. Москва, Российская Федерация)



Ю.Л. Пустовгаров — управляющий директор АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие», депутат Государственного Собрания — Курултая Республики Башкортостан (г. Уфа, Российская Федерация)



Л.М. Мазитова — канд. экон. наук, заместитель министра экономического развития Республики Башкортостан (г. Уфа, Российская Федерация)



Редакционная коллегия:

Н.З. Солодилова — д-р экон. наук, профессор, главный редактор, директор Института экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Ш.З. Валиев — д-р экон. наук, профессор, заместитель главного редактора, начальник отдела научных изданий ИЭС, заведующий кафедрой «Региональная экономика и управление», Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



А.И. Кузьмин — д-р социол. наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, ведущий научный сотрудник Института экономики Уральского отделения Российской академии наук (г. Екатеринбург, Российская Федерация)



Г.Т. Галиев — д-р социол. наук, профессор, начальник отдела дополнительного образования, Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Т.В. Черкасова — д-р социол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Р.И. Маликов — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



И.У. Зилькарнай — д-р экон. наук, профессор, заведующий лабораторией исследования социально-экономических проблем регионов, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Н.М. Блаженкова — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Финансы и кредит», Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Р.М. Сафуанов — д-р экон. наук, профессор, директор Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Уфа, Российская Федерация)



В.И. Сухочев — д-р экон. наук, профессор, ректор ЧОУ ВО «Кумертауский институт экономики и права» (г. Кумертау, Российская Федерация)



И.Р. Зарипова — д-р экон. наук, профессор, Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



У.Г. Зиннуров — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



В.В. Жилин — д-р экон. наук, д-р с.-х. наук, профессор, ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан» (г. Уфа, Российская Федерация)



О.В. Мишулина — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг» Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова (г. Костанай, Республика Казахстан)



Л.А. Амирова — д-р пед. наук, профессор, проректор по научной работе, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)



Р.Г. Аслаева — д-р пед. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)



Т.Н. Третьякова — д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой «Туризм и социально-культурный сервис», Институт спорта, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (г. Челябинск, Российская Федерация)



А.И. Сорокина — д-р психол. наук, профессор, Институт экономики и сервиса ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Ответственный секретарь: С.В. Растегаев

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Доступ и подписка на электронную версию журнала — www.elibrary.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 — 67386 от 05.10.2016 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

© Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020.

Адрес редакции и издательства: 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Тел.: (347) 243 – 16 – 19, ies.rusoil.net

Цена свободная. **12+**

Подписано в печать 10.07.2020 г. Формат 60×84/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 19,3.

Тираж 1000 экз. Заказ № 75.

Адрес типографии: 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика.

Серия экономика», допускается только с письменного разрешения редакции.

Материалы приводятся в авторской редакции.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Отпечатано в типографии издательства УГНТУ с готовых электронных файлов.

BULLETIN

UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY



Science, education, economy

Series economy

№ 2 (32) 2020

Founded in 2012. Issued 4 times a year

Founder

Federal State-Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa State Petroleum Technological University» (USPTU)

The journal is included in the «List of peer-reviewed scientific publications, which should be published basic scientific results of theses on competition of a scientific degree of candidate of Sciences, on competition of a scientific degree of the doctor of Sciences».

Editorial board:

Prof. Alexander N. Degtyarev — Doctor of Economic Sciences, Professor, Chairman of the Editorial Board, Member of Russian Academy of Natural Sciences, Active Member of Academy of Sciences the Republic of Bashkortostan, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation)



Prof. Alisher F. Rasulev — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department «Economic Theory» of Tashkent State Economic University (Tashkent, Republic of Uzbekistan)



Prof. Bulat D. Khusainov — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Department «Globalization and Integration Studies», Institute of Economy, MES of RK (Alma-Ata, Republic of Kazakhstan)



Prof. Andrey G. Shelomentsev — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Regional Development of Social and Economic Systems, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, Russian Federation)



Prof. Tamara P. Danko — Doctor of Economic Sciences, Professor, Russian Academy of Economics by G.V. Plekhanov (Moscow, Russian Federation)



Yuriy L. Pustovgarov — Managing Director of AO «Kumertau Aviation Production Enterprise», delegate of the State Assembly (Ufa, Russian Federation)



Lilia M. Mazitova — Candidate of Economic Sciences, Deputy Minister of Economic Development of the Republic of Bashkortostan (Ufa, Russian Federation)



Editorial staff:

Prof. Natalia Z. Solodilova — Doctor of Economic Sciences, Professor, editor in chief, Director of the Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation)



Prof. Shamil Z. Valiev — Doctor of Economic Sciences, Professor, Deputy Chief Editor, Head of Scientific Edition Department, Head of Regional Economics and Management, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation)



Prof. Alexander I. Kuzmin — Doctor of Sociological Sciences, Professor, Active Member of Russian Academy of Natural Sciences, Leading Researcher at Institute of Economics at Urals Branch of Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation)





Prof. Gali T. Galiev — Doctor of Sociological Sciences, Professor, Chief of Department of Additional Education, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation)



Prof. Tatjana V. Cherkasova — Doctor of Sociological Sciences, Professor, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation)



- Prof. Rustam I. Malikov — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economics and Management, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Ildar U. Zulkarnai — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Laboratory of Socio-Economic Problems in the Regions Research, Bashkir State University (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Natalia M. Blazhenkova — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Finance and Credit, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Rafael M. Safuanov — Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of Ufa Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Victor I. Sukhochev — Doctor of Economic Sciences, Professor, Rector of Kumertau Institute of Economics and Law (Kumertau, Russian Federation) 
- Prof. Ilsiyyar R. Zariyova — Doctor of Economic Sciences, Professor, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Ulfat G. Zinnurov — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Management and Marketing Chair, Ufa State Aviation Technical University (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Valery V. Zhilin — Doctor of Economic Sciences, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Bashkir Academy of State Service and Management Board under the President of Bashkortostan Republic (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Olga V. Mishulina — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Management and Marketing Chair at Kostanai State University named for A. Baitursynov (Kostanai, Kazakhstan) 
- Prof. Lyudmila A. Amirova — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice-Rector on Scientific Work, Bashkir State Pedagogical University named for M. Akmulla (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Rahima G. Aslaeva — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Bashkir State Pedagogical University named for M. Akmulla (Ufa, Russian Federation) 
- Prof. Tatjana N. Tretjakova — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Department «Tourism and Socio-Cultural Service» of the Institute of Sport, Tourism and Service, South Ural State University (Chelyabinsk, Russian Federation) 
- Prof. Anna I. Sorokina — Doctor of Psychological Sciences, Professor, Institute of Economics and Service, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation) 

Executive editor — Stanislav V. Rastegaev

The magazine is included in the Russian index of scientific citation (RISC).

Access and subscription to the electronic version of the magazine — www.elibrary.ru.

Mass media registration certificate ПИ № ФС 77-67386 dd. 05.10.2016 is issued by the Federal Department of Mass Media Supervision.

© Ufa State Petroleum Technological University, 2020.

Address of Editors office and Founder: 450062, Republic of Bashkortostan, Ufa, Kosmonavtov str., 1.

Tel. (347) 243–16–19, ies.rusoil.net

Price is free. **12+**

Publishing authorized on 10.07.2020. Paper format 60×84/8. Offset printing. 19,3 publication base sheets.

Volume 1000 copies. Order №. 75.

Address of Publishing Office: 450062, Republic of Bashkortostan, Ufa, Kosmonavtov str., 1.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without prior written consent of the Editors office of the «Bulletin USPTU. Science, education, economy. Series economy».

The items of this publication preserve original edition by their authors.

The Editors office do not always share an opinion of authors of the articles published.

СОДЕРЖАНИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Валиев Ш.З., Федорова О.А.</i> Сценарный подход продления жизненного цикла нефтеперерабатывающих заводов Республики Башкортостан	7
<i>Зарипова И.Р., Ираева Н.Г., Зинатуллин Е.М., Молоканов С.Д.</i> Основные направления инвестиционных стратегий и анализ рынка ценных бумаг индивидуальных инвесторов Республик Башкортостан и Татарстан	16
<i>Глезман Л.В., Ковалева Е.Б., Пыткина С.А.</i> Проблемы повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур	27
<i>Бочкарев А.М.</i> Развитие системы информационного учета производственных и трудовых ресурсов аграрно-промышленного комплекса РФ	39
<i>Салемгареев А.А.</i> К вопросу о сбалансированности воспроизводства и использования региональных ресурсов	47

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ
И СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ**

<i>Евдокимова Н.Г., Лунева Н.Н., Левина Т.М., Лунева М.Э.</i> Совершенствование внутрифирменного планирования на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях на основе информационных технологий	56
<i>Гирфанова Л.Р., Абдырасулова Р.Р.</i> Специализация как системный инструмент развития швейной промышленности в условиях цифровизации	68
<i>Каюмова Р.Ф.</i> Перспективы развития кобрендинговых технологий в индустрии моды	75
<i>Курманова Д.А., Султангареев Д.Р., Хабибуллина Л.Р.</i> Модели управления рисками финансовых технологий	82
<i>Ишмухаметов Э.М., Хисаева А.И., Гайсина Р.Р.</i> Институциональные тенденции развития предпринимательства в Республике Башкортостан	92
<i>Гильмутдинов Р.З., Чернятьева М.Р.</i> Методологические подходы к анализу цен на акции компании «Роснефть»	101
<i>Вахитов Р.Т., Котов Д.В.</i> Совершенствование метода оценки персонала в нефтегазовой отрасли	111

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Наумова О.Н., Николаева Н.А.</i> Оптимизация организационно-экономических решений при формировании цифровой образовательной среды в условиях разработки новых нормативно-правовых документов	122
<i>Николаева Н.А.</i> Эффективные организационные подходы к проведению профессионально-общественной аккредитации в образовании	130
<i>Ахмадуллин М.Л., Манюкова Н.В., Никонова Е.З., Слива М.В., Шакирова М.Г.</i> Информационная компетентность студентов в условиях перехода на отечественное программное обеспечение	136
<i>Гималетдинова Э.Р., Сунаева Г.Г.</i> Использование художественных средств в преподавании экономической теории (раздел «Микроэкономика»)	144
<i>Бережнова З.З., Красулина Н.А., Вахитов Р.Г., Степанов А.О.</i> Оценка и сравнение физической и функциональной подготовки студентов Уфимского государственного нефтяного технического университета	151
Об авторах	159

CONTENT

ECONOMIC SCIENCE

REGIONAL DEVELOPMENT

<i>Valiev Sh.Z., Fedorova O.A.</i> Scenario approach to extending the life cycle of oil refineries in the Republic of Bashkortostan	7
<i>Zaripova I.R., Iraeva N.G., Zinatullin E.M., Molokanov S.D.</i> The main directions of investment strategies and analysis of the securities market of individual investors of the republic of Bashkortostan and Tatarstan	16
<i>Glezman L.V., Kovaleva Y.B., Pytkina S.A.</i> The problems of increasing competitive advantages of regional spatial sectoral structures	27
<i>Bochkarev A.M.</i> Development of information accounting system for production and labor resources of the agricultural and industrial complex of the Russian Federation	39
<i>Salemgareev A.A.</i> On the issue of balancing of regional resources reproduction and usage	47

ECONOMY AND MANAGEMENT IN INDUSTRIES AND SPHERES ACTIVITIES OF THE TERRITORY

<i>Evdokimova N.G., Luneva N.N., Levina T.M., Luneva M.E.</i> Improvement of internal planning at oil refining and petrochemical enterprises based on information technologies	56
<i>Girfanova L.R., Abdyrasylova R.R.</i> Specialization as a systemic tool for the development of the garment industry in digitalization	68
<i>Kayumova R.F.</i> Prospects for the development of cobending technologies in the fashion industry	75
<i>Kurmanova D.A., Sultangareev D.R., Khabibullina L.R.</i> Financial technology risk management models	82
<i>Ishmukhametov E.M., Khisaeva A.I., Gaisina R.R.</i> Institutional trends of entrepreneurship development in the Republic of Bashkortostan	92
<i>Gilmutdinov R.Z., Chernyateva M.R.</i> Methodological approaches analysis price on action company "Rosneft"	101
<i>Vakhitov R.T., Kotov D.V.</i> Improving the personnel assessment method in the oil and gas industry	111

PEDAGOGICAL SCIENCE

DEVELOPMENT OF EDUCATION

<i>Naumova O.N., Nikolaeva N.A.</i> Optimization of organizational and economic decisions in the formation of a digital educational environment in the context of the development of new legal documents	122
<i>Nikolaeva N.A.</i> Professional and public accreditation as an effective organizational solution for external independent assessment of the quality of education	130
<i>Ahmadullin M.L., Manyukova N.V., Nikonova E.Z., Sliva M.V., Shakirova M.G.</i> Information competence of students in the transition to domestic software	136
<i>Gimaletdinova E.R., Sunaeva G.G.</i> Use of artistic facilities in teaching economic theory (section "Microeconomics")	144
<i>Berezhnova Z.Z., Krasulina N.A., Vakhitov R.G., Stepanov A.O.</i> Evaluation and comparison of physical and functional training of students of Ufa State Petroleum Technical University	151
About the authors	159



Валиев Ш.З.
Valiev Sh.Z.

*доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Региональная
экономика и управление»,
Институт экономики и сервиса
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Федорова О.А.
Fedorova O.A.

*экономист Института дополнительного
профессионального образования
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 338

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-7-15

СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД ПРОДЛЕНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

На территории Республики Башкортостан расположен уникальный комплекс нефтехимического и нефтеперерабатывающего производства. По своей проектной производственной мощности этот комплекс занимает лидирующую позицию на территории Российской Федерации. В связи с сокращением доказанных запасов нефти – сырья для этого комплекса – существуют высокие риски для его жизнедеятельности, что, безусловно, отразится на социально-экономическом развитии региона в будущем. Рассуждения авторов ориентируют экономику регионов на модернизацию производственных мощностей нефтехимического и нефтеперерабатывающего комплекса, способствующих производству расширенной номенклатуры товарной продукции с использованием возобновляемых источников энергии на основе биомассы. Так, в настоящее время увеличивается вовлеченность стран в производство энергетических продуктов на основе биомассы. Ключевые позиции занимают Аргентина, Бразилия, Индонезия и др. Однако в странах Восточной Европы и Центральной Азии, где добыча и переработка нефти и газа занимает существенную долю в развитии экономики, наблюдается существенное отставание в производстве энергии на основе возобновляемых источников энергии. В статье предложен ряд сценариев, способствующих продолжению жизненного цикла нефтеперерабатывающих заводов. Эти сценарии основаны на производстве смесового биотоплива в 5-, 10- и 20-процентном содержании биосырья в топливе. Наиболее оптимальными является сценарии, основанные на постепенном увеличении биосырья от 5 до 20 процентов. Таким образом, производство смесового топлива способствует не только продолжению жизненного цикла предприятий нефтехимического и нефтеперерабатывающего производства, но и сохранению и увеличению количества рабочих мест, прежде всего в сельской местности, а также улучшению экологии, социально-экономическому развитию региона и повышению качества жизни людей.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, нефть, биотопливо, биосырье, нефтепереработка, нефтеперерабатывающие заводы, биодизель, биоэтанол.

SCENARIO APPROACH OF INCREASING LIFE CYCLE OF OIL REFINERIES OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

A unique complex of petrochemical and oil refining production is located on the territory of the Republic of Bashkortostan. According to its design production capacity, this complex occupies a leading position on the territory of the Russian Federation. Due to the reduction of proven reserves of oil-raw materials for this complex, there are high risks for its life, which will undoubtedly affect the socio-economic development of the region in the future. The authors' reasoning focuses the regional economy on the modernization of production capacities of the petrochemical and oil refining complex, which contribute to the production of an expanded range of commercial products using renewable energy sources based on biomass. Thus, the involvement of countries in the production of energy products based on biomass is currently increasing. Key positions are held by Argentina, Brazil, Indonesia, etc. However, in the countries of Eastern Europe and Central Asia, where oil and gas production and processing accounts for a significant share of economic development, there is a significant lag in the production of energy based on renewable energy sources. The article offers a number of scenarios that contribute to the continuation of the life cycle of oil refineries. These scenarios are based on the production of mixed biofuels with 5-, 10- and 20-percent bio-raw materials in the fuel. The most optimal scenarios are based on a gradual increase in bio-raw materials from 5 to 20 percent. Thus, the production of mixed fuel not only promotes the continuation of the life cycle of petrochemical and refining production, but also to preserve and increase jobs, especially in rural areas, and improve the environment, socio-economic development of the region and improve the quality of people's lives.

Key words: renewable energy sources, oil, biofuels, bio surface, oil refining, oil refineries, biodiesel, bioethanol.

В настоящее время нестабильность мирового рынка и кризисы напрямую влияют на рыночную цену нефти. Несмотря на сокращение доказанных запасов этого сырья, особенность его добычи заключается в непрерывном производстве. Отсюда следует, что при низкой цене экспортеры нефти проигрывают, а импортеры остаются в выигрыше, заполняя скважины и резервуары невозобновляемым сырьем. Поэтому при низкой цене целесообразнее экспортировать продукты переработки нефти с использованием возобновляемого источника – биосырья.

Например, на территории Республики Башкортостан (далее – РБ) расположен уникальный комплекс нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, напрямую зависящий от поставок сырья – нефти. При этом проектная производственная мощность нефтеперерабатывающих заводов (далее – НПЗ), согласно работам [1, 2], является лидирующей на территории Российской Федерации (далее – РФ). В таблице 1 приведена структура проектной производственной мощности НПЗ на территории РФ.

Таблица 1. Структура проектной производственной мощности НПЗ по регионам РФ

Наименование региона	Проектная производственная мощность НПЗ, млн т. в год	Структура, %
Республика Башкортостан	34,1	11,1
Самарская область	24,1	7,9
Краснодарский край	23,2	7,6
Омская область	20,9	6,8
Ленинградская область	20,1	6,6
Рязанская область	18,8	6,1
Нижегородская область	17,0	5,6
Волгоградская область	15,7	5,1
Республика Татарстан	15,3	5,0

Ярославская область	15,0	4,9
Пермский край	13,1	4,3
Тюменская область	12,8	4,2
г. Москва	11,0	3,6
Иркутская область	10,2	3,3
Республика Марий Эл	9,0	2,9
Хабаровский край	8,0	2,6
Красноярский край	7,5	2,5
Саратовская область	7,0	2,3
Оренбургская область	6,6	2,2
Республика Коми	4,0	1,3
ХМАО-Югра	4,0	1,3
Астраханская область	3,3	1,1
Кемеровская область	3,0	1,0
Ростовская область	2,5	0,8
ИТОГО	306,2	100,0

Из таблицы 1 видно, что общая проектная производственная мощность НПЗ по регионам составляет 306,2 млн т. в год, при этом на территорию РБ приходится 11,1 %, что является самым высоким показателем. Отсюда следует, что при сокращении доказанных запасов нефти – основного сырьевого продукта для НПЗ – существует риск прекращения деятельности этих заводов. Необходимо отметить, что промышленность формирует более 1/3 валового внутреннего регионального продукта РБ, большая часть которого приходится на производство нефтепродуктов (28,4 % объема отгруженной продукции по итогам 2016 года) [3]. Если вовремя не предпринять соответствующие меры, регион в будущем может столкнуться с социально-экономическими проблемами, такими как безработица, низкая рождаемость, высокий уровень преступности и другие. Для того чтобы избежать негативных последствий, необходимо рассматривать 11,1 % как условную единицу от общего числа доказанных запасов нефти, приходящихся на внутреннее использование.

Согласно работам [4, 5], по состоянию на 2015 год, по данным British Petroleum, на территории РФ доказанные запасы составляют 102 400 млн баррелей, или 13 967,4 млн тонн. На основании работы [6], 28 % от общего количества добытой нефти остается на территории РФ, остальное идет на экспорт. Тогда

следует, что доказанные запасы будут извлечены, и они составят 3910,9 млн тонн. Если предположить, что НПЗ будут работать по проектной мощности, тогда объем запасов традиционной нефти, приходящей на внутренний рынок, составит:

$$T = \frac{3 \cdot 28\%}{P},$$

где T – время продолжительности жизненного цикла, годы;

З – общие доказанные запасы нефти на территории РФ, млн тонн.

P – проектная производственная мощность, млн тонн.

Отсюда следует, что время для продолжения жизненного цикла T составляет 12,8 лет, при условии 100 % загрузки всех НПЗ.

Исходя из того, что производственная мощность НПЗ, расположенная на территории РБ, составляет 11,1 % от всего объема производственных мощностей, расположенных на территории РФ, можно предположить, что объем доказанного запаса сырья составит 435,7 млн тонн. Согласно статистическим отчетам ПАО «Башнефть» по состоянию на 2016 год [6, 7], экономическая структура переработала 18,3 млн тонн нефти, что составляет $(34,1 \text{ млн т} / 18,3 \text{ млн т}) \cdot 100 \% = 53,69 \%$ от всей проектной производственной мощности, расположенной на территории РБ.

Долгосрочный прогноз позволяет предупредить кризис и разработать стратегию дальнейшего функционирования.

Итак, сценарий 1 – если перерабатывать по уровню 2016 года, начиная с 2020 года, то

нефти – природного углеводородного сырья – хватит до 2043 года, то есть продолжительность жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ, составит примерно 23 года (табл. 2).

Таблица 2. Сценарий 1. Прогноз жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ

Годы	Условная производительность НПЗ в год, млн тонн
2020	18,3
2021	18,3
2022	18,3
2023	18,3
2024	18,3
2025	18,3
2026	18,3
2027	18,3
2028	18,3
2029	18,3
2030	18,3
2031	18,3
2032	18,3
2033	18,3
2034	18,3
2035	18,3
2036	18,3
2037	18,3
2038	18,3
2039	18,3
2040	18,3
2041	18,3
2042	18,3
2043	18,3
Итого	439,4

Согласно работе [7], в развивающихся странах ожидается постоянное расширение использование биодизеля, лидерами будут такие страны, как Индонезия, Бразилия, Аргентина, благодаря внутренней политике налогообложения, субсидиям, дотациям и т.д. Однако, как утверждает автор, спрос на биотопливо останется низким в Восточной Европе и Центральной Азии, так как эти регионы являются производителями нефти и газа и в незначительной степени уделяют или не уделяют внимание политике стимулирования производства биотоплива. В то же время в странах ЕС политика направлена на произ-

водство возобновляемой энергии и к 2020 году требует 10-процентного содержания биосырья в топливе. Поэтому уже в настоящее время можно предположить, что нефть можно замещать возобновляемым источником энергии (биомассой), постепенно начиная с 5 %, увеличивая до 20 %, тогда жизненный цикл НПЗ продлится ориентировочно на 3,6 года.

Сценарий 2 представлен в таблице 3.

Таблица 3. Сценарий 2. Прогноз жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ

Годы	Процент замещения биомассой	Условная производительность НПЗ в год, млн тонн	В том числе		Увеличение продолжительности жизненного цикла экономической подсистемы нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы
			биомасса, млн тонн	нефть, млн тонн	
2020	5 %	18,3	0,9	17,4	
2021	6 %	18,3	1,1	17,2	
2022	7 %	18,3	1,3	17,0	
2023	8 %	18,3	1,5	16,8	
2024	9 %	18,3	1,6	16,7	
2025	10 %	18,3	1,8	16,5	
2026	11 %	18,3	2,0	16,3	
2027	12 %	18,3	2,2	16,1	
2028	13 %	18,3	2,4	15,9	
2029	14 %	18,3	2,6	15,7	
2030	15 %	18,3	2,7	15,6	
2031	16 %	18,3	2,9	15,4	
2032	17 %	18,3	3,1	15,2	
2033	18 %	18,3	3,3	15,0	
2034	19 %	18,3	3,5	14,8	
2035	20 %	18,3	3,7	14,6	
2036	20 %	18,3	3,7	14,6	
2037	20 %	18,3	3,7	14,6	
2038	20 %	18,3	3,7	14,6	
2039	20 %	18,3	3,7	14,6	
2040	20 %	18,3	3,7	14,6	
2041	20%	18,3	3,7	14,6	
2042	20 %	18,3	3,7	14,6	
2043	20 %	18,3	3,7	14,6	
Итого		439,4	65,9	373,5	3,6

Если рассматривать ежегодное замещение нефти в размере 5 % биомассой, тогда продолжительность жизненного цикла НПЗ составит чуть больше одного года.

Сценарий 3 представлен в таблице 4.

Таблица 4. Сценарий 3. Прогноз жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ

Годы	Процент замещения биомассой	Условная производительность НПЗ в год, млн тонн	В том числе		Увеличение продолжительности жизненного цикла экономической подсистемы нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы
			биомасса, млн тонн	нефть, млн тонн	
2020	5 %	18,3	0,9	17,4	
2021	5 %	18,3	0,9	17,4	
2022	5 %	18,3	0,9	17,4	
2023	5 %	18,3	0,9	17,4	
2024	5 %	18,3	0,9	17,4	
2025	5 %	18,3	0,9	17,4	
2026	5 %	18,3	0,9	17,4	
2027	5 %	18,3	0,9	17,4	

2028	5 %	18,3	0,9	17,4	
2029	5 %	18,3	0,9	17,4	
2030	5 %	18,3	0,9	17,4	
2031	5 %	18,3	0,9	17,4	
2032	5 %	18,3	0,9	17,4	
2033	5 %	18,3	0,9	17,4	
2034	5 %	18,3	0,9	17,4	
2035	5 %	18,3	0,9	17,4	
2036	5 %	18,3	0,9	17,4	
2037	5 %	18,3	0,9	17,4	
2038	5 %	18,3	0,9	17,4	
2039	5 %	18,3	0,9	17,4	
2040	5 %	18,3	0,9	17,4	
2041	5 %	18,3	0,9	17,4	
2042	5 %	18,3	0,9	17,4	
2043	5 %	18,3	0,9	17,4	
Итого		439,4	22,0	417,5	1,2

Аналогично можно рассмотреть 10%-ное и 20%-ное замещение нефти биомассой, представленное в таблицах 5, 6 соответственно.

Таблица 5. Сценарий 4. Прогноз жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ

Годы	Процент замещения биомассой	Условная производительность НПЗ в год, млн тонн	В том числе		Увеличение продолжительности жизненного цикла экономической подсистемы нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы
			биомасса, млн тонн	нефть, млн тонн	
2020	10 %	18,3	1,8	16,5	
2021	10 %	18,3	1,8	16,5	
2022	10 %	18,3	1,8	16,5	
2023	10 %	18,3	1,8	16,5	
2024	10 %	18,3	1,8	16,5	
2025	10 %	18,3	1,8	16,5	
2026	10 %	18,3	1,8	16,5	
2027	10 %	18,3	1,8	16,5	
2028	10 %	18,3	1,8	16,5	
2029	10 %	18,3	1,8	16,5	
2030	10 %	18,3	1,8	16,5	
2031	10 %	18,3	1,8	16,5	
2032	10 %	18,3	1,8	16,5	
2033	10 %	18,3	1,8	16,5	
2034	10 %	18,3	1,8	16,5	
2035	10 %	18,3	1,8	16,5	
2036	10 %	18,3	1,8	16,5	
2037	10 %	18,3	1,8	16,5	
2038	10 %	18,3	1,8	16,5	
2039	10 %	18,3	1,8	16,5	
2040	10 %	18,3	1,8	16,5	

2041	10 %	18,3	1,8	16,5	
2042	10 %	18,3	1,8	16,5	
2043	10 %	18,3	1,8	16,5	
Итого		439,4	43,9	395,5	2,4

Таблица 6. Сценарий 5. Прогноз жизненного цикла НПЗ, расположенных на территории РБ

Годы	Процент замещения биомассой	Условная производительность НПЗ в год, млн тонн	В том числе		Увеличение продолжительности жизненного цикла экономической подсистемы нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы
			биомасса, млн тонн	нефть, млн тонн	
2020	20 %	18,3	3,7	14,6	
2021	20 %	18,3	3,7	14,6	
2022	20 %	18,3	3,7	14,6	
2023	20 %	18,3	3,7	14,6	
2024	20 %	18,3	3,7	14,6	
2025	20 %	18,3	3,7	14,6	
2026	20 %	18,3	3,7	14,6	
2027	20 %	18,3	3,7	14,6	
2028	20 %	18,3	3,7	14,6	
2029	20 %	18,3	3,7	14,6	
2030	20 %	18,3	3,7	14,6	
2031	20 %	18,3	3,7	14,6	
2032	20 %	18,3	3,7	14,6	
2033	20 %	18,3	3,7	14,6	
2034	20 %	18,3	3,7	14,6	
2035	20 %	18,3	3,7	14,6	
2036	20 %	18,3	3,7	14,6	
2037	20 %	18,3	3,7	14,6	
2038	20 %	18,3	3,7	14,6	
2039	20 %	18,3	3,7	14,6	
2040	20 %	18,3	3,7	14,6	
2041	20 %	18,3	3,7	14,6	
2042	20 %	18,3	3,7	14,6	
2043	20 %	18,3	3,7	14,6	
Итого		439,4	87,9	351,6	4,8

Таблица 7. Сводная таблица прогностических сценариев

Критерии	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3	Сценарий 4	Сценарий 5
Процент замещения, %	0	5-20	5	10	20
Условная производительность НПЗ в год, млн тонн	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
Условная постоянная продолжительность жизненного цикла экономической подсистемы производственной специализации нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы	23	23	23	23	23

Всего, смесевое топливо, млн тонн	439,4	439,4	439,4	439,4	439,4
в том числе					
биомасса, млн тонн		65,9	22,0	44,0	87,9
нефть, млн тонн	18,3	373,5	417,5	395,5	351,6
Увеличение продолжительности жизненного цикла экономической подсистемы нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля, годы	-	3,6	1,2	2,4	4,8

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, как видно из вышеприведенных сценариев, замещение природного углеводородного сырья биомассой положительно влияет на продолжение жизненного цикла НПЗ (табл. 7). Наиболее оптимальным, по мнению авторов, является сценарий 2, так как здесь происходит постепенное наращивание замещения нефти биомассой от 5 до 20 %. Так, при 5%-ном и 10%-ном замещении произойдет незначительное увеличение жизненного цикла, а при переходе одномоментно на 20%-ное замещение могут возникнуть негативные факторы, как в поставке сырья, так и в технологическом процессе.

Во-вторых, наиболее оптимальным сценарием из вышеперечисленных является сценарий 2, так как перепрофилирование производства должно носить эволюционный характер с наращиванием производственных мощностей из биомассы.

В-третьих, производство сырья из биомассы влечет за собой экономическое развитие агропромышленного комплекса, способствующее развитию агломераций сельских территорий, увеличению занятости населения, оттоку трудоспособного населения, в том числе молодежи, повышению качества жизни в сельских местностях.

И, наконец, защита окружающей среды и сохранение природных богатств для будущих поколений является важным аспектом в экономическом развитии региона.

И, наконец, защита окружающей среды и сохранение природных богатств для будущих поколений является важным аспектом в экономическом развитии региона.

Список литературы

1. Шматко С.И. Топливный рынок России URL: <https://web.archive.org/web/20110725123304/http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/333/33363d868cf93701591957cd67583b1.pdf> (дата обращения 14.11.2018)
2. Федорова О.А., Валиев Ш.З. Инновационная основа Республики Башкортостан производство энергии из биомассы // Новые тенденции в развитии корпоративного управления и финансов в нефтеперерабатывающих и нефтехимических компаниях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: Т.Б. Лейберт и др.; под общ. ред. проф. Т.Б. Лейберт. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2018. – 137 с.
3. Стратегия социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года URL: [https://economy.bashkortostan.ru/upload/iblock/b5c/proekt-](https://economy.bashkortostan.ru/upload/iblock/b5c/proekt-strategii-sotsialno_ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-bashkortostan-na-period-do-2030-goda.pdf)

strategii-sotsialno_ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-bashkortostan-na-period-do-2030-goda.pdf (дата обращения 20.04.2020)

4. BP Statistical Review of World Energy.2014. URL: www.bp.com (дата обращения 29.03.2015).

5. Федорова О.А. Сравнительный анализ состояния ресурсной базы предприятий нефтеперерабатывающих отраслей // Наука вчера, сегодня, завтра: Сб. ст. по материалам XXXVIII Междунар. науч.-практ. конф. № 9 (31). – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2016. – 160 с.

6. Анализ руководством финансового состояния и результатов деятельности ПАО АНК «Башнефть» за период 2009-2016 гг. URL: www.bashneft.ru/disclosure/finance-results/ (дата обращения 12.12.2017).

7. Valiev S.Z., Fedorova O.A. Aspects of modeling a petrochemical and petroleum

refinery lifecycle International // Journal of Engineering and Advanced Technology (TM). – P. 121-127.

8. Раухани М., Монгмери Х. Глобальное производство биодизеля: состояние и влияние на изменение климата. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-00985-4_1 (дата обращения 28.04.2020)

References

1. Shmatko S.I. Toplivnyy rynek Rossi URL: <https://web.archive.org/web/20110725123304/http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/333/33363d868cf93701591957cd67583b1.pdf> (дата обращения 14.11.2018)

2. Fedorova O.A., Valiev Sh.Z. Innovatsionnaya osnova Respubliki Bashkortostan proizvodstvo energii iz biomassy // Novye tendentsii v razviti korporativnogo upravleniya i finansov v neftepererabatyvayuih i neftehimicheskikh kompaniyah: materialy Mejdunar. nauch.-prakt. konf./redkol.: T.B. Leibert i dr.; pod ob. Red. Prof. T.B. Leibert. – Ufa: Izd-vo UGNTU, 2018. –137 p.

3. Strategiya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Bashkortostan na period do 2030 goda URL: https://economy.bashkortostan.ru/upload/iblock/b5c/proekt-strategii-sotsialno_ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-bashkortostan-na-period-do-2030-goda.pdf (дата обращения 20.04.2020)

ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-bashkortostan-na-period-do-2030-goda.pdf (дата обращения 20.04.2020)

4. BP Statistical Review of World Energy.2014. URL: www.bp.com (дата обращения 29.03.2015).

5. Fedorova O.A. Sravnitelnyy analiz sostoyaniya resyrsnoy bazy predpriyatii neftepererabatyvayuih otraslei // Nauka vchera, segodnya, zavtra // Sb. st. po materialam XXXVIII mejdunar. nauch.-prakt. Konf. № 9 (31) Novosibirsk: Izd. ANS «SibAK», 2016. – 160 p.

6. Analiz rukovodstvom finansovogo sostoyaniya i rezultatov deyatelnosti PAO ANK «Bashneft» za period 2009-2016 gg. URL: www.bashneft.ru/disclosure/finance-results/ (дата обращения 12.12.2017).

7. Valiev S.Z., Fedorova O.A. Aspects of modeling a petrochemical and petroleum refinery lifecycle International // Journal of Engineering and Advanced Technology (TM). – P. 121-127.

8. Rauhanı M., Montgomerı H. Globalnoe proizvodstvo biodizelia: sostoyanie i vlianie na izmenenie klimata. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-00985-4_1 (дата обращения 28.04.2020)



Зарипова И.Р.
Zaripova I. R.

*доктор экономических наук,
профессор, Институт экономики и сервиса
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Ираева Н.Г.
Isaeva N. G.

*кандидат экономических наук, доцент,
Институт экономики и сервиса
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Зинатуллин Е.М.
Zinatullin E. M.

*студент, Институт экономики и сервиса
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Молоканов С.Д.
Molokanov S. D.

*студент, Институт экономики и сервиса
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 330.322.12

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-16-26

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ И АНАЛИЗ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНВЕСТОРОВ РЕСПУБЛИК БАШКОРТОСТАН И ТАТАРСТАН

Статья посвящена вопросам по осуществлению деятельности индивидуальных инвесторов на рынке ценных бумаг, определены основные направления инвестиционных стратегий. В данной работе проанализировано инвестирование на рынке ценных бумаг Республики Башкортостан и Республики Татарстан. Становление и быстрое развитие фондового рынка в России создает необходимые предпосылки для широкомасштабного и эффективного использования инвесторами операций с ценными бумагами. Функционирование фондового рынка предусматривает приобретение на определенных условиях и на определенный период свободных денежных ресурсов, привлечение средств за счет эмиссии и продажи ценных бумаг и направление их на техническое обновление предприятий, их переориентацию на выпуск конкурентоспособной продукции. Фондовый рынок создает условия для перемещения капитала в результате межотраслевой конкуренции, формируя при этом сложную систему

рынков, на которых формируются и концентрируются спрос и предложение на различные платежные средства. За последние годы в силу определенных исторических и экономических обстоятельств на рынке ценных бумаг в России начинают доминировать новые типы инвесторов, в частности, индивидуальные инвесторы, которые представляют одну из наиболее перспективных групп инвесторов на рынке ценных бумаг.

Цель работы заключается в определении направлений инвестиционных стратегий индивидуального инвестора на рынке ценных бумаг, а также проведении анализа инвестирования республик Башкортостан и Татарстан. Объектом исследования являются направления деятельности индивидуальных инвесторов на рынке ценных бумаг. Задачами работы являются: 1. Определение основных направлений и сути инвестиций. 2. Определение возможностей инвесторов. 3. Анализ инвестирования в Республике Башкортостан. 4. Анализ инвестирования в Республике Татарстан. Основу данной работы составляют труды зарубежных и российских исследователей в области инвестирования. По результатам проведенного анализа сформулированы выводы и предложения для привлечения инвесторов.

Ключевые слова: инвестирование, рынок ценных бумаг, акции, инвесторы, направления, ценные бумаги, капитал, финансовые ресурсы, экономика, инвестиции.

THE MAIN DIRECTIONS OF INVESTMENT STRATEGIES AND ANALYSIS OF THE SECURITIES MARKET OF INDIVIDUAL INVESTORS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN AND TATARSTAN

The article is devoted to the implementation of individual investors' activities in the securities market. The main directions of investment strategies are defined. The formation and rapid development of the stock market in Russia creates the necessary prerequisites for large-scale and efficient use by investors of securities transactions. The functioning of the stock market provides for the acquisition, on certain conditions and for a certain period, of free cash resources, raising funds through the issuance and sale of securities and channeling them to the technical renewal of enterprises, their reorientation to the production of competitive products. The stock market creates the conditions for the movement of capital as a result of intersectoral competition, while forming a complex system of markets in which demand and supply for various means of payment are formed and concentrated. In recent years, due to certain historical and economic circumstances, new types of investors begin to dominate in the securities market in Russia – in particular, individual investors, who represent one of the most promising groups of investors in the securities market. The purpose of the work is to determine the directions of investment strategies of an individual investor in the securities market, as well as conduct investment analysis of the Republic of Bashkortostan and Republic Tatarstan. The object of the study is the activities of individual investors in the securities market. The objectives of the work are: 1. Definition of the main directions and essence of investment. 2. Identification of investor opportunities. 3. Analysis of investment in the Republic of Bashkortostan. 4. Analysis of investment in the Republic Tatarstan. The basis of this work is the work of foreign and Russian researchers in the field of investment. This paper analyzes the investment of the stocks market of the Republic of Bashkortostan and Republic of Tatarstan. Based on the results of the analysis, conclusions and proposals for attracting investors were formulated.

Key words: investment, securities market, stocks, investors, directions, securities, fund, financial resources, economy, investments.

В современных условиях глобального функционирования рыночных систем возрастает значение рынка ценных бумаг, который является своеобразным каналом движения и перераспределения активов, обращающихся на финансовом рынке. От слаженности и

организованности этого движения зависят условия предоставления финансовых услуг. Рынок ценных бумаг представляет собой плацдарм формирования финансовых источников экономического роста путем мобилизации и распределения инвестиционных

ресурсов между субъектами экономики, отраслями и странами. Все чаще наблюдается тождество между состоянием фондового рынка и экономикой в целом, что отражает необходимость выяснения первопричин нарушений эффективного функционирования последнего. Отечественный рынок ценных бумаг характеризуется рядом нерешенных проблем, динамически изменяет свои параметры вместе с усилением влияния макроэкономических и глобализационных факторов. Именно поэтому научное изучение современных тенденций развития рынка ценных бумаг является актуальной и важной проблематикой.

На сегодня в России особое значение приобретает повышение эффективности функционирования региональных рынков ценных бумаг, которые перераспределяют ресурсы между поставщиками и потребителями финансового капитала, а также занимаются капиталом своих вкладчиков, ища при этом оптимальные с точки зрения доходности и риска схемы размещения накопленного капитала, выполняя роль институциональных инвесторов. Они чаще всего являются финансовыми корпорациями, которые аккумулируют финансовые ресурсы физических и юридических лиц с последующей диверсификацией этих ресурсов в различные активы с целью реализации инвестиционных целей (доходность, безопасность, ликвидность и рост капитала), но появляются и индивидуальные инвесторы, которые приобретают всё большее и большее значение на региональных рынках ценных бумаг.

Задачами работы являются: определение основных направлений и сути инвестиций; определение возможностей инвесторов; анализ инвестирования в Республике Башкортостан; анализ инвестирования в Республике Татарстан.

Основу данной работы составляют труды зарубежных и российских исследователей в области инвестирования.

В условиях современной сложной экономической конъюнктуры возрастает актуальность вопроса стимулирования инвестиционной активности в регионах Российской Федерации через активизацию инвесторов на рынке ценных бумаг. При этом необходимо

отметить, что в мировой практике эту функцию выполняет рынок ценных бумаг. Фондовый рынок создает условия для перемещения капитала в результате межотраслевой конкуренции, образовывая при этом сложную систему рынков, на которых формируются и концентрируются спрос и предложение на различные платежные средства. За последние годы в силу определенных исторических и экономических обстоятельств на рынке ценных бумаг в России начинают доминировать новые типы инвесторов – в частности, индивидуальные инвесторы, которые представляют одну из наиболее перспективных групп инвесторов на рынке ценных бумаг.

При этом многими исследователями подчеркивается большой потенциал рынка ценных бумаг в плане возможностей стимулирования экономического роста как во внешней, так и во внутренней сферах [1, 2]. Фактически, рынок ценных бумаг выступает в качестве альтернативы региональному нефинансовому сектору рынка.

Таким образом, рынок ценных бумаг является сферой деятельности субъектов финансовых отношений. Каждый из субъектов оперирует на этом рынке, взаимодействуя с другими участниками. Индивидуальные инвесторы, имеющие временно свободные средства, предоставляют их эмитентам. Профессиональные участники являются посредниками. Конечно, все эти субъекты взаимодействуют на рынке ценных бумаг потому, что у них есть определенный интерес, реализация которого возможна только в результате этого взаимодействия. В то же время сама природа выражения интереса не является одинаковой для всех участников.

Существует мнение, что наиболее широкой группой на рынке ценных бумаг можно считать финансовых посредников любого типа, а также юридические лица, которые активно инвестируют собственные средства и средства клиентов в акции и другие финансовые активы на профессиональной основе. Этих участников рынка ценных бумаг можно назвать институциональными инвесторами. В контексте данного исследования в сфере функционирования регионального финансового сектора экономики институциональ-

ными инвесторами являются финансовые корпорации, которые аккумулируют финансовые ресурсы физических и юридических лиц с последующей диверсификацией этих ресурсов в различные активы с целью реализации инвестиционных целей. Все институциональные инвесторы осуществляют финансовое инвестирование, процесс реализации которого включает ряд этапов. Инвестиционный процесс начинается с формулировки целей инвестирования, основными из которых являются доходность, безопасность, рост капитала и ликвидность. Существует необходимость рассмотреть их более подробно, поскольку от этого зависит выбор стратегии и активов институциональным инвестором.

Безопасность капитала является второй важной инвестиционной целью, которая находит свое выражение в сохранении величины капитала для получения будущих доходов. Безопасность капитала тесно связана с риском, который возникает при вложении средств в финансовые инструменты. Как правило, полностью избавиться от действия рисков нельзя, однако ими можно управлять.

Современные тенденции развития финансовых рынков различных стран свидетельствуют о следующем: если раньше на рынках преобладали профессиональные инвесторы, то в последнее время на рынки – в том числе на рынок ценных бумаг – активно входят индивидуальные инвесторы. Среди положительных черт этой группы выделяют свободу выбора объекта инвестирования, мобиль-

ность, наличие свободных финансовых ресурсов в течение определенного количества времени. Отрицательными чертами являются огромная зависимость от мнения общества, довольно низкие возможности в сфере инвестиций, желание и попытка достичь получения обязательных гарантий вложений.

Из-за того, что финансовый рынок относится к развивающимся рынкам, отечественные индивидуальные инвесторы – особенно в регионах – пока широко не используют общие основы управления финансовыми инвестициями с учетом западного опыта, на который сегодня нужно опираться. Поэтому возникает необходимость сосредоточить наше внимание на некоторых проблемах формирования инвестиционного портфеля на региональном рынке ценных бумаг. В частности, мы будем рассматривать инвестиционные цели, которые ставит перед собой индивидуальный инвестор при вложении средств в финансовые инструменты.

Большинство норм, затрагивающих статус права инвесторов, выступающих в качестве участников рынка ценных бумаг, не имеют достаточной формулировки. Так, нормы не учитывают специфические особенности этого рода деятельности, в связи с чем в некоторые моменты применяются недостаточно успешно.

Индивидуальный инвестор в сравнении с институциональным инвестором обладает рядом особенностей (рис. 1).

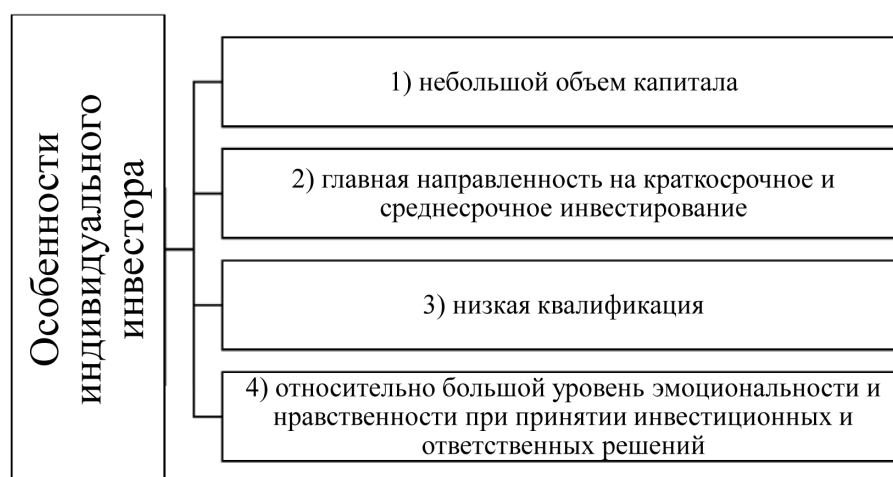


Рисунок 1. Особенности индивидуального инвестора на рынке ценных бумаг

Для того чтобы привлечь инвесторов на рынок ценных бумаг, необходимо приложить усилия. Так, государство должно обеспечить им защиту. В структуре управления ценными бумагами стоит разработать единые методы безопасности интересов лиц как инвесторов. Данные методы будут созданы для регулирования взаимоотношений между инвестиционными компаниями, фондами и их клиентами, а также между эмитентами и инвесторами [2].

Одним из весомых факторов стабильного функционирования фондового рынка является достаточный уровень конкуренции между его участниками. Конкурентная среда на фондовом рынке формируется с помощью непрерывной деятельности субъектов, функционирующих на нем, и финансовых возможностей, которые определяют потенциал полученной прибыли. То есть к институтам рынка ценных бумаг могут быть отнесены практически все участники финансово-экономических отношений, связанные с процессом накопления, вложения капитала во всех его формах с целью получения финансовой выгоды.

Поскольку механизм функционирования фондового рынка заключается в тесном взаимодействии и взаимосвязи различных субъектов рынка, к которым относятся вышеназванные участники, то рынок ценных бумаг может функционировать лишь при участии государства, эмитентов (физических и юридических лиц), которые эмитируют ценные бумаги и заинтересованы в мобилизации свободных средств инвесторов (юридических и физических лиц), которые имеют финансовые ресурсы, покупают ценные бумаги и ищут выгодное их размещение и посредников (дилеров, брокеров, маклеров и проч.), которые обеспечивают оборот ценных бумаг и совершение различных фондовых операций. Поэтому государство, эмитенты, индивидуальные инвесторы и финансовые посредники при заключении сделок являются главными институтами операций на фондовом рынке, которые способствуют переливу средств из сектора свободных финансовых ресурсов в сектор фондовых ценностей.

На региональном рынке ценных бумаг при включении индивидуальных инвесторов в работу рынка большое значение имеет размер и структура избыточных сбережений, что подразумевает, что частные и корпоративные инвесторы имеют достаточные денежные средства, которые хранятся в относительно ликвидной форме. Наиболее подходящими инструментами в этом случае являются валюта, банковские депозиты и депозиты (в том числе нераспределенные металлические счета), а также ценные бумаги, обращающиеся на организованном рынке. При возврате средств от инвестирования в эти финансовые активы возможна частичная потеря их стоимости, но в целом инвестор имеет возможность вернуть деньги быстрее и проще, чем при продаже недвижимости или доли в обществе с ограниченной ответственностью или неликвидных ценных бумаг региональных эмитентов.

Это способствует развитию рынка финансовых услуг. Финансовые институты конкурируют между собой как в отношении одной услуги (например, конкуренция на рынке брокерских услуг), так и в отношении медиации финансовых ресурсов в целом (конкуренция, в рамках которой инвесторам предлагаются различные варианты инвестирования в зависимости от специфики деятельности финансового института: банковские депозиты и депозиты, нераспределенные металлические счета, общие фонды банковского управления, брокерские услуги, дилерские услуги, доверительное управление ценными бумагами, агентские услуги по купле-продаже инвестиционных паев). Таким образом, на финансовом рынке региона начинается борьба за свободные средства населения и компаний; при этом специфическая форма привлечения и посредничества этих средств может быть ограничена только разрешенной для финансовых учреждений деятельностью. Функция концентрации инвестиционного капитала становится ключевой региональной функцией рынка ценных бумаг.

В течение последних лет в России возникла проблема ассиметричного развития

фондового рынка на региональном уровне. Формирование и эффективное функционирование регионального фондового рынка зависит от решения актуальных проблем на пути развития. Региональная дифференцированность фондового рынка обусловлена рядом факторов, которые прямо и косвенно влияют на дальнейшее его развитие. Это обусловлено, главным образом, отсутствием исходных условий инвестиционной привлекательности региона, недостатком наиболее прибыльных отраслей и сфер экономики.

Российский фондовый рынок на региональном уровне выполняет ряд специфических задач, которые заключаются в регулировании капиталов и формировании эффективной работы региональных предприятий и банков. В общем, в стране на основе развития отечественного фондового рынка сформировалась определенная группа регионов-лидеров, к которым относятся Москва и Санкт-Петербург, Приморский край, Нижегородский и Новосибирский регионы. Для сравнения регионального развития рынка ценных бумаг определяющими являются критерии инвестиционной привлекательности региона, уровень регионального риска, а также сравнение объемов портфелей инвестиций. По этим показателям вышеуказанные регионы являются лидерами в своем развитии и максимально прибыльными. Такие выводы сформировались на основе количества зарегистрированных прибыльных акционерных обществ, сформированных и отработанных механизмов привлечения и перераспределения денежных средств по результатам притока иностранных инвестиций.

Итак, исходя из этого, уместно сказать, что дифференцированность регионального развития рынка ценных бумаг России происходит по таким причинам:

1. Исходные условия развития региона – наличие (отсутствие) необходимых ресурсов и условий, необходимой базы для регионального развития фондового рынка.

2. Дифференциация политики управления региональным развитием.

3. Низкий уровень развития инвестиционного климата региона.

4. Отсутствие в большинстве регионов инвестиционно-привлекательных отраслей экономики, например, металлургической, пищевой, химической промышленности, строительства и транспорта.

5. Степень инвестиционного риска, который, в свою очередь, довольно значительно влияет на объемы инвестиций.

Поэтому в дальнейшем возникает необходимость исследования перечня проблем, препятствующих современному региональному развитию фондового рынка России.

Проблема регионального развития рынка ценных бумаг в России достаточно тесно связана с особенностями и спецификой каждого региона. Поэтому далее рассмотрим аспекты инвестирования на рынке ценных бумаг республик Башкортостан и Татарстан. Так, на мировой арене Республика Башкортостан характеризуется как область с хорошим инвестиционным климатом. На протяжении последних двух десятилетий Республика Башкортостан занимает свое место в списке лидеров среди регионов России по объему инвестиций в основной капитал. Объем инвестиций за счет всех источников финансирования составил в 2019 году 184,9 млрд рублей, или 105,5 % к уровню 2013 года [4].

Инвестиционная политика Башкортостана направлена на рождение условий для создания ресурсов капитала, увеличения капитализации бизнеса, сбалансированного развития экономики, построения системной работы институтов развития, повышения активности муниципальных образований Республики Башкортостан в инвестиционной сфере и улучшение инфраструктурной обеспеченности региона.

Республика Татарстан входит в число привлекательных регионов для отечественных и зарубежных инвесторов. Данный фактор связан с наличием у республики значительного потенциала в сфере инвестирования, а также с низкими рисками инвестиций. Необходимо понимать, что такая привлекательность Татарстана связана и с грамотной политикой инвестирования, а также с работой властей региона по созданию условий, привлекающих зарубежных инвесторов [4].

Главное направление инвестиционной стратегии республики заключается в задачах по созданию особой среды, отвечающей требованию по созданию показателей инвестиционной активности, реализации помощи в осуществлении в регионе потенциала в сфере экономики; увеличению количества активности в предпринимательской деятельности; формированию довольно высоких доходов населения и благосостояния граждан. Республика Татарстан считается также привлекательной и благодаря своей эффективной налоговой системе. Властные структуры предусматривают использование налоговых льгот для осуществления бизнеса в респу-

блике. Например, согласно законодательству, для предприятий, которые находятся на территории Татарстана и осуществляют инвестиционную деятельность в момент окупаемости проектов не более 7 лет, существуют налоговые льготы [4]. Так, одним из основных и приоритетных направлений развития инвестиционной привлекательности в республике принято считать создание эффективного механизма стимулирования инвестиционной активности региона.

Рассмотрим основные показатели развития регионального рынка ценных бумаг в Башкортостане и Татарстане (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели развития рынка ценных бумаг в Республике Башкортостан и Республике Татарстан на 01.01.2020 года [5]

Республика	Неактивный рынок, млрд руб.	Профессиональное посредничество, %	Выход на национальный рынок ценных бумаг	Избыточные сбережения, млрд руб.	Привлеченные ресурсы частных инвесторов, млрд руб.
Башкортостан	0,53	21	0,05	3,86	0,62
Татарстан	0,34	67	0,11	3,75	2,25

Так, можно видеть, что в Республике Татарстан рынок ценных бумаг развит больше, чем в Республике Башкортостан. Например, доля профессиональных посред-

ников среди участников рынка ценных бумаг составляет в Башкортостане всего 21 %, а в Татарстане – 67 % (рис. 2).

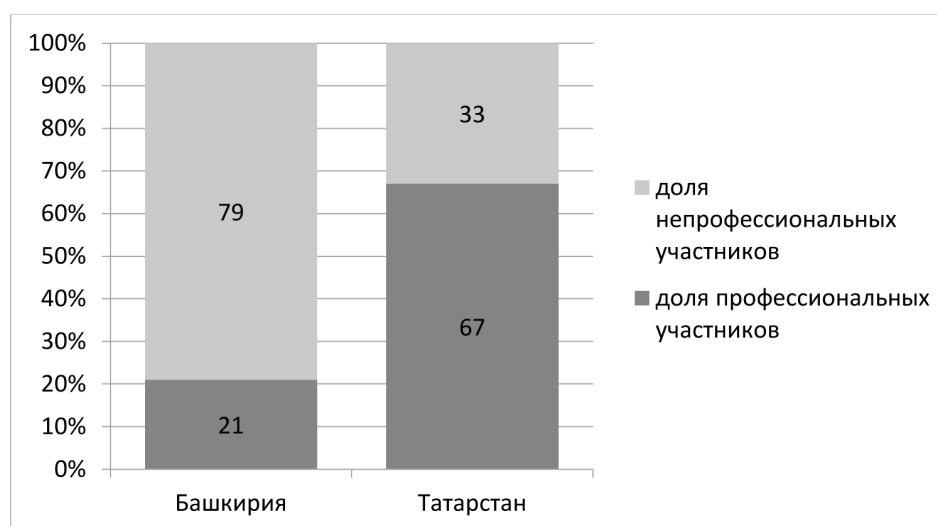


Рисунок 2. Сравнение доли профессиональных участников на рынке ценных бумаг Башкортостана и Татарстана

Таким образом, региональный рынок ценных бумаг в Татарстане характеризуется более высоким уровнем профессионализма и эффективности.

Кроме того, на рынке ценных бумаг Татарстана наблюдается более высокий уровень выхода на национальный рынок ценных бумаг – 0,11 п. против 0,05 п. у Башкортостана.

Это говорит о том, что большая доля компаний данного региона представлена на общероссийском рынке ценных бумаг.

Интересным показателем является также избыточная величина сбережений, которая исчисляется в обоих рассматриваемых регионах в миллиардах рублей. Это потенциал развития рынка ценных бумаг в регионе за счет частных инвесторов. Он примерно оди-

наков для обеих республик. При этом данный показатель интересно сравнить с уже привлеченными ресурсами, которые значительно больше в Татарстане (2,25 млрд руб. против 0,62 млрд руб. в Башкортостане). Это говорит о том, что рынок ценных бумаг в Татарстане значительно более развит, исходя из величины частных инвестиций (рис. 3).

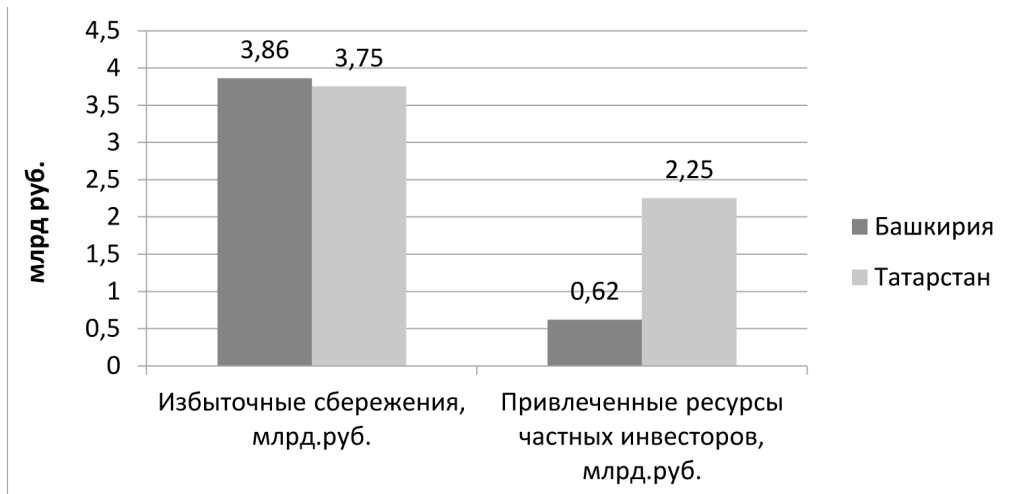


Рисунок 3. Сравнение избыточных сбережений и привлеченных ресурсов рынка ценных бумаг Башкортостана и Татарстана

Таким образом, рынок ценных бумаг как в Республике Татарстан, так и Республике Башкортостан имеет большие перспективы развития за счет привлечения инвестиций индивидуальных инвесторов – они обладают в регионе значительными финансовыми ресурсами. При этом уровень развития рынка ценных бумаг Татарстана за счет инвестиций

индивидуальных инвесторов уже сейчас более чем в 3,5 раза превосходит уровень развития рынка ценных бумаг Башкортостана.

Далее рассмотрим перспективы развития рынка ценных бумаг Татарстана и Башкортостана, исходя из данных Московской фондовой биржи [5] (табл. 2).

Таблица 2. Показатели влияния рынка ценных бумаг на инвестиционный климат региона [5]

Регион	Фактический вклад рынка ценных бумаг в формирование инвестиций, в % от общего объема инвестиций в основной капитал	Резерв повышения эффективности функционирования рынка ценных бумаг для привлечения инвестиций в регион, в % от общего объема инвестиций в основной капитал	Потенциальный вклад рынка ценных бумаг в формирование инвестиций в основной капитал, в % от общего объема инвестиций в основной капитал	Потенциальный темп роста вклада рынка ценных бумаг в формирование инвестиций в основной капитал (по сравнению с фактическим уровнем), раз
Башкортостан	1,41	14,56	12,62	6,4
Татарстан	3,02	16,05	13,84	3,4

Как можно видеть из данных таблицы 3, фактический вклад рынка ценных бумаг в формирование инвестиций в рассматриваемых

регионах остается низким – 1,41 % в Башкортостане и 3,02 % в Татарстане. Это говорит о том, что привлечение инвестиций

– в том числе от индивидуальных инвесторов – проводится неактивно. При этом потенциальный вклад рынка ценных бумаг в формирование инвестиций в основной капитал довольно высок и составляет, по оценкам экспертов Московской фондовой биржи [5], 12,62 % для Башкортостана и 13,84 % для Татарстана с прогнозируемым темпом роста 6,4 раза для Башкортостана и 3,4 раза для Татарстана.

На сегодня уровень развития индивидуальных участников рынка ценных бумаг в республиках свидетельствует о слаборазвитой системе привлечения накопленных средств населения на фондовый рынок регионов, который не обеспечивает поступление средств в экономику, тем самым повышая риски появления финансовых пирамид и ухудшая финансовую безопасность населения. Объем биржевого фондового рынка Татарстана в 2017 – 2019 гг. рос медленно: количество ценных бумаг в биржевых списках выросло всего на 1,6 %.

Так, проанализировав совокупность индивидуальных потенциалов региона, показатели и динамику, следует отметить, что Татарстан обладает мощным потенциалом, обеспечивающим высокий уровень активности в сфере инвестиций. Положительный и эффективный инвестиционный климат делает Татарстан привлекательным для инвестиций. В долгосрочной перспективе приоритетными направлениями для эффективного совершенствования потенциала республики считаются нефтяная и нефтехимическая отрасли, транспортное машиностроение, производство высокотехнологичных товаров и услуг, развитие новых технологий и внедрение их в производственные мощности.

По нашему мнению, основными направлениями совершенствования деятельности участников фондового рынка в регионах России являются:

- использование обязательного электронного документооборота, что будет способствовать улучшению контроля качества, удобству хранения и поиска документов;

- внесение изменений в формы отчетности, что позволит проводить мониторинг фондового рынка;

- совершенствование законодательства в сфере защиты прав инвесторов; совершенствование налогового регулирования, которое должно быть направлено на увеличение объема инвестиций в реальный сектор экономики;

- повышение роли профессиональных консультационных организаций, а также рейтинговых агентств, помогающих индивидуальным инвесторам ориентироваться на рынке ценных бумаг;

- расширение перечня ликвидных инструментов рынков капитала для привлечения большего числа индивидуальных инвесторов;

- обеспечение реализации положений законодательства о возможности приобретения как институциональными, так и индивидуальными участниками иностранных ценных бумаг.

Для эффективной организации привлечения финансовых ресурсов индивидуальных инвесторов необходимо четко определить, какие отрасли региональной экономики имеют первичные потребности в финансировании. Учитывая гипердинамизм современного мира и усиление трансграничных взаимозависимостей экономических структур, можно сказать что нестабильность является объективным явлением, особенно если это касается сложной с позиции регулирования нематериальной плоскости финансовых услуг. Региональный фондовый рынок является ярким примером чувствительной экономической структуры, которая, с одной стороны, зависима от социальных, экономических и политических условий, с другой же – должна обеспечивать работу экономики независимо от этих условий. Обеспечение баланса функций фондового рынка находится в плоскости совершенствования и реформирования системы регулирования и надзора за его работой.

Можно предложить следующий порядок действий по организации механизма разви-

тия рынка ценных бумаг в рассмотренных регионах:

1. Принимая во внимание (региональными органами законодательной и исполнительной власти) цели ценных бумаг, развитие рынка при формулировании и утверждении региональной экономической и финансовой политики (в том числе показатели развития рынка ценных бумаг в перечне показателей, на основе которых осуществляется достижение и оценка социально-экономического развития).

2. Определение необходимости развития рынка ценных бумаг как источника развития региональной экономики, создание соответствующего исполнительного органа (департамента) и утверждение нормативной базы, регламентирующей деятельность регионального органа исполнительной власти в этой сфере.

Исходя из этого, интересы всех участников регионального рынка ценных бумаг – индивидуальных инвесторов, посредников, органов региональной власти и эмитентов – будут удовлетворены при обеспечении комплексного развития рынка ценных бумаг в регионе. При этом также ожидаются такие положительные результаты, как рост экономической и инновационной активности предприятий региона, укрепление регионального инвестиционного и производственного потенциала, повышение ВРП и другие.

Выводы

Фондовый рынок является одним из весомых элементов современной рыночной экономики и финансовой системы в частности. Совокупность участников, функционирующих на рынке ценных бумаг, отражает реальное состояние фондового рынка. Зарубежный опыт свидетельствует о весомой роли всех без исключения субъектов в обеспечении эффективного функционирования рынка ценных бумаг. Особую роль играют такие субъекты, как эмитенты, инвесторы, государство и финансовые посредники. Определение особенностей взаимодействия участников на рынке ценных бумаг и целей их деятельности в процессе формирования и использования

финансовых ресурсов является одной из важных задач фондового рынка.

На рынке ценных бумаг индивидуальные инвесторы являются важными участниками и наиболее перспективной группой инвесторов при рассмотрении региональных рынков ценных бумаг. Особенности индивидуальных инвесторов определяют основные направления инвестиционных стратегий индивидуальных инвесторов, а именно:

1. Самостоятельная работа на рынке.
2. Паевой инвестиционный фонд.
3. Общий фонд банковского управления.
4. Индивидуальное доверительное управление.

Таким образом, оценив в динамике параметры развития регионального рынка ценных бумаг, нам удалось выявить отдельные закономерности, тренды, представляющие его функционирование в современных условиях.

Выявлено, что состояние капитализации фондового рынка таких регионов России, как Башкортостан и Татарстан, по показателю отношения торгов к ВВП является низким и в последние годы не достигает 60 %. Малодиверсифицированными в последние годы являются торги на региональном фондовом рынке, который характеризуется преобладанием государственных облигаций. Такая ситуация свидетельствует о неразвитости как индивидуального, так и корпоративного сегмента регионального фондового рынка и о фактическом невыполнении фондовым рынком Башкортостана и Татарстана своих функций – инвестиционной и перераспределительной.

Оживление торговли ценными бумагами в 2018 и 2019 гг. не является поводом говорить о качественных изменениях в функционировании рынка ценных бумаг, ведь растет торговля государственными долговыми инструментами для решения текущих финансовых проблем государства. Инвестиционная составляющая регионального рынка ценных бумаг до сих пор остается в инертном состоянии. Это создает предпосылки для активного реформирования системы государственного регулирования фондового рынка и сти-

мулирования его развития, что лежит в основе дальнейших исследований.

Все эти перечисленные выше проблемы являются значительными препятствиями для прозрачности, ликвидности фондового рынка, инвестиционной эффективности и механизма определения справедливой цены на активы. Таким образом, недостаточный уровень развития регионального рынка ценных бумаг остается весомой проблемой. Необходимо развивать и укреплять рынок ценных бумаг на региональном уровне, который должен и может быть опорой для роста благосостояния индивидуальных инвесторов.

Список литературы

1. Галанов В.А. Рынок ценных бумаг: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
2. Гришина И.В. Региональные особенности инвестирования в современной России: методология и результаты исследования // Финансы и кредит. – 2018.
3. Какова роль и стратегии индивидуальных инвесторов на рынке ценных бумаг // Экономика и менеджмент. URL: <http://topknowledge.ru/rcb/1136-individualnye-investory-na-rynke-tsennykh-bumag.html> (дата обращения: 04.03.2020).
4. Лисин В. Инвестиционные процессы в российской экономике // Вопросы экономики. – 2008. – № 6.
5. Мезенина А.С. Инвестиционные стратегии инвесторов на фондовом рынке. — Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2017. — № 15 (149).
6. Региональная экономика / Учебник под ред. В.И. Ведяпина. – М.: ИНФРА-М, 2007 (серия 100 лет РЭА им. Г.В. Плеханова).
7. Сайт группы «Московская биржа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.moex.com/ru/>.
8. Тарханов А.В., Леденев С.В. Финансовые источники формирования инвестиционного потенциала экономики России // Финансы и кредит. -2001. - № 10.

Наличие достаточно широкого перечня проблем развития регионального рынка ценных бумаг России требует дальнейшего незамедлительного решения. Итак, нами предложены такие практические меры по их преодолению:

- развитие и совершенствование инфраструктуры рынка на региональном уровне;
- развитие системы коллективного и индивидуального инвестирования на региональном уровне;
- создание действенных механизмов ликвидации недоверия населения к инструментам фондового рынка.

References

1. Galanov V.A. Securities Market: Textbook. - M.: SIC INFRA-M, 2016. - Access mode: <http://www.znaniium.com>
2. Grishina I.V. Regional features of investing in modern Russia: methodology and research results // Finance and Credit. - 2018.
3. What is the role and strategies of individual investors in the securities market // Economics and Management. URL: <http://topknowledge.ru/rcb/1136-individualnye-investory-na-rynke-tsennykh-bumag.html> (accessed 04.03.2020).
4. Lisin V. Investment processes in the Russian economy // Issues of Economics. - 2008. - No. 6.
5. Mezenina A.S. Investment strategies of investors in the stock market. - Text: direct, electronic // Young scientist. - 2017. - No. 15 (149).
6. Regional Economics / Textbook, ed. IN AND. Vedyapina. - M.: INFRA-M, 2007 (a series of 100 years of REA named after G.V. Plekhanov).
7. Site of the Moscow Exchange Group [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.moex.com/en/>.
8. Tarkhanov A.V., Ledenev S.V. Financial sources of the formation of the investment potential of the Russian economy // Finance and credit. -2001. - No. 10.



Глезман Л.В.
Glezman L.V.

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация



Ковалева Е.Б.
Kovaleva E.B.

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация



Пыткина С.А.
Pytkina S.A.

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

УДК 332.1

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-27-38

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННО-ОТРАСЛЕВЫХ СТРУКТУР

В статье рассматриваются проблемы повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур. В условиях расширения и углубления рыночных принципов хозяйствования в российской экономике регионы самостоятельно могут эффективно использовать и наращивать имеющийся конкурентный потенциал. Но даже значительный конкурентный потенциал сам по себе не может обеспечить высокий уровень социально-экономического развития пространственно-отраслевой структуры региона. В процессе использования и наращивания конкурентных преимуществ региона неизбежно возникает ряд проблем, сдерживающих или препятствующих росту его конкурентных преимуществ. Исходя из этого, предложен концептуальный подход к классификации, группировке и локализации таких проблем по определенным авторами основным направлениям. Для выявления и конкретизации проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, на базе системного и комплексного научных подходов разработана логическая блок-схема, смоделированная из последовательно выполняемой технологической цепочки организационно-экономических блоков. Базовые организационно-экономические блоки обеспечивают на основе рейтинговой оценки определение перечня проблем, в том числе наиболее существенных для их первоочередного преодоления через механизм реализации «Стратегической программы повышения конкурентных преимуществ региона». Представлен методический инструментарий процедур организационно-экономических блоков логической блок-схемы по выявлению проблем, препятствующих росту конкурентных преимуществ региона. Конкурентные преимущества и проблемы их роста рассмотрены на примере Пермского края. Данная проблема сложна, многоаспектна и требует поиска новых подходов к ее решению, что открывает широкие возможности для новых междисциплинарных исследований.

Ключевые слова: конкурентный потенциал региона, внутрирегиональная конкуренция, пространственно-отраслевая структура, конкурентные преимущества региона.

THE PROBLEMS OF INCREASING COMPETITIVE ADVANTAGES OF REGIONAL SPATIAL SECTORAL STRUCTURES

The article considers the problems of increasing competitive advantages of regional spatial sectoral structures. In the context of deepening and expanding market principles of management in the Russian economy, regions themselves can effectively use and increase their existing competitive potential. But even a significant competitive potential in itself cannot provide a high level of socio-economic development of spatial sectoral structure of a region. In the process of using and increasing competitive advantages of a region, a number of problems inevitably arise that hinder or impede the growth of its competitive advantages. Based on this, a conceptual approach to the classification, grouping and localization of such problems in the main areas identified by the authors is proposed. To identify and specify the problems that impede the increase in competitive advantages of regional spatial sectoral structures, a logical block diagram is developed based on a systematic and integrated scientific approach, modeled from a sequentially executed technological chain of organizational and economic units. The basic organizational and economic blocks provide, on the basis of a rating estimate, a list of problems, including the most significant for their priority overcoming through the implementation mechanism of the “Strategic Program for Increasing Regional Competitive Advantages”. A methodological toolkit of procedures for organizational and economic blocks of a logical flowchart to identify problems that impede the growth of a region’s competitive advantages is presented. Competitive advantages and problems of their growth are considered on the Perm Territory example. This problem is complex, multidimensional and requires the search for new approaches to its solution, which opens up wide opportunities for new interdisciplinary research.

Key words: competitive potential of region, intraregional competition, spatial sectoral structure, competitive advantages of region.

Осознание возрастающего значения повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур с возможностями региональных ресурсов, технологических, экономических, интеллектуальных, организационно-управленческих и иных потенциалов сопровождается повышенным вниманием к этой проблеме как со стороны ученых-исследователей региональной экономики и менеджмента, так и со стороны руководителей и специалистов государственных органов управления регионами. Нарастание различий в уровне конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур приводит к возникновению множества социально-экономических проблем и дифференциации качества жизни и благосостояния населения в регионах России и обострению межрегиональной конкуренции.

Развитие современной теории конкурентных преимуществ пространственно-отраслевых структур и определение на ее основе ключевых факторов повышения конкурент-

ных преимуществ является важным условием для разработки и реализации программных документов по эффективному развитию экономики регионов в кратко-, средне- и долгосрочных периодах. Фундаментом повышения конкурентных преимуществ региональной экономики, по нашему мнению, должен стать имеющийся в регионах конкурентный потенциал, способный производить конкурентоспособную продукцию специализированными отраслевыми производствами.

Для того чтобы конкурентный потенциал можно было использовать в целях наращивания конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, его многофакторные составляющие должны быть вовлечены в хозяйственный оборот в рамках стратегических целей и задач развития экономики региона. Именно благодаря эффективному использованию и преобразованию составляющих конкурентного потенциала в добавленную стоимость, в новые рабочие места, в рост валового региональ-

ного продукта и, в конечном итоге, в достойный уровень жизни населения происходит повышение конкурентных преимуществ региона.

Поэтому возникает необходимость своевременного выявления проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ пространственно-отраслевых структур региона, их классификации и анализа для принятия сбалансированных решений, отвечающих интересам «бизнеса – населения – власти» в условиях расширения и углубления рыночных принципов хозяйствования в российской экономике. Вместе с тем, к настоящему времени в зарубежной и отечественной научной литературе имеется незначительный ряд работ, посвященных системному выявлению проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур.

Целью настоящего исследования является разработка методического инструментария по классификации и группировке как традиционных, так и новых проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур и тем самым сдерживающих социально-экономическое развитие территорий. Задача данной статьи – определить и рассмотреть потенциальные конкурентные преимущества региональной пространственно-отраслевой структуры Пермского края.

Теоретический базис

При исследовании достаточного системного круга проблем, влияющих на повышение конкурентных преимуществ экономики субъектов Российской Федерации, можно встретить различные их классификации и подходы к группировке. Следует отметить, например, широко распространенную классификацию проблем повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур по двум основным направлениям: территориальному и отраслевому, при которых проблемы сельских и городских поселений, муниципальных образований и региона относят к территориальному, а проблемы конкурентоспособности

продукции, предприятий и отраслей – к отраслевому [1].

Рассматривая проблемы повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, необходимо отметить, что Адам Смит в своей «теории абсолютных преимуществ» [2] сделал ключевой акцент на более низкий уровень издержек производства товаров, направляемых на экспорт. Значительно глубже к этой проблеме подошел Давид Рикардо [3], обосновавший в «теории сравнительных преимуществ» идею экспорта лишь того товара, при производстве которого обеспечивается наиболее эффективное использование необходимых ресурсов. В связи с этим в данной статье рассматривается группировка проблем повышения конкурентных преимуществ экономики издержек на производство и реализацию продукции как затратное направление.

На основе критических замечаний к теориям абсолютных и сравнительных преимуществ в середине XIX века появилась теория факторов производства, в качестве которых рассматривалась земля, рабочая сила, природные ресурсы и капитал. Ее авторы Э. Хекшер и Б. Олин [4] обосновали вывоз продукции, на изготовление которой используются факторы производства, имеющиеся в избытке, а ввоз продукции сопряжен с дефицитом факторов. С учетом этого обстоятельства группировку проблем повышения конкурентных преимуществ экономики регионов, обусловленных характерными особенностями использования и наличием на территории производственных факторов, по мнению авторов, целесообразно включать в факторное направление.

Дальнейшее развитие теории конкурентных преимуществ неразрывно связано с работами стратегического управления, среди которых, на наш взгляд, можно выделить труды П. Друкера [5], И. Ансоффа [6], К. Эндрюса [7], Д. Шенделя и К. Хаттена [8], Н.Ф. Пермичева [9], О.С. Виханского [10], что обуславливает группировку проблем повышения конкурентных преимуществ экономики региона по стратегически-целеориентированному направлению.

В настоящее время в процессе наращивания конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур важное место занимает инновационно-цифровой аспект преобразования функционально-структурных моделей управления экономикой территорий. Цифровые технологии и устройства за счет предоставления высокого качества, скорости и надежности передачи, хранения и обработки цифровых сигналов [11] позволяют строить инновационно-гибкие многоуровневые автоматизированные интегрированные системы управления развитием региональных пространственно-отраслевых структур на основе новых знаний и технологий. Поэтому авторы статьи относят группировку проблем повышения конкурентных преимуществ экономики региона, связанных с сетевой информатизацией управления, к новому инновационно-цифровому направлению.

Перечисленные выше направления группировки проблем повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур представляют несомненную ценность при решении потенциала регионов, в том числе при реализации установок, сформулированных в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [12].

Данные и методы

Исследование проблем повышения конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур и их классификация предполагает рассмотрение довольно сложной совокупности характеристик ключевых проблем, препятствующих наращиванию конкурентных преимуществ регионов в условиях продолжающейся санкционной политики США и ряда стран Запада. В данной работе мы ограничили классификацию и группировку проблем шестью направлениями: территориальное, отраслевое, затратное, факторное, стратегически-целесоориентированное и инновационно-цифровое, характерными для одного из наиболее типичных промышленных регионов Российской Федерации – Пермского края, образованного в результате объединения Пермской области

и Коми-Пермяцкого автономного округа 1 декабря 2005 года в соответствии с результатами референдума, проведенного 7 декабря 2003 г. [13].

В качестве материалов исследования была использована обширная нормативно-правовая база федерального и регионального уровней, раскрывающая социально-экономическое развитие региональных пространственно-отраслевых структур, научные работы отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблематике, релевантные данные органов государственной статистики.

Для достижения цели исследования были применены системный и комплексный научные подходы, методы экономического сравнительного анализа, контент-анализ, которые позволили обобщить результаты предыдущих исследований и выявить существенные характеристики проблем и барьеров, устранение которых способствует повышению конкурентных преимуществ экономики региона.

Полученные результаты

Одной из важнейших задач достижения устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны является повышение конкурентоспособности региональных экономик, устранение «цифрового неравенства» субъектов РФ и реализация конкурентных преимуществ отдельных территорий и субъектов Российской Федерации [12].

Для того чтобы полноценно решить многоаспектную задачу повышения конкурентных преимуществ регионов, поставленную в Стратегии пространственного развития Российской Федерации [12], на наш взгляд, целесообразно определить и, на основе системного и комплексного подходов, осуществить классификацию, группировку и локализацию всех выявленных проблем и барьеров, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных про-

странственно-отраслевых структур по направлениям, показанным на рисунке 1.

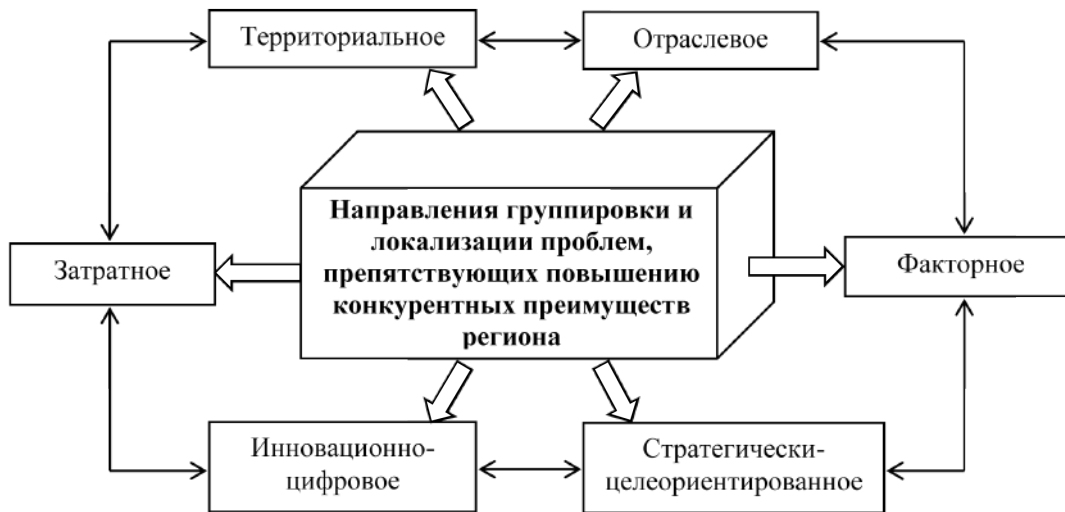


Рисунок 1. Направления группировки и локализации проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур

Экономическая целесообразность классификации, группировки и локализации по направлениям проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, заключается в следующем:

- каркас системной классификации, группировки и локализации проблем сохраняется в границах ключевых элементов, образующих конкурентное преимущество территорий регионов;

- позволяет более глубоко рассмотреть однородные и новые проблемы, препятствующие росту конкурентных преимуществ в отраслевом разрезе экономики региона, для принятия решений по оптимизации затрат на сценарные варианты их устранения;

- дает возможность в значительной мере сохранять и создавать новые рабочие места, совершенствовать подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров с целью получения востребованных профессиональных знаний;

- активизирует адаптивную реакцию на необходимость разработки специальных стратегических документов на создание инновационных и конкурентоспособных производств, позволяющих выйти на изго-

товление высокотехнологичной продукции для успешной межрегиональной конкуренции на рынках ближнего и дальнего зарубежья;

- влияет на организацию и функционирование эффективного механизма по созданию, укреплению, условно-постоянному удержанию и непрерывному росту конкурентных преимуществ и пр.

Авторам статьи представляется, что выявление проблем, их классификация и группировка, а также локализация по направлениям (рис. 1) на практике должны базироваться на специальном методическом инструментарии, определяющем существенный перечень проблем, решение которых позволит достичь желаемого роста конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур.

Предлагаемый методический инструментарий по выявлению проблем и барьеров, препятствующих повышению конкурентных преимуществ территории, в виде укрупненной логической блок-схемы представлен на рисунке 2.

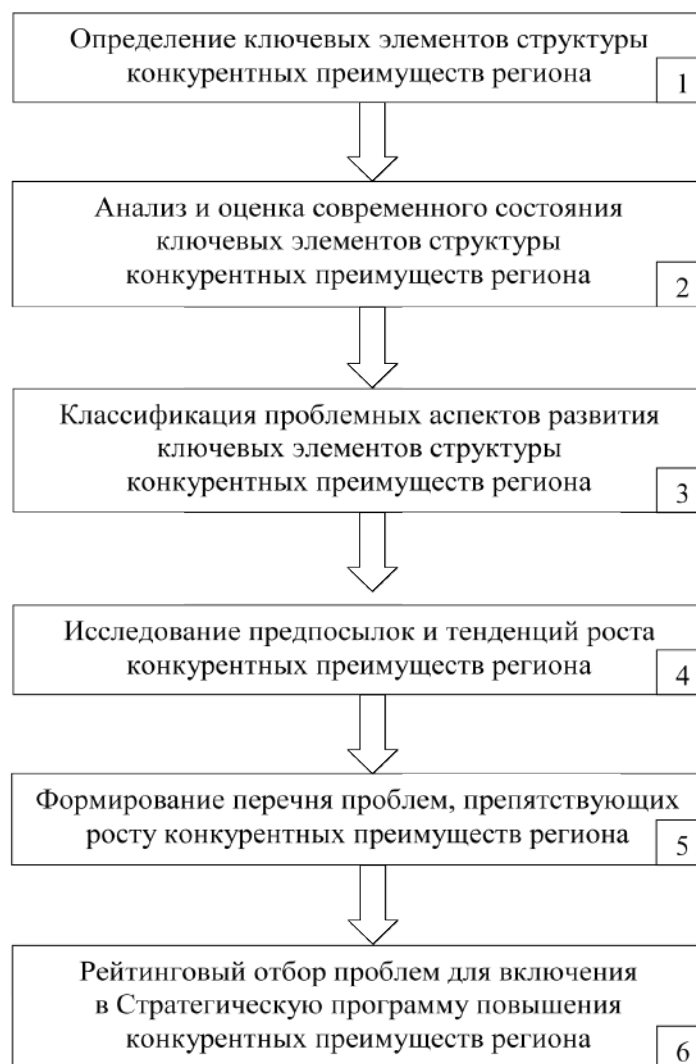


Рисунок 2. Логическая блок-схема выявления проблем, препятствующих росту конкурентных преимуществ региона

При формировании перечня проблем, препятствующих росту конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, следует иметь в виду, что в рыночной среде российской экономики постоянно формируются новые конкурентные условия, изменяющие основные тенденции конкуренции от преимущественного использования сложившихся территориально-региональных преимуществ к использованию активно меняющихся конкурентных преимуществ, основанных на достижениях научно-технической деятельности и цифровизации экономики.

Отмечая важность осуществляемой работы по выявлению, классификации, группировке и локализации проблем по направлениям, которые сдерживают и/или препят-

ствуют повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, снижая тем самым конкурентоспособность и социально-экономическое развитие региона, считаем необходимым указать на отдельные принципиальные моменты, которые могли бы повысить ее результативность.

Во-первых, на современном этапе развития теории конкурентных преимуществ определение самого понятия «конкурентное преимущество» до настоящего времени является дискуссионным, несмотря на это, в определение данного понятия научное сообщество единогласно включает следующие важные моменты: выгоды и преимущества региона, которые могут быть получены при реализации имеющихся потенциалов; факторы,

условия и механизмы, которые обеспечивают достижение конкурентных преимуществ; внутренняя институциональная среда взаимодействия субъектов и органов власти региона; пути и механизмы достижения и повышения конкурентных преимуществ, обеспечивающих уникальность и привлекательность региона на рынках. Например, источниками конкурентных преимуществ выступают выгодное географическое положение, природно-ресурсная база, информационный, инфраструктурный, инвестиционный, трудовой, инновационный и другие потенциалы и возможности региона, которые под действием факторов конкурентоспособности преобразуются в конкурентные преимущества, составляющие основу конкурентоспособности региональной пространственно-отраслевой структуры.

Во-вторых, при организации работы по выявлению проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региона, считаем целесообразным выстраивание на регулярной основе системы анализа и оценки инновационной деятельности в разрезе предприятий, видов деятельности, отраслей, а также сельских и городских поселений, муниципальных образований и региона в целом. При этом уровень инновационной деятельности на уровне региона определить намного сложнее, чем на уровне предприятия и отрасли.

В-третьих, обязательен учет направлений государственной финансовой поддержки развития конкурентоспособности регионов, в том числе создание технологических парков, кластеров, реализации конкурентных преимуществ, выравнивание развития территорий отдельных внутрирегиональных муниципальных образований, развитие среднего и малого бизнеса и др.

В-четвертых, необходима оценка уровня координации и гармонизации интересов программ, проектов, планов и мероприятий предприятий и отдельных отраслей по росту конкурентных преимуществ с региональной Стратегией повышения конкурентных преимуществ и документами стратегического планирования.

В-пятых, целесообразно осуществлять представление выявленных по каждому направлению проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур в табличной форме. Ключевыми реквизитами табличной формы «Перечень проблем по направлению» должны быть: «Наименование проблемы», «Важность проблемы», «Временной горизонт решения проблемы», «Потребность в финансовых ресурсах», «Ответственный исполнитель», «Механизм контроля» и пр.

Сегодня проблема повышения конкурентных преимуществ Пермского края, по нашему мнению, решается в русле современных научных представлений о конкурентоспособности социально-экономических систем регионального уровня в общем пространстве Российской Федерации.

На текущем этапе развития в России рыночной экономики в качестве основных конкурентных преимуществ Пермского края можно обозначить:

- богатую и разнообразную минерально-сырьевую базу;
- значительные лесные, водные и гидроэнергетические ресурсы;
- мощный многоотраслевой промышленный комплекс;
- выгодное географическое положение;
- важное логистическое значение в транспортной сети России;
- высокую обеспеченность энергоресурсами;
- уникальный научный потенциал;
- многоотраслевую систему подготовки кадров;
- обеспеченность квалифицированными трудовыми ресурсами при умеренном уровне оплаты труда.

В настоящее время в Пермском крае производится 97 % всех калийных удобрений в стране, треть оптического кабеля и пятая часть бумаги. Пермские авиадвигатели поднимают в небо сотни бортов, в том числе самолеты Президента Российской Федерации. Газоперекачивающие агрегаты обеспечивают работу стратегических объектов Газпрома по

всей стране: на Сахалине, в Ханты-Мансийском автономном округе, на Ямале, в Центральной России, на Северо-Западном газопроводе и в Белоруссии. Кроме того, Пермский край – лидер по производству навигационных систем, магниевых и титановых сплавов [14].

Обладая таким богатым конкурентным потенциалом, Пермский край имеет все же довольно спорный уровень конкурентоспособности.

Далее остановимся на основных конкурентных преимуществах Пермского края и проблемах, связанных с их повышением.

1. Потенциал природных ресурсов, в том числе уникальная минерально-сырьевая база, и многоотраслевой промышленный комплекс составляют основу конкурентного потенциала Пермского края, делающего его довольно привлекательным для инвестиций в добывающую промышленность.

В Пермском крае реализуется 22 крупных промышленных инвестиционных проекта, суммарный объем инвестиций которых составляет 389,66 млрд руб. В рамках реализации инвестиционных проектов создается 5732 новых рабочих места. На конец первого полугодия 2018 года в инвестиционные проекты было вложено более 80 % от общего запланированного объема инвестиций (314,72 млрд руб.) и создано 3061 рабочее место. Инвестиционные проекты реализуются в ключевых отраслях промышленности:

- в машиностроении – 5 проектов,
- в металлургии – 4 проекта,
- в химической отрасли – 6 проектов,
- в нефтехимической отрасли – 1 проект,
- в сфере фотоники – 2 проекта,
- в энергетике – 1 проект,
- в фармацевтической отрасли – 1 проект,
- в целлюлозно-бумажной отрасли – 1 проект,
- в легкой промышленности – 1 проект [14].

Повышение этих конкурентных преимуществ сталкивается с проблемами морального и физического устаревания основных производственных фондов, значимых для пространственно-отраслевой структуры

региона предприятий традиционных видов экономической деятельности. Как справедливо отмечает А.А. Козырев, для нашей страны характерна устаревшая, отсталая структура народного хозяйства, где преобладают отрасли, определявшие научно-технический прогресс в прошлом столетии и не способные в настоящее время развиваться ускоренными темпами [15].

Это влечет за собой возникновение ряда сопутствующих проблем, препятствующих инновационному развитию региональной пространственно-отраслевой структуры на основе использования конкурентного преимущества богатых природных ресурсов и промышленного потенциала:

- глубокая зависимость от естественных монополий;
- технологическая отсталость производственных систем предприятий;
- недостаток оборотных средств и внешних инвестиций;
- нехватка квалифицированных и компетентных кадров;
- проблема физического старения кадров рабочих специальностей;
- отраслевой дисбаланс со смещением на добывающий сектор и слабое развитие перерабатывающих отраслей промышленности;
- трансформационный период экономики и переход к новому технологическому укладу стремительно увеличивает отставание и технико-технологическое устаревание производственного сектора Прикамья;
- отсутствие отраслей и производств, позволяющих полностью обеспечить население региона продукцией собственного производства, и присутствие объективной необходимости завозить большое количество товара из других регионов и импортировать из других стран;
- высокая экологическая уязвимость природной среды и рост экологических проблем, усугубляющихся вкупе с использованием устаревших технологий добычи и транспортировки природно-сырьевых ресурсов;
- низкий уровень производительности труда в ключевых отраслях и секторах экономики и высокие трудозатраты;

– недостаточное развитие сектора малого и среднего предпринимательства в регионе, с преобладанием крупных предприятий и корпораций в сфере естественных монополий, управление которыми осуществляется российскими и транснациональными корпорациями.

2. Экономико-географическое положение – одно из первичных конкурентных преимуществ Пермского края, основными проблемными местами которого являются:

– территориальная удаленность и северное расположение относительно федеральных центров России и основных рынков сбыта;

– недостаточное развитие транспортной инфраструктуры и ее большая протяженность, сдерживающая дальнейшее развитие;

– неблагоприятные климатические условия производственной и сельскохозяйственной деятельности, предоставления социальных услуг и жизнеобеспечения населения.

Развитие цифровой экономики, международной конкуренции и глобальной интеграции мирового хозяйства нейтрализуют конкурентные преимущества, основанные исключительно на потенциале природных условий, ресурсном потенциале и экономико-географическом положении [16]. Для достижения конкурентоспособности в современной трансформационной экономике региональным пространственно-отраслевым структурам недопустимо в своем развитии опираться на первичные конкурентные преимущества, так называемые факторы производства [17], приоритетными должны быть конкурентные преимущества инвестиционного и инновационного характера. Пермский край обладает и такими.

3. Высокий научный потенциал, который в настоящее время успешно трансформируется в конкурентное преимущество инноваций и ИТ-технологий. Региональные власти поставили цель вывести регион в лидеры цифровой трансформации для обеспечения уникального конкурентного преимущества, для чего в Пермском крае идет активная цифровизация – реализуются соответствующие проекты, в первую очередь в социальной

инфраструктуре – школы, больницы, фельдшерско-акушерские пункты и т.п. Активная работа в области цифрового развития ведется по следующим основным направлениям: инфраструктура, подготовка кадров для цифровой экономики, цифровизация производства, цифровизация госуправления, умные города. Создаются бизнес-инкубаторы и технопарки в сфере высоких технологий – это уникальные для региона площадки по развитию стартапов и поддержки эффективного бизнеса в сфере высоких технологий, от которых во многом зависит развитие ИТ-компаний и увеличение доли ИТ-отрасли в экономике Пермского края.

Наиболее острой проблемой в данном направлении является дефицит кадров, имеющих все необходимые знания и навыки для работы в технопарке, причем проблема эта характерна не только для регионов, но и для Москвы, куда традиционно стекаются наиболее компетентные и квалифицированные кадры. Усугубляется проблема отказом пермских вузов корректировать свои учебные планы под потребности технопарков. Недостаток образования и практического опыта работы у предпринимателей обуславливает проблемы и сложности работы с партнерами и инвесторами, особенно иностранными, что препятствует освоению компаниями новых рынков.

Для решения проблемы нехватки технических специалистов и людей с предпринимательским потенциалом в долгосрочной перспективе в рамках экосистемы технопарков и инкубаторов необходимо создание центров молодежного инновационного творчества. Они позволят расширить интерес к техническому творчеству, привлекая школьников и студентов к решению реальных задач с использованием современного оборудования [18].

Что касается проблемы высоких арендных ставок на территориях технопарков, то правительство Пермского края планирует субсидировать затраты технопарка на аренду помещений пермскими компаниями, что может в какой-то мере сгладить остроту данной проблемы.

4. Квалифицированные трудовые ресурсы и многоотраслевая система подготовки кадров. Повышение этого конкурентного потенциала осложняется проблемами профессионального и квалификационного дисбаланса, ограниченной емкостью рынка труда, его перенасыщением специалистами определенной квалификации (экономисты, менеджеры и пр.) и острой нехваткой персонала рабочих специальностей – строители, станочники и наладчики металлообрабатывающих станков, крановщики, сварщики и газорезчики. В ноябре 2019 года более 1300 заявок было на водителей разных видов транспорта, в том числе легковых автомобилей, такси и фургонов. Но все рекорды бьют рабочие места на селе: нужда в механиках и ремонтниках сельскохозяйственного и производственного оборудования в регионе велика, достигает полутора тысяч вакансий. Впрочем, экономика региона испытывает потребность и в более квалифицированных кадрах. К примеру, в последние месяцы прошлого года предприятия сделали 882 заявки на должности руководителей в области определения политики и планирования деятельности и еще более сотни заявок – управленцев среднего звена.

По-прежнему ощущается нехватка медиков – врачей и среднего персонала, педагогов в школах и воспитателей в детсадах, инженеров в промышленности и на производстве. Судя по списку, в регионе не хватает более сотни человек профессорско-преподавательского состава университетов и других организаций высшего образования.

Также имеет место сохраняющееся несоответствие профессионально-квалификационного состава рабочей силы и долгосрочных приоритетов развития региональной пространственно-отраслевой структуры.

Органами власти Пермского края «умеренный» уровень заработной платы в регионе приводится в качестве конкурентного преимущества, но, по нашему мнению, это скорее проблема, которая влечет отток высококвалифицированных кадров и кадров рабочих специальностей в регионы и страны с более

высоким уровнем доходов, более комфортными условиями проживания и климатом.

Выводы

Повышение конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур во многом зависит от их способности своевременно в разрезе направлений выявлять, классифицировать и группировать проблемы, которые сдерживают и/или препятствуют росту конкурентных преимуществ регионов для анализа, оценки и разработки обоснованных мероприятий по их устранению. Для более полной классификации и группировки, а также локализации выявленных проблем определены следующие направления: территориальное, отраслевое, затратное, факторное, стратегически-целеориентированное и инновационно-цифровое.

Предложен методический инструментарий по выявлению проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, основанный на построении логической блок-схемы, смоделированной из последовательно выполняемой технологической цепочки шести организационно-экономических блоков, процедуры которых предназначены для определения ключевых элементов структуры конкурентных преимуществ региона, анализа и оценки современного состояния конкурентных преимуществ региона, классификации проблемных аспектов развития конкурентных преимуществ региона, исследования предпосылок и тенденций роста конкурентных преимуществ региона, формирования перечня проблем, препятствующих росту конкурентных преимуществ региона.

Проведенное исследование основных конкурентных преимуществ Пермского края и проблем, связанных с их повышением, позволяет сделать следующие выводы.

1. Пермский край в качестве основных конкурентных преимуществ имеет богатую и разнообразную минерально-сырьевую базу, значительные лесные, водные и гидроэнергетические ресурсы, мощный многоотраслевой промышленный комплекс, выгодное географическое положение, высокий научный

потенциал, развитую систему подготовки кадров и др.

2. В настоящее время Пермский край увеличивает технико-технологическое устаревание ряда производственных процессов регионального промышленного комплекса из-за снижающихся темпов технического перевооружения и перехода на высокотехнологичные производства с элементами безотходных и безлюдных технологий.

3. Несмотря на реализацию в агропромышленном комплексе ряда инвестиционных проектов Пермский край имеет относительно слабое сельское хозяйство, что не позволяет активно конкурировать с АПК субъектов РФ, входящих в состав Уральского экономического района и Приволжского Федерального округа.

4. Пермский край при формировании информационного сектора экономики, включающего информационно-коммуникационные технологии, научно-образовательный комплекс, биотехнологии, производство новых материалов, приборостроение и электротехнику, столкнулся с нехваткой кадров инженерных специальностей.

5. Не в полной мере в Пермском крае осуществляется цифровая трансформация. Взятый курс на вывод региона в лидеры цифровизации сдерживается из-за низкой обеспеченности инновационных проектов цифровыми технологиями, передовым программным обеспечением и слабой подготовкой кадров для цифровизации экономики, производства и управления.

Изложенные результаты исследования и выводы позволяют сориентироваться с выбором основных направлений классификации, группировки и локализации проблем, препятствующих повышению конкурентных преимуществ региональных пространственно-отраслевых структур, с учетом особенностей конкурентного потенциала каждого отдельного региона для разработки и реализации мероприятий по устранению таких проблем.

Публикация подготовлена в соответствии с Планом НИР Института экономики УрО РАН на 2020–2022 гг.

Список литературы

1. Конкуренциоспособность социально-экономических систем: вызовы нового времени / под науч. ред. А.И. Татаркина и В.В. Криворотова. – М.: Экономика, 2014. – 466 с.

2. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / пер. с англ. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

3. Рикардо Д. Сочинения. Т. 1. Начала политической экономии и налогового обложения / пер. с англ. – М.: Госполитиздат, 1955. – 360 с.

4. Ohlin B. Interregional and International Trade. Cambridge, Harvard Press, 2nd ed., 1967. 324 p.

5. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / пер. с англ. – М.: Фаир-Пресс, 1998. – 288 с.

6. Ансофф И. Стратегическое управление / пер. с англ. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.

7. Andrews K.R. The Concept of Corporate Strategy. Homewood, IL: Irwin, 1971. 245 p.

8. Schendel D.E., Hatten K.J. Business Policy or Strategic Management: A Broader View for an Emerging Discipline. Academy of Management National Meetings, August 1972. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED102732.pdf>

9. Пермичев Н.Ф. Механизмы стратегического управления предприятием. – Н. Новгород: ВВАГС, 2002. – 251 с.

10. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. – М.: Инфра-М, 2014. – 576 с.

11. Маркова В.Д. Цифровая экономика. – М.: Инфра-М, 2018. – 186 с.

12. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-п, ред. от 31.08.2019).

13. Анимца Е.Г. Регион в социально-экономическом пространстве России: анализ,

динамика, механизм управления. – Пермь: ПГНИУ, 2008. – 288 с.

14. Современное состояние и перспективы социально-экономического развития Пермского края // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2018. – № 21 (710).

15. Козырев А.А. Реализация конкурентных преимуществ региона в стратегии инновационного развития // Среднерусский вестник общественных наук. – 2015. – Т. 10. – № 6. – С. 315–323.

16. Парпиева Н.Р. Формирование конкурентных преимуществ региона // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 7. – С. 98–101.

17. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. – М.: Альпина, 2008. – 720 с.

18. Проблемы и решения: бизнес-инкубаторы и технопарки России / Российская венчурная компания; Эрнст энд Янг, 2014. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/f7d/201403_Business_incubators.pdf

References

1. Competitiveness of socio-economic systems: challenges of the new time. Ed. A.I. Tatarkin and V.V. Krivorotov. Moscow, 2014. 466 p. [in Russian].

2. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Moscow, 2007. 960 p. [in Russian].

3. Ricardo D. The Principles of Political Economy and Taxation. Moscow, 1955. 360 p. [in Russian].

4. Ohlin B. Interregional and International Trade. Cambridge, Harvard Press, 2nd ed., 1967. – 324 p.

5. Druker P. Managing for Results. Moscow, 1998. 288 p. [in Russian].

6. Ansoff I. Strategic Management. Moscow, 1989. 519 p. [in Russian].

7. Andrews K.R. The Concept of Corporate Strategy. Homewood, IL: Irwin, 1971. 245 p.

8. Schendel D.E., Hatten K.J. Business Policy or Strategic Management: A Broader View for an Emerging Discipline. Academy of

Management National Meetings, August 1972. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED102732.pdf>.

9. Permichev N.F. Mechanisms of strategic enterprise management. Novgorod, 2002. 251 p. [in Russian].

10. Vikhansky O.S., Naumov A.I. Management. Moscow, 2014. 576 p. [in Russian].

11. Markova V.D. Digital economy. Moscow, 2018. 186 p. [in Russian].

12. The Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2025 (approved by the order of the Russian Federation Government dated February 13, 2019 No. 207-p). [in Russian].

13. Animitsa E.G. A region in socio-economic space of Russia: analysis, dynamics, management mechanism. Perm, 2008. 288 p. [in Russian].

14. The current state and prospects of the Perm Territory socio-economic development. Analytical Bulletin of the Federation Council of the Russian Federation Federal Assembly, 2018, No. 21 (710). [in Russian].

15. Kozyrev A.A. Realizing competitive advantages of a region in an innovative development strategy. Central Russian Journal of Social Sciences, 2015, Vol. 10, No. 6, pp. 315-323. [in Russian].

16. Parpieva N.R. Forming competitive advantages of a region. Problems of Modern Science and Education, 2016, No. 7, pp. 98-101. [in Russian].

17. Porter M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Moscow, 2008. 720 p. [in Russian].

18. Problems and solutions: business incubators and technology parks of Russia. Moscow, The Russian Venture Company, The Ernst & Young, 2014. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/f7d/201403_Business_incubators.pdf [in Russian].



Бочкарев А.М.
Bochkarev A.M.

старший преподаватель кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь, Российская Федерация

УДК 338.012

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-39-46

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО УЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РФ

Цель настоящего исследования – способствовать лучшему пониманию роли деревень в странах с развивающейся рыночной экономикой, таких как РФ, используя в качестве примера типичную российскую деревню.

По мере того как молодые люди переезжают в города, демографическая структура деревни меняется, и традиционные деревенские институты имеют тенденцию ослабевать или даже разрушаться. Еще одним фактором является то, что доходы от сельского хозяйства заменяются денежными переводами. Последствия такого развития событий для благосостояния сельских домохозяйств неоднозначны. С одной стороны, рост доли внефермерских доходов привел к сокращению зависимости бедных слоев населения от земли для обеспечения роста доходов в сельских районах.

Сельско-городская трансформация и сельская экономика в странах с развивающейся рыночной экономикой в период экономического спада; эмпирические данные по РФ, полученные 24 июня 2017 года; принятые в 2018 году решения о выделении средств для развития сельских домашних хозяйств в РФ все больше зависят от внефермерских доходов и денежных дотаций, в то время как зависимость от земли снижается. Результаты свидетельствуют о том, что в зависимости от макроэкономических условий могут быть полезными как ориентированные на сельское хозяйство, так и на миграцию стратегии обеспечения средств к существованию. В периоды экономического роста миграция способствует росту доходов населения, но для полноценного развития данного процесса необходима развитая система информационного обеспечения. Подобная система позволит не только упорядочить информацию о различных производственных процессах на селе, но и повысить эффективность распределения производственных и трудовых ресурсов.

Несмотря на длительные периоды отсутствия, мигранты поддерживают прочные связи со своей родной деревней, чтобы лучше справляться с ситуациями экономического спада. Такая ситуация способствует оптимизации производственных решений на селе и более эффективному развитию деревни.

Ключевые слова: информационные системы, информационное обеспечение, миграция, РФ, сельско-городские отношения, социальные отношения.

DEVELOPMENT OF INFORMATION ACCOUNTING SYSTEM FOR PRODUCTION AND LABOR RESOURCES OF THE AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

As young people move to cities, the demographic structure of the village changes, and traditional village institutions tend to weaken or even collapse. Another factor is that agricultural income is being replaced by remittances. The consequences of this development for the well-being of rural

households are ambiguous. On the one hand, the increase in the share of non-farm income has reduced the dependence of the poor on land for income growth in rural areas. Rural-urban transformation and rural economy in emerging market economies during the economic downturn: empirical data for the Russian Federation, obtained on June 24, 2017; decisions made in 2018 to allocate funds for the development of rural households in the Russian Federation are increasingly dependent on non-farm income and cash subsidies, while dependence on land is decreasing. The purpose of this study is to promote a better understanding of the role of villages in emerging market economies such as the Russian Federation, using a typical Russian village as an example. The results show that, depending on macroeconomic conditions, both agriculture-oriented and migration-oriented livelihood strategies can be useful. During periods of economic growth, migration contributes to the growth of the population's income, but for the full development of this process, a developed system of information support is necessary. Such a system will allow not only to organize information about various production processes in rural areas, but also to increase the efficiency of distribution of production and labor resources. Despite long periods of absence, migrants maintain strong links with their home village to better cope with economic downturns. This information helps to optimize production solutions in rural areas and improve the development of the village.

Key words: information systems, information support, migration, Russian Federation, rural-urban relations, social relations.

Введение

Сельские поселения в России, как стране с формирующейся рыночной экономикой, претерпели кардинальные изменения в ходе экономического развития. Эти изменения обусловлены главным образом миграцией, как правило, более молодых сельских жителей в городские промышленные центры в целях диверсификации портфеля доходов домашних хозяйств. Этот процесс имеет значительные последствия для экономики и социальной структуры сельских поселений. До тех пор, пока сельское хозяйство было опорой экономики, деятельность села определялась ходом жизни природы. Обычно деревенские учреждения были сильны, а различия в богатстве невелики.

По мере того как молодые люди переезжают в города, демографическая структура деревни меняется, и традиционные деревенские институты имеют тенденцию ослабевать или даже разрушаться. Еще одним фактором является то, что доходы от сельского хозяйства заменяются денежными переводами. Последствия такого развития событий для благосостояния сельских домохозяйств неоднозначны. С одной стороны, рост доли внефермерских доходов привел к сокращению зависимости бедных слоев населения от

земли для обеспечения роста доходов в сельских районах. Отдельные районы показали, что успехи в области увеличения доходов в сельских районах РФ были связаны с развитием сельского несельскохозяйственного рынка труда в сочетании с повышением уровня образования сельского населения. Таким образом, экономическое развитие с индустриализацией главным образом в городских районах привело к снижению роли села как центра развития. С другой стороны, деревни все еще могут быть важны, особенно если происходят экономические и другие потрясения.

В ходе исследования финансового кризиса 1999 года в краткосрочной перспективе коммерческие фермеры извлекали выгоду из роста цен на сырьевые товары, в то время как безземельные домохозяйства и мелкие фермеры испытывали негативные последствия, поскольку их зависимость от денежных переводов и внефермерских доходов была высокой. Однако когда кризис углубляется, малые фермерские хозяйства могут играть охранительную роль, как только происходит обратная миграция из городских центров в сельские регионы. Мотивация для подготовки настоящей статьи вытекает из необходимости более глубокого понимания роли деревень в

периоды экономического роста или экономического спада. Мы анализируем факторы, определяющие экономическое благосостояние многоквартирных домохозяйств, используя в качестве примера типичную российскую деревню. Уникальность представленного здесь случая заключается в том, что в дополнение к опросам всех членов домашних хозяйств в 2016 и 2017 годах была проведена полная инвентаризация всех домашних хозяйств в деревне. Эти два периода интересны из-за замедления экономического роста в РФ в последние годы. Используя интенсивный подход к тематическим исследованиям, информацию можно было бы проверить с помощью процесса углубленного обследования, который часто теряется в ходе крупномасштабных социально-экономических обследований. Эта работа преследует три цели:

- 1) описать социально-экономические условия типичной деревни в России, включая экономическую деятельность в деревне и деятельность членов домохозяйств мигрантов;
- 2) сопоставить благосостояние домашних хозяйств, основным источником дохода которых является сельское хозяйство, с благосостоянием тех, кто получает трансфертные платежи от членов своих домохозяйств – мигрантов;
- 3) выявить влияние различных макроэкономических условий на многоцелевые домохозяйства в контексте нашего тематического исследования по деревням.

Далее будет кратко рассмотрена теория миграции и представлены гипотезы исследования. Следует описание процедуры сбора данных. Затем описательная статистика и эмпирическая модель представляются с последующим некоторым первоначальным политическим заключением в отношении развития и миграции для стран с формирующейся рыночной экономикой. Теоретические предпосылки модели миграции описаны в работах Блиновой М.С., которая наблюдала причины и направления миграции, а именно, что в ходе индустриализации люди перемещаются из сельской местности в город преимущественно по экономическим причинам [1]. С тех пор было разработано несколько теоретических моделей, которые можно широко сгруппировать в макромиграционные модели, микромиграционные модели и новые экономические теории трудовой миграции Д. Массея [2]. Макроэкономические модели объясняют миграцию в контексте экономического развития. Установлена гипотеза, что в бедных странах предложение рабочей силы велико (неограниченно). В его модели существуют натуральное хозяйство и современный сектор. Если в натуральном секторе предельный продукт труда равен нулю или даже отрицателен, то в современном секторе существует конкурентоспособная заработная плата. В условиях высоких темпов роста населения непрерывное перемещение рабочей силы в современный сектор способствует промышленному росту. Ранис и Фей расширили эту базовую модель (рис.), определив

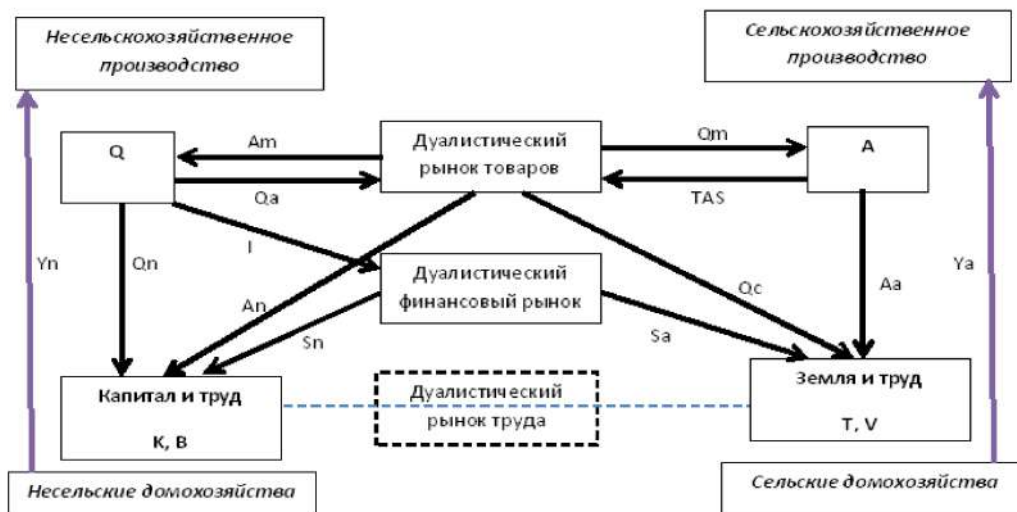


Рисунок. Модель экономического роста Фей – Раниса

сектор натурального хозяйства как традиционное сельское хозяйство и сформулировав взаимодействие с современным сектором в процессе развития [3].

При сохранении гипотезы о дифференциации заработной платы, в этой модели производительность труда в сельскохозяйственном секторе становится главным фактором для определения заработной платы в промышленности. Харрис и Тодаро заложили основу для эмпирических моделей миграции [4]. Их модель выходит за рамки простой гипотезы дифференциации заработной платы, принимая во внимание возможность безработицы в современном секторе. Следовательно, именно ожидаемая разница, а не фактическая разница в заработной плате является движущей силой миграции. Модели микромиграции дают представление о принятии решений потенциальными мигрантами. Как правило, миграция рассматривается как инвестиция в человеческий капитал, где потенциальные мигранты рассматривают преимущества переезда в другое место. Что касается издержек, то основными факторами являются расходы на поездки, поиск работы и профессиональную подготовку, а также психологические издержки. Что касается пособий, то следует учитывать ожидаемую разницу в заработной плате плюс нерыночные

выгоды от миграции (например, доступ к здравоохранению). Ставки дисконтирования отражают временные предпочтения мигрантов и определяют текущую стоимость чистых выгод миграции. Данная информация нуждается в детальной обработке и защите, так как содержит персональные данные. Если ранее миграционные модели предполагали переселение целых домохозяйств, то новые экономические теории трудовой миграции ввели понятие многоплановых домохозяйств. Хотя решение о миграции принимается коллективно сельскими домохозяйствами, обычно мигрируют именно более образованные их участники, чтобы улучшить общее благосостояние домохозяйств и диверсифицировать риски для них. Риски в сельских районах в основном не коррелируют или отрицательно коррелируют с рисками в городских районах. Таким образом, миграция может помочь защитить мигрантов и деревенские домашние хозяйства от рисков.

В последнее время понятие социальных сетей вошло в литературу о миграционных процессах благодаря развитию систем информационного обеспечения. В этом случае межличностные отношения между мигрантами, а также между мигрантами и их родными – членами домохозяйства – могут увеличить чистые выгоды от миграции даже в периоды

Таблица. Прогноз оценки выручки деятельности хозяйств за счет развития информационного обеспечения

Критерии оценки в зависимости от:	ИП Басалаев В.А., индивидуальное предприятие Лебяжье		ИП Бобрикова Я.А., индивидуальное предприятие Сергинцы		ИП Сулимова О.А., индивидуальное предприятие Ваньш-Алпаутово	
	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)
1. Наличие основных элементов системы информационного обеспечения	3,78	5,61	2,62	4,98	1,45	2,61
2. Достаточность системы информационного обеспечения	1,50	2,52	2,12	2,60	1,50	2,00
3. Доступность системы информационного обеспечения	1,77	2,93	1,90	2,50	1,05	2,60
4. Востребованность системы информационного обеспечения	1,77	2,60	2,26	2,75	1,65	3,20
ИТОГО	8,82	13,66	8,90	12,83	5,65	10,41
	средний уровень	высокий уровень	средний уровень	высокий уровень	низкий уровень	средний уровень

экономического спада из-за положительных сетевых экстерналий от системы информационного обеспечения.

В России интеграция сельского и городского развития значительно увеличилась. Таким образом, временная и сезонная миграция стала одной из основных стратегий обеспечения средств к существованию сельских домашних хозяйств. Таким образом, элементы рассмотренных миграционных теорий полезны для построения наших гипотез. Например, коллективный характер миграционных решений и поддержание прочных связей между городскими и сельскими членами домашних хозяйств привносят в общую картину концепцию многоквартирных домашних хозяйств. Чтобы лучше понять роль миграции для обеспечения средств к существованию в сельской местности, необходимо определить домашнее хозяйство и определить, кого считать мигрантом.

В литературе определения домохозяйства в основном зависят от времени, которое член домохозяйства проводит в сельском домохозяйстве. Например, Всемирный банк включает тех лиц в домохозяйство, которые находятся там не менее 90 дней [5], в то время как Федеральная служба государственной статистики [6] устанавливает пороговый показатель в 270 дней. Мы определили членами домохозяйства всех лиц, которые рассматриваются главой домохозяйства, в качестве членов домохозяйства независимо от их текущего места жительства. Определение мигранта осложняется тем фактом, что особенно молодые члены домохозяйства, которые ищут несельскохозяйственную работу за пределами своей родной деревни, могут уезжать и возвращаться в домохозяйство несколько раз в течение года. Таким образом, простое определение мигранта с точки зрения дней, проведенных вдали от домашнего хозяйства, не отражает истинного характера миграции. Таким образом, мы определили мигранта как лицо, удовлетворяющее следующим трем критериям:

а) считается членом домохозяйства главой сельского домохозяйства;

б) проживает либо в промышленных зонах, либо в городской зоне с целью трудоустройства или для других целей (например, помогает другому мигрирующему члену домохозяйства);

в) отсутствовал в деревенском домохозяйстве не менее 1 месяца на момент собеседования.

Этот короткий период отсутствия был зафиксирован потому, что в период исследования экономический кризис в РФ заставил людей возвращаться и снова уходить, как только появлялась возможность получить работу. Учитывая фоновые условия деревни и сопоставляя их с теми представлениями, которые можно извлечь из обзора теорий миграции, мы разработали три гипотезы, которые будут рассмотрены в этой статье.

Во-первых, миграция может быть объяснена наличием у домохозяйства ресурсов и стратегии обеспечения средств к существованию. Домохозяйства с достаточной базой сельскохозяйственных ресурсов и инвестициями в сельское хозяйство будут в меньшей степени зависеть от миграции, чем домохозяйства с меньшими перспективами в деревне. Идиосинкразические потрясения могут усилить эту тенденцию.

Вторая гипотеза заключается в том, что миграция оказывает положительное влияние на благосостояние сельских домашних хозяйств. Хотя несельскохозяйственная деятельность приобретает относительное значение для благосостояния домашних хозяйств, мы ожидаем, что ориентированные на сельское хозяйство стратегии обеспечения средств к существованию все еще будут иметь положительный эффект.

Третья гипотеза касается роли деревни во времена экономического кризиса, как это было в РФ в 2015 году. Деревня была выбрана на основе готовности сельских должностных лиц к сотрудничеству. В принципе, наша методология сбора данных была основана на исследовании 2011 года, в котором перепись домашних хозяйств сочеталась с отдельными интервью членов домашних хозяйств. В качестве первого шага в сентябре 2013 года был осуществлен ознакомительный визит вместе

с должностными лицами. Это было необходимо для того, чтобы получить разрешение от сельских властей на проведение такого интенсивного обследования и создать основу для проведения последующих обследований [7].

Затем первичные данные собирались в две волны. Во-первых, в мае/июне 2015 года все домашние хозяйства были опрошены с использованием вопросника, который включал разделы, посвященные приносящей доход деятельности, потреблению, образованию, здравоохранению, динамике домашних хозяйств, рискам и потрясениям, заимствованию и кредитованию, государственным трансфертам, страхованию, активам, жилью, информации об институциональных связях домашних хозяйств и информации о социальных сетях. В мае/июне 2016 года был проведен второй сбор данных. В их число входили группа домохозяйств, опрошенных в 2015 году, обследование социальных сетей и обследование мигрантов. В ходе опроса в социальных сетях было опрошено в общей сложности 217 человек, включая мигрантов и членов сельских домашних хозяйств старше 15 лет. Для 62 мигрантов был составлен вопросник с целью получения подробной информации об индивидуальных потребительских расходах, приносящих доход видах деятельности, условиях жизни и социальной сети мигрантов. В первой волне базовый период был определен в период с мая 2014 года по апрель 2015 года, а во второй волне – с мая 2015 года по апрель 2016 года.

Деревню можно считать типичной для сельских поселений регионов РФ. Сравнение таких характеристик села, как доход домохозяйства, численность населения, размер семьи и возрастная структура нашего села со средними значениями по району и области показывает, что село достаточно типично для области. Аналогичным образом, описательный анализ примерно 2200 домохозяйств, опрошенных в рамках проекта по проблеме уязвимости к бедности в трех районах РФ, показывает сопоставимую картину. Сельское хозяйство является оплотом деревенской экономики, в которой преобладает производство

картофеля, зерна и фуража в неблагоприятных погодных условиях на частично деградированных землях. Расширение сельскохозяйственных угодий возможно по мере продолжения процесса обезлесения. Остальные лесные массивы дают возможность добывать продовольствие и древесину.

Другие виды приносящей доход деятельности в деревне включают городскую внефермерскую занятость в районе, малую предпринимательскую деятельность или занятость на птицеводческих станциях близлежащего агропромышленного комплекса примерно в 22 км от деревни. Некоторые сельские жители были назначены их работодателем на фабрики и поэтому рассматриваются в нашей базе данных как мигранты.

Сельские институты в значительной степени определяются политической системой РФ [8]. Руководитель поселения курирует целый ряд проектов, которые в основном являются государственными. Фактическое осуществление проекта зависит от бюджетных вливаний соответствующих министерств.

В таблице 2 представлен перечень существующих сельских учреждений и проектов и дана оценка их эффективности на основе неофициальных бесед с деревенским старостой. Результаты показывают, что за исключением кредитных программ, большинство учреждений не функционируют или бездействуют. По данным статистики села, общее число домашних хозяйств в районе в 2014 году составило 107 с общей численностью населения 397 человек. В ходе первого обследования домашних хозяйств было выявлено проверенное число домохозяйств и лиц, отклоняющихся от нормы, в общей сложности 73 домохозяйства с 303 лицами. В ходе группового обследования в 2016 году число домашних хозяйств было сокращено до 70 домашних хозяйств и 292 человек по причине смерти и переселения участников домашних хозяйств.

Результаты состоят из двух частей. Во-первых, мы приводим данные, иллюстрирующие характеристики деревни. Обзор сбора данных, упорядоченных по видам

доказательств. Источник данных (сентябрь 2017 г.): полуструктурированные интервью сельского уровня: сельский руководитель, сельские учителя, отдельные сельские жители районного уровня: сельскохозяйственный офис, банк для сельского хозяйства и сельскохозяйственных кооперативов, больница, полиция; провинциальный уровень: представители провинциального сельскохозяйственного офиса, Центр образования для взрослых, районное управление здравоохранения и т.д. (май/июнь 2017). Эмпирические данные из РФ в 5 из 15 регионов для формального исследования гипотез, установленных в данном исследовании.

Во второй части представлены две модели, призванные пролить свет на детерминанты миграции и ее влияние на доходы домашних хозяйств, а также на воздействие экономического спада, на поведение мигрантов. Описательные статистические данные домашнего хозяйства в деревне, как правило, невелики: среднее число членов домашнего хозяйства составляет 4,2 человека, причем от одиночных домашних хозяйств до домашних хозяйств с максимальным числом членов 11 человек. Соотношение мужчин и женщин в деревне близко к единице, и 39 % домашних хозяйств возглавляют женщины. Денежными показателями благосостояния домашних хозяйств являются потребление, доходы, активы и уровень задолженности. В данном исследовании мы использовали доходы и активы, а также общую сумму заемных средств на основе первого опроса.

Ресурсная база домашних хозяйств в деревне лучше всего проявляется с помощью имущественного обеспечения домашних

хозяйств. Подавляющее большинство домашних хозяйств владеет землей, но средний надел землевладения является небольшим. Уровень автомобилизации сопоставим с другими сельскими домохозяйствами РФ. Более 20 % домохозяйств имеет автомобиль. Таким образом, автомобиль в настоящее время является главным средством передвижения в сельских районах РФ. Кроме того, потребительские активы, такие как мобильные телефоны, холодильники и стиральные машины, имеются у большинства домашних хозяйств. Еще одним показателем благосостояния домашнего хозяйства является дом. Около 60 % домохозяйств живут в домах с довольно плохими условиями, то есть стоимость дома составляет менее 500 000 рублей. Однако некоторые домохозяйства живут в хорошо оборудованных сравнительно дорогих домах (свыше 700 000 рублей). Доходы домашних хозяйств были рассчитаны за первый период обследования путем суммирования чистого дохода.

При анализе информационных ресурсов нет информации о несостоявшихся сельскохозяйственных проектах, о распределении средств государственных фондов для различных сельскохозяйственных проектов (например, производство картофеля, зерна), управляемых сельским комитетом (сельские жители могут подать заявки на финансовую и материальную поддержку). Примерами могут являться: ярмарка 2015 года для малообеспеченных групп; финансовая поддержка, предоставляемая администрацией субрайона для финансирования незначительных инвестиций в ремесло.

Список литературы

1. Блинова М.С. Международные миграционные процессы: аналитический обзор // Социология. – 2007. – ¾. – С. 258-267.
2. Массей Д. Синтетическая теория международной миграции // Мир в зеркале международной миграции: Научная серия: международная миграция населения: Россия и современный мир сборник / Гл. ред. В.А. Ионцев. — М., 2002. – Вып. 10. – С. 135.

3. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. — М.: Норма, 2008. — С. 55-62.
4. Todaro M.P., Smith S.C. [en]. Economic Development, 12th ed. — Trans-Atlantic Publications, 2015. — С. 357-362.
5. Goldman, Michael. Imperial Nature: The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization. New York: Yale University Press, 2005. — P. 52-54.

6. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы: утв. Постановлением Правительства Рос. Федерации от 14.06.2007 г. № 446 [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – М., 2007. – Режим доступа: http://www.mcx.ru/images/download.html?pi_id=5173.

7. Глотина И.М., Светлаков А.Г. Современные особенности управления элементами экономической безопасности государства в условиях глобального информационного пространства: Монография. – Пермь: Пермский гос. аграрно-технологич. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова, 2019. – 291 с.

8. Бочкарев А.М. Проблемы цифровой идентификации личности в современной цифровой экономике: Сборник научных трудов «Экономика АПК Предуралья» // Актуальные вопросы экономической и продовольственной безопасности в современных условиях: Материалы Краевой научно-практической конференции. – Пермь: Пермский гос. аграрно-технологич. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова, 2019. – С.16-20.

References

1. Blinova M.S. International migration processes: an analytical review, *Sociology*, 2007, 3/4, С. 258-267

2. Massey D. Synthetic theory of international migration. // In the collection "the World in the mirror of international migration": Scientific series: international migration of the population: Russia and the modern world / editor-in-Chief V.A. Iontsev. - Moscow, 2002. Vol. 10. P. 135.

3. Nureev R.M. development Economics: models of market economy formation. - М.: Norma. - 2008. - P. 55-62.

4. Todaro M.P., Smith S. C[en]. Economic Development, 12th ed. — Trans-Atlantic Publications, 2015. - Pp. 357-362.

5. Goldman, Michael. Imperial Nature: The World Bank and Struggles for Social Justice in

the Age of Globalization. New York: Yale University Press, 2005. P. 52-54

6. State program for the development of agriculture and regulation of markets for agricultural products, raw materials and food for 2008-2012: UTV. By Decree Of The Government Of ROS. Of the Russian Federation from 14.06.2007, no. 446 [Electronic resource] / Official website of the Ministry of agriculture of the Russian Federation. - Moscow, 2007. – Mode of access: http://www.mcx.ru/images/download.html?pi_id=5173.

7. Glotin I.M., Svetlakov A.G. Modern features of managing elements of economic security of the state in the global information space: Monograph / Federal state budgetary educational institution of higher education "Perm state agrarian and technological University named after academician D.N. Pryanishnikov". Perm, 2019. – 291 p.

8. Bochkarev A.M. Problems of the digital identity of the individual in the modern digital economy. Collection of scientific papers "economy of the agro-industrial complex of the pre-Urals" Materials of the Regional scientific and practical conference "Current issues of economic and food security in modern conditions" Federal state budgetary educational institution of higher education "Pryanishnikov PGATU". 2019. P. 16-20.



Салемгареев А.А.
Salemgareev A.A.

*аспирант Института экономики финансов и бизнеса,
Башкирского государственного университета,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 332

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-47-55

К ВОПРОСУ О СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В статье рассмотрены особенности воспроизводства и эффективности использования основных ресурсов экономики на региональном уровне – природных, трудовых и производственных. Рассмотрены фазы их использования в региональном производственном процессе, характеристики их воспроизводства, способы оценки эффективности использования. Автором схематично представлена система использования региональных ресурсов с точки зрения регионального производственного процесса, раскрыты тенденции развития сбалансированности воспроизводства и использования ресурсов на примере основных фондов Республики Башкортостан.

Ключевые слова: региональная экономика, использование ресурсов, региональные ресурсы, воспроизводственный процесс, основные фонды, Республика Башкортостан.

ON THE ISSUE OF BALANCING OF REGIONAL RESOURCES REPRODUCTION AND USAGE

The article deals with the features of reproduction and usage efficiency of the main resources of the economy at the regional level – natural, labor and production. The phases of their use in the regional production process, the characteristics of their reproduction, ways to assess of their usage effectiveness are considered. The author schematically presents the system of regional resources usage from the point of view of the regional production process, disclosed trends in the balance of reproduction and use of resources on the example of fixed assets in the Bashkortostan Republic

Key words: regional economics, usage of resources, regional resources, reproduction process, capital assets, Bashkortostan Republic.

Научный поиск резервов роста региональных социально-экономических систем опирается, в первую очередь, на исследование системы использования экономических ресурсов региона. В сложившихся условиях замедления темпов экономического развития регионов-субъектов Российской Федерации поиск дополнительных возможностей является важнейшим способом их ускорения. Региональный производственный процесс, как известно, объединяет хозяйственную деятельность множества экономических субъектов в единую систему по производству потре-

бительных стоимостей, реализуемых в рамках пространства региона.

В то же время долговременное использование ресурсов актуализирует вопросы их воспроизводства, количественной и качественной оценки, измерения потенциала развития и эффективности использования – такие научно-методические проблемы характерны как для микроуровня, так и для региональной экономики как науки, поскольку системное воспроизводство и использование ресурсов более всего поддается регулированию именно на мезоуровне национальной экономики.

Мы согласны с мнением Ж.Д. Дармиловой, которая справедливо указывает, что, несмотря на то, что ресурсный фактор развития экономики региона в настоящее время актуализируется в практике территориального управления, в отечественной теории региональной экономики «отсутствуют не только концепция, но и методологическая база оценки региональных (локальных) ресурсов» [3; 3], слабо изучены научно-методологические проблемы установления их роли в производственном процессе. Воспроизводственная концепция и ресурсный подход к анализу особенностей функционирования региональной экономики позволили выделить институционально и пространственно привязанные к территории происхождения ресурсы, задействованные в региональном воспроизводственном процессе [3; 12].

Автор заключает, что «мир экономически продолжает в решающей степени зависеть от традиционных видов ресурсов – природных, трудовых, производственных», выступающих внутренними территориальными ресурсами и источниками развития экономики региона, которые «распределены в пространстве и могут быть востребованы, использованы и первично воспроизведены только в локальных условиях региональной экономики» [3; 4].

В свою очередь Ж.Д. Дармилова противопоставляет традиционным материальным ряд «глобальных» ресурсов, к которым относятся технологические, финансовые, инновационные, инвестиционные, информационные и другие, являющиеся внешними по отношению к региону, либо включаемые в процесс регионального воспроизводства в качестве инорегиональных ресурсов [3; 41].

Замещение глобальных ресурсов внутрирегиональными и их превращение в факторы производства и источники конкурентоспособности региона возможно как в связи со значительными их резервами в российских регионах, так и с возрастающей ценностью их уникальных локальных ресурсов [3; 28].

Несмотря на широкий круг ресурсов, которыми располагает регион и которые изу-

чает региональная экономика как наука, тезис о наличии ограниченного их набора в качестве ключевых для использования в хозяйственном обороте имеет утвердившееся распространение в отечественной теории и практике. Так, ресурсами регионального хозяйства, согласно Е.Г. Руссковой, выступают вещества природы, технико-технологические элементы и трудовая деятельность [13; 34]. Трудовые ресурсы, капитал и природно-ресурсный потенциал, по А.И. Новикову, также составляют основные ресурсы региона [8; 33].

Н.А. Проданова, исследуя особенности функционирования социо-природо-хозяйственной системы, приходит к выводу, что ключевым показателем эффективности ее функционирования является производимый ВРП, а в основную группу ресурсов (факторов производства) региональной экономики входят труд, капитал и земля в современном их понимании [11; 28]. Е.П. Петриченко добавляет: вознаграждением за использование труда, капитала и природных ресурсов как факторов производства являются, соответственно, заработная плата, прибыль и рента [10; 15].

Для понимания особенностей протекания регионального производственного процесса с точки зрения использования ресурсов, следует согласиться, что экономика региона представляется как «единый административно-хозяйственный комплекс, характеризующийся организационной структурой, потенциалом, потребляющий и перерабатывающий ресурсы по специфической технологии и создающий конечную продукцию как в натуральной, так и в стоимостной форме (ВРП)» [5; 22]. Таким образом, региональная экономика, по Е.В. Клецковой, выступает в упрощенном понимании производственной системой, перерабатывающей ресурсы, локализованные в регионе, в конечную продукцию» [5; 4].

Схожее мнение имеет и И.Н. Олейникова: региональная воспроизводственная система у нее выступает в качестве механизма трансформации ресурсов в материальные и нематериальные блага и имеет набор специфиче-

ских признаков: сложившуюся локализацию ресурсов, наличие воспроизводственных циклов разной степени локализации и др. [9; 14].

В этом отношении Ю.Я. Фарафонов использует в исследованиях понятие «замкнутого ресурсного цикла», которое отражает процесс использования природных ресурсов, вовлекаемых хозяйствующими субъектами в региональный производственный процесс, включающее помимо производства и потребления также фазу собственно воспроизводства (восстановления) и образующее полный их круговорот [14; 9-10].

Воспроизводственный процесс, согласно А.С. Молчану, также строится по отдельным фазам, в которые входят производство, распределение, обмен и потребление ресурсов, а кроме того, его функционирование позволяет охарактеризовать экономический потенциал региональных социально-экономических систем [7; 16].

Материально-вещественную основу производственного процесса, по Д.С. Ванину, составляет ресурсно-производственный потенциал, соединяющий по отдельности ресурсный потенциал и производственный потенциал и находящийся в цикле «ресурсы – ресурсный потенциал – производственные факторы – производственный потенциал» [2; 8]. В данном случае ресурсный потенциал олицетворяет затратную часть производственного процесса, а производственный потенциал – его результативную часть; вместе они образуют целостный кругооборот «запасы – поток – производственный эффект» [2; 9]. Таким образом, автор указывает, что ресурсный потенциал образуется из запасов ресурсов, переходит в факторы производства, составляет поток затрат производственного процесса и, в конечном итоге, образует производственный эффект, выражаемый в виде валового продукта территории.

Исследования Ж.Д. Дармиловой подтверждают, что уровень эффективности использования локальных ресурсов, как приносящих доход активов, используемых в региональном производственном процессе, выражается через показатель валового реги-

онального продукта, т.е. межрегиональную разницу в размере получаемой добавленной стоимости за счет отдачи от ресурсного потенциала и капитализации сравнительных преимуществ [3; 44].

Реальное повышение эффективности региональной экономической системы М.И. Ахмадов связывает с интенсивным ростом, который означает увеличение результатов ее функционирования без привлечения дополнительных ресурсов. Другими словами, интенсивный характер воспроизводства – это «воссоздание во всё увеличивающихся размерах базисных производственных факторов в виде природных ресурсов, рабочей силы и капитала» [1; 17-18], которое обуславливает повышение производительности труда и других результативных показателей в рамках экономики региона. При этом должна расти как производительность «живого» труда, создаваемого трудовой деятельностью экономически активного населения, так и «прошлого», выраженного через накопленный капитал – основные фонды и другие средства производства, в совокупности формирующие воспроизводственный потенциал региональных экономик [1; 15].

Н.П. Кузнецова сопоставляет качество факторов производства (квалификация рабочей силы, качество средств производства, сырья и др.) с эффективностью их использования, выраженного в показателях производительности труда, фондоотдачи, материалоотдачи и др. Интенсивный экономический рост означает превышение результатов от внедрения новых технологий в производственный процесс над уровнем падения его результативности от ограниченности используемых ресурсов. Напротив, экстенсивный экономический рост сопровождается пропорциональным увеличением трудоемкости, фондоемкости и материалоемкости производственного процесса [6; 22-23]. Другими словами, результативность использования ресурсов, по Н.П. Кузнецовой, выражается ресурсоотдачей, производительностью труда или эффективностью производства, ее рост может быть достигнут либо улучшением

использования имеющихся ресурсов, либо посредством качественного их изменения.

Эта точка зрения подтверждается исследованием потенциала экономического развития территории А.С. Молчана, выявившего возможности повышения эффективности использования ресурсов за счет роста их стоимости на территории нахождения [7; 10]. В целом, автор отмечает необходимость перехода содержания региональной политики от существующей «экономики использования ресурсов» к «экономике системного воспроизводства ресурсов», при этом основные процессы данной трансформации должны проходить не на микроуровне, а в рамках специализированных мезоуровневых воспроизводственных систем – регионов.

Анализ совокупного экономического потенциала региона, согласно А.С. Молчану, строится на оценке природно-экономического, ресурсно-производственного и трудового потенциалов, характеризующих объемы накопленных и воспроизведенных ресурсов [7; 25]. Одновременное и рациональное их использование возможно, в первую очередь, на основе обеспеченности и насыщенности ими региональной социально-экономической системы в качестве факторов производства [7; 21]. Таким образом, в региональной экономике создается цикл воспроизводственных процессов, в котором, наряду с эффективностью использования (потребления), немало-

важную роль играет фаза воспроизводства самих ресурсов.

А.В. Зимовец подтверждает, что фундаментальный региональный интерес состоит в выстраивании локализованного в регионе цикла планомерного воспроизводства и наращивания природно-ресурсного (ресурсно-сырьевого), хозяйственного (производственного) и социального (трудового) потенциалов при одновременной реализации ресурсосберегающего, фондосберегающего и трудосберегающего поведения хозяйствующих субъектов в процессе использования соответствующего набора ресурсов [4; 14-15].

Автором выделяются основные циклы воспроизводственного процесса, к которым относятся цикл устранения износа и совершенствования средств производства, цикл восстановления способностей работников к труду, включая подготовку нового их поколения через воспроизводство рабочей силы, улучшение профессиональных качеств, а также цикл воспроизводства природных ресурсов [4; 20].

Таким образом, анализ научной литературы, посвященной вопросам вовлечения ресурсов в региональную социально-экономическую систему, позволяет заключить, что процессы их воспроизводства, накопления и непосредственного потребления возможно представить в виде системы, представляющей собой замкнутый цикл непрерывного их использования (рис. 1).

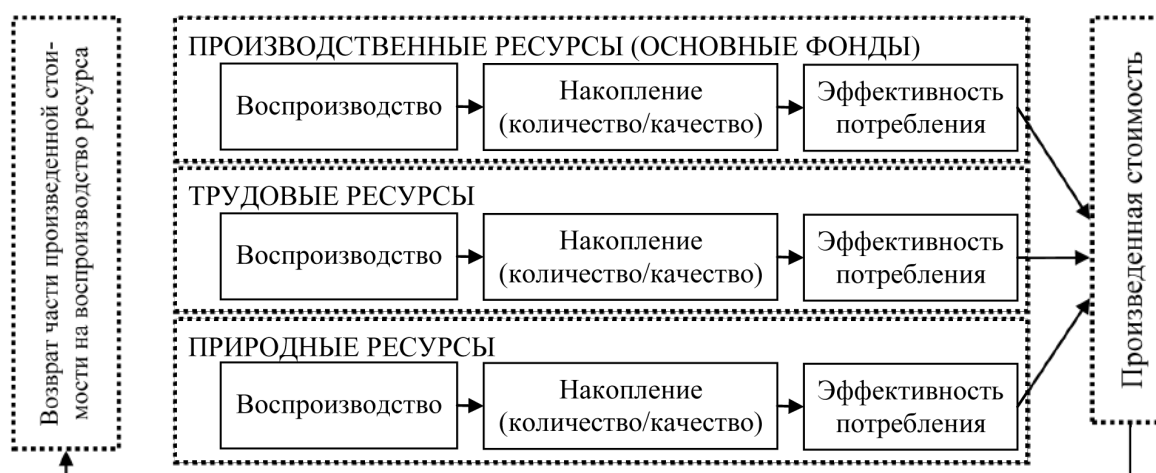


Рисунок 1. Система использования региональных ресурсов с точки зрения регионального производственного процесса

Интересным является вопрос о наличии показателей, иллюстрирующих уровень воспроизводства и эффективность использования ресурсов. Расширенное воспроизводство региональных ресурсов – производственных и трудовых, по М.И. Ахмадову, – основано на объемах инвестиций в основной капитал, «позволяющих восстанавливать, модернизировать и наращивать материально-техническую базу в виде основных фондов» [1; 26], а также текущих расходов домашних хозяйств на потребление, зависящих от денежных доходов населения. Характеризовать уровень воспроизводства основных фондов позволяет количественное соотношение их стоимости с инвестициями в основной капитал, а уровень эффективности их использования – отдачу в виде валового регионального продукта [1; 35].

Принимая постулат о наличии ограниченного количества ключевых ресурсов (природно-сырьевые, трудовые, производственные и технологические), выступающих в форме факторов производства и обеспечивающих экономический рост, Н.П. Кузнецова справедливо утверждает, что именно обновление основного капитала является материальной основой интенсивной эффективизации производственного процесса [6; 19]. А.С. Молчан подтверждает, что динамика воспроизводственных процессов в экономике региона обеспечивается ростом объемов инвестиций в основной капитал, а значит – в

обновление (повышение качества) основных фондов предприятий [7; 36].

Для интерпретации воспроизводства основных фондов как расширенных, по утверждению Е.В. Клецковой, с ростом результативности экономики региона их стоимость не должна уменьшаться со временем, обратное говорит о чрезмерном использовании основных фондов без должного уровня восстановления [5; 32-33]. Ключевыми показателями результативности использования основных фондов Е.В. Клецкова считает валовый выпуск продукции отраслями экономики региона и валовый региональный продукт.

Для обозначения цикла воспроизводства и использования основных фондов как основного ресурса И.А. Романенко использует понятие «фондовый процесс», под которым понимает «процесс функционирования основных производственных фондов в течение нескольких производственных циклов, в результате которого фонды потребляются частично в каждом из них» [12; 16-17]. Данный процесс измеряется рядом показателей, в которые входят: ввод в действие и выбытие, степень износа, эффективность использования и др.

Представляется возможным рассмотреть на практике вопрос соотношения параметров воспроизводства и использования ключевого регионального ресурса – основных фондов (рис. 2).

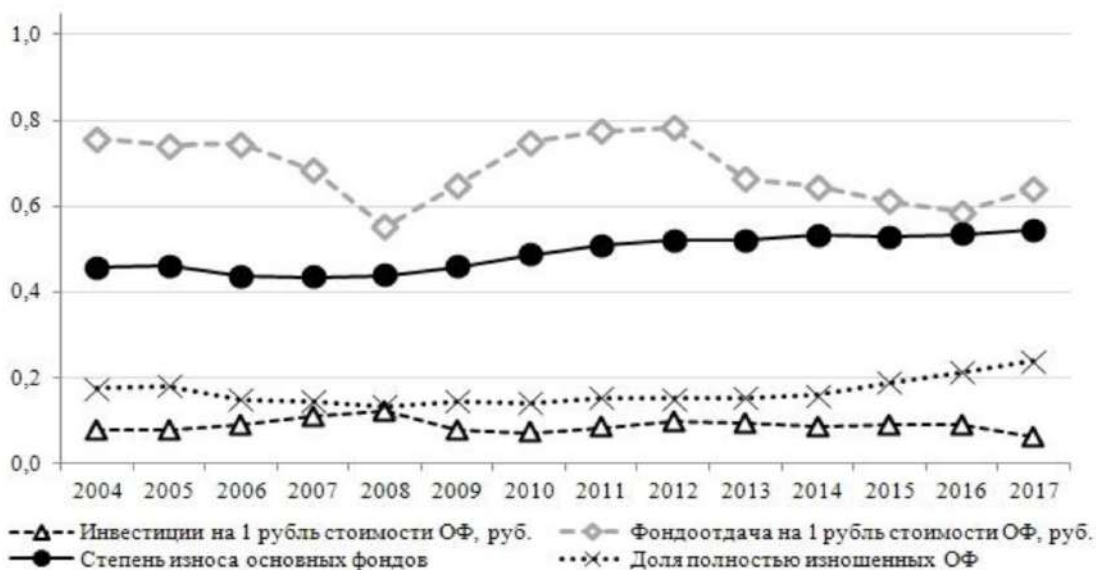


Рисунок 2. Основные показатели воспроизводства и использования основных фондов Республики Башкортостан

На представленном графике использованы следующие показатели:

1. Инвестиции в основной капитал в расчете на 1 рубль стоимости основных фондов, рублей.

2. Фондоотдача, рублей на 1 рубль стоимости основных фондов – рассчитана на основе показателей «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами» и «Стоимость основных фондов (на конец года; по полной учетной стоимости)».

3. Степень износа основных фондов (на конец года; в процентах).

4. Удельный вес полностью изношенных основных фондов на конец года (по полной учетной стоимости; в процентах от общего объема основных фондов вида деятельности) [15, 16].

Рисунок позволяет заключить, что резкое падение фондоотдачи происходило в 2007-2008 годах – в период мирового финансового кризиса, кроме того негативные тенденции наблюдаются с 2013 года. Отсутствие роста фондоотдачи на протяжении всего рассматриваемого периода говорит о недостаточности мер эффективизации производственного процесса в Республике Башкортостан, имеющей системный характер и обусловленной качеством производственных ресурсов.

При рассмотрении степени износа основных фондов заметно непрерывное ее повышение с 43,5 % (2007 г.) до 54,5 % (2017 г.).

Особенно ярко «переломный» характер периода 2007-2008 годов иллюстрируется динамикой доли полностью изношенных основных фондов – если минимальное значение (13,3 %) было достигнуто в 2008 году, то в 2014 показатель возрос до 15,9 %, а затем стал увеличиваться возрастающими темпами до 23,9 % в 2017 году. Качество производственных ресурсов региона и, особенно, объемы полного их износа сильно коррелируют с динамикой их инвестиционного воспроизводства. Пик инвестиций в основные производственные фонды приходился на периоды 2007-2008 годов, а с 2012 года происходит их устойчивое снижение, что и привело к негативным тенденциям, обозначенным выше.

Следовательно, «переломными» в отношении системы воспроизводства и использования основных фондов Республики Башкортостан можно считать 2008 и 2013 годы, которые задали своеобразные траектории движения характеризующих их показателей. И если в пятилетний период после 2008 года произошло некоторое восстановление исходных значений, то в настоящее время не прослеживаются тенденции улучшения сложившейся ситуации.

Вызывает также интерес анализ внутренней структуры износа основных фондов как основного качества производственных ресурсов, что можно достигнуть рассмотрением износа в разрезе видов экономической деятельности региона (табл.).

Таблица. Степень износа основных фондов Республики Башкортостан по видам экономической деятельности (на конец года; в разрезе чистых видов деятельности; в процентах) [17]

	2004 г.	2017 г.	Δ, п.п.
Всего	42,8	51,9	+9,1
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	41,8	39,3	-2,5
Рыболовство, рыбоводство	57,6	45,8	-11,8
Добыча полезных ископаемых	48,9	59,9	+11
Обрабатывающие производства	49	52,4	+3,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	62,6	53,3	-9,3
Строительство	44,2	51,7	+7,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	32	43	+11
Гостиницы и рестораны	32,2	37,4	+5,2
Транспорт и связь	53,2	72,9	+19,7
Финансовая деятельность	15	39,8	+24,8
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	21,1	28,4	+7,3

Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	40,8	50,9	+10,1
Образование	36,9	52,7	+15,8
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	41	50,3	+9,3
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	42,8	48	+5,2

Из данных таблицы следует, что наибольшим уровнем износа характеризуется отрасль транспорта и связи (72,9 %), где за рассматриваемый период он накоплен в значительных объемах (+19,7 %). Также негативные тенденции просматриваются в сфере добычи полезных ископаемых (+11 %), финансовой деятельности (+24,8 %) и образовании (+15,8 %). Можно заключить, что в данных видах деятельности прослеживается наименьшая сбалансированность.

Список литературы

1. Ахмадов М.И. Воспроизводственное развитие региональной экономики и факторы его обеспечения (на материалах федеральных округов и субъектов Российской Федерации): Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Владикавказ, 2012. – 47 с.
2. Ванин Д.С. Роль государства в развитии ресурсно-производственного потенциала национальной экономики: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. – Саратов, 2005. – 28 с.
3. Дармилова Ж.Д. Локальные ресурсы региональной экономики в системе инновационно-ориентированного воспроизводства: концепция, условия и факторы капитализации: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Ростов н/Д, 2009. – 57 с.
4. Зимовец А.В. Формирование механизмов управления мезоинновационной структурой как фактор территориального развития: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Таганрог, 2005. – 24 с.
5. Клецкова Е.В. Развитие экономики региона на основе стратегий роста перспективных отраслей: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Курск, 2018. – 48 с.
6. Кузнецова Н.П. Экономический рост и интенсификация капиталистического воспроиз-

Таким образом, анализ системы воспроизводства и использования региональных ресурсов позволяет определить причинно-следственные связи между различными показателями воспроизводства, качества и эффективности их функционирования. Проведенное исследование состояния основных фондов Республики Башкортостан показало, что без значительных инвестиционных ресурсов в долгосрочном периоде эффективизация использования производственных ресурсов представляется затруднительной.

изводства: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01. – Л., 1990. – 34 с.

7. Молчан А.С. Воспроизводство и капитализация экономического потенциала региональных социально-экономических систем: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Краснодар, 2012. – 47 с.

8. Новиков А.И. Особенности воспроизводственного процесса мобилизации резервов агропродовольственных систем депрессивного региона (методология, теория, прикладные аспекты): Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Иваново, 2006. – 46 с.

9. Олейникова И.Н. Воспроизводственный процесс в системе региональной экономики: инновационная составляющая и механизм управления (структурный аспект): Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Ростов н/Д, 2004. – 60 с.

10. Петриченко Е.П. Методы управления процессом воспроизводства общественного продукта региона (на примере Московской области): Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Уфа, 2005. – 32 с.

11. Проданова Н.А. Повышение эффективности управления региональными социоприродо-хозяйственными системами: концепция, методология, механизм: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Ростов н/Д, 2012. – 49 с.

12. Романенко И.А. Экономическая оценка воспроизводства материальных производственных ресурсов аграрной сферы России: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – М., 2007. – 49 с.

13. Русскова Е.Г. Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Волгоград, 2007. – 52 с.

14. Фарафонов Ю.Я. Ресурсные циклы: особенности управления (теоретико-методологические и прикладные аспекты): Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. – Челябинск, 2007. – 24 с.

15. Регионы России. Социально-экономические показатели: статистический сборник / С.Н. Егоренко, Н.С. Бугакова, Л.М. Гохберг и др. – М.: Росстат, 2018. – 1162 с.

16. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – Режим доступа: //fedstat.ru (дата обращения: 11.09.2019)

17. Степень износа основных фондов по видам экономической деятельности (на конец года; в разрезе чистых видов деятельности; в процентах) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. – Режим доступа: //bashstat.gks.ru (дата обращения: 11.09.2019)

References

1. Akhmadov M.I. Reproductive development of a regional economy and factors of its support (based on materials from federal districts and constituent entities of the Russian Federation): Author. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - Vladikavkaz, 2012. -- 47 p.

2. Vanin D.S. The role of the state in the development of the resource-production potential of the national economy: Abstract. dis. ... cand. econ. Sciences: 08.00.01. - Saratov, 2005. -- 28 p.

3. Darmilova Zh.D. Local resources of the regional economy in the system of innovation-

oriented reproduction: concept, conditions and capitalization factors: Author. dis. ... cand. econ. Sciences: 08.00.05. - Rostov n / a, 2009. -- 57 p.

4. Zimovets A.V. Formation of meso-innovation structure management mechanisms as a factor of territorial development: Abstract. dis. ... cand. econ. Sciences: 08.00.05. - Taganrog, 2005. -- 24 p.

5. Kletskova E.V. The development of the region's economy on the basis of growth strategies of promising sectors: Abstract. dis. ... doctor. econ. Sciences: 08.00.05. - Kursk, 2018. -- 48 p.

6. Kuznetsova N.P. Economic growth and intensification of capitalist reproduction: Author. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.01. - L., 1990. -- 34 p.

7. Molchan A.S. Reproduction and capitalization of the economic potential of regional socio-economic systems: Author. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - Krasnodar, 2012. -- 47 p.

8. Novikov A.I. Features of the reproductive process of mobilizing reserves of agri-food systems of the depressed region (methodology, theory, applied aspects): Author. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - Ivanovo, 2006. -- 46 p.

9. Oleinikova I.N. The reproduction process in the system of the regional economy: innovative component and management mechanism (structural aspect): Abstract. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - Rostov n / a, 2004. -- 60 p.

10. Petrichenko E.P. Methods of managing the process of reproduction of a region's public product (for example, Moscow Region): Author. dis. ... cand. econ. Sciences: 08.00.05. - Ufa, 2005. -- 32 p.

11. Prodanova N.A. Improving the management of regional socio-natural-economic systems: concept, methodology, mechanism: Abstract. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - Rostov n / a, 2012. -- 49 p.

12. Romanenko I.A. Economic assessment of the reproduction of material production resources of the agricultural sector of Russia: Author. dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. - M., 2007. -- 49 p.

13. Russkova E.G. Methodology of a systematic research of the market economy infrastructure: Author. dis. ... doctor. econ. Sciences: 08.00.05. - Volgograd, 2007. -- 52 p.

14. Farafonov Yu.Ya. Resource cycles: management features (theoretical, methodological and applied aspects): Author. dis. ... cand. econ. Sciences: 08.00.01. - Chelyabinsk, 2007. -- 24 p.

15. Regions of Russia. Socio-economic indicators: statistical compilation / S.N. Egorenko, N.S. Bugakova, L.M. Gokhberg et al. - M.: Rosstat, 2018. -- 1162 s.

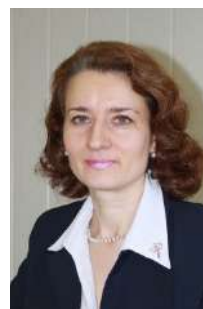
16. Shipped goods of own production, performed works and services on their own [Electronic resource] // Unified interdepartmental information and statistical system (EMISS). - Access mode: //fedstat.ru (accessed date: 09/11/2019)

17. The degree of depreciation of fixed assets by type of economic activity (at the end of the year; in terms of net types of activity; percent) [Electronic resource] // Official site of the Territorial Authority of the Federal State Statistics Service for the Republic of Bashkortostan. - Access mode: //bashstat.gks.ru (accessed date: 09/11/2019)



Евдокимова Н.Г.
Evdokimova N.G.

*доктор технических наук,
профессор филиала ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Салават, Российская Федерация*



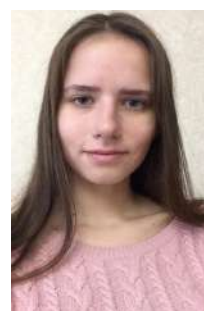
Лунева Н.Н.
Luneva N.N.

*кандидат экономических наук,
доцент филиала ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Салават, Российская Федерация*



Левина Т.М.
Levina T.M.

*кандидат технических наук,
доцент филиала ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Салават, Российская Федерация*



Лунева М.Э.
Luneva M.E.

*магистрант,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 330/332

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-56-67

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Экономической основой рыночных отношений между хозяйствующими субъектами и объектами служит планирование деятельности, что обеспечивает необходимый баланс между производством и потреблением продукции, спросом на товары и объемами предложения предприятием на макроэкономическом уровне. На предприятии планирование играет роль оптимизатора выпуска высококачественной продукции на основе эффективного и рационального использования ресурсов.

В управленческой практике особое место занимает внутрифирменное планирование, которое рассматривается как система взаимоувязанных между собой долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов, определяющих стратегию деятельности фирмы в целом, а также цели функционирования, прогноз развития внутренних и внешних факторов и ресурсов предприятия.

Одним из основных видов планирования в организации признается производственное планирование, которое широко используется на предприятиях нефтехимии и нефтепереработки и, в частности, на ООО «Газпром нефтехим Салават». Большое влияние на процесс производственного планирования оказывают технологические особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий: многовариантность и сложность технологических процессов, широкий ассортимент выпускаемой продукции; большие мощности производств и технологических установок; высокая материало- и энергоёмкость; значительная доля сырья в себестоимости продукции. Поэтому процессы моделирования и оптимизации во внутрифирменном планировании невозможны без эффективного использования программно-информационного обеспечения. Это обосновывает актуальность и необходимость оптимизации производственного планирования и повышения эффективности его управления.

В статье рассмотрена практика производственного планирования на ООО «Газпром нефтехим Салават». На предприятии процесс планирования переработки сырья и производства продукции выполняется с использованием программного продукта Aspen PIMS, который позволяет проводить расчеты оптимального варианта плана производства и обеспечивает максимальную маржинальную прибыль предприятия. Рассмотрены принципы работы модуля Aspen PIMS; производственные задачи, решаемые с помощью данного программного обеспечения; приведена принципиальная структура построения процесса планирования на ООО «Газпром нефтехим Салават». Применение специализированного программного продукта планирования в совокупности с инструментами моделирования производства позволяет получать значительный экономический эффект.

Ключевые слова: производственное планирование, принятие управленческих решений, информационное обеспечение, оптимизация производственного планирования, моделирование производства, эффективность деятельности.

IMPROVEMENT OF INTERNAL PLANNING AT OIL REFINING AND PETROCHEMICAL ENTERPRISES BASED ON INFORMATION TECHNOLOGIES

The economic basis of market relations between business entities and objects is the planning of activities, which provides the necessary balance between production and consumption of products, demand for goods and supply volumes by the enterprise at the macroeconomic level. At the enterprise, planning acts as an optimizer for the production of high-quality products based on efficient and rational use of resources.

In management practice, a special place is occupied by internal planning, which is considered as a system of interconnected long-term, medium-term and short-term plans that determine the strategy of the company as a whole, as well as the goals of functioning, the forecast of the development of internal and external factors and resources of the enterprise.

One of the main types of planning in the organization is production planning, which is widely used at petrochemical and oil refining enterprises and, in particular, at Gazprom Neftekhim Salavat LLC. The technological features of oil refining and petrochemical enterprises have a great influence on the process of production planning: the multivariance and complexity of technological processes, a wide range of products; large production capacities and technological installations; high material and energy intensity; a significant share of raw materials in the cost of production. Therefore, the processes of modeling and optimization in internal planning are impossible without the effective use of software and information support. This justifies the relevance and need to optimize production planning and increase the effectiveness of its management.

The article discusses the practice of production planning at LLC Gazprom Neftekhim Salavat. At the enterprise, the planning process for the processing of raw materials and production is carried out using the Aspen PIMS software product, which allows us to calculate the optimal version of the production plan and ensures the maximum marginal profit of the enterprise. The principles of operation of the Aspen PIMS module are considered; production tasks solved with the help of this software. The basic structure of the construction of the planning process at LLC Gazprom Neftekhim

Salavat is given. The use of a specialized planning software product in combination with production modeling tools allows to obtain a significant economic effect.

Key words: production planning, management decision-making, information support, optimization of production planning, production modeling, activity efficiency.

Производственное планирование является неотъемлемой частью производственной деятельности промышленного предприятия, влияет на все стороны его деятельности. В основе производственного планирования лежит разработка производственной программы, поэтому рациональное ее планирование и реализация являются важнейшим аспектом управления, который обеспечивается на предприятии в рамках системы оперативного и перспективного планирования и управления производством.

Применение экономико-математических методов в текущем (оперативном) и перспективном планировании предприятий нефтехимии и нефтепереработке позволяет сделать наилучший выбор из множества технических и экономических решений [1-3].

Целью текущего планирования является определение конечных результатов функционирования производственного объекта и способов достижения результатов при заданной структуре и производственных мощностях. В перспективном планировании решаются вопросы инвестирования в новое строительство и реконструкцию.

С точки зрения планирования, предприятия нефтехимии и нефтепереработки представляют собой сложный объект, характеризующийся многовариантными производственными возможностями на всех уровнях управления, а поэтому при оптимизации процесса планирования необходимо учитывать особенности и условия работы этой отрасли. Специфика отрасли определяется следующими факторами:

- комплексностью переработки различных сортов нефти, отличающихся качественными характеристиками (содержанием серы, парафина, смол, потенциальным выходом светлых нефтепродуктов и пр.);

- гибкостью использования схем переработки нефти, предусматривающих как варианты ведения технологических процессов, так и вариантность направлений техно-

логических потоков полуфабрикатов и компонентов смешения;

- высокой степенью автоматизации ведения технологических процессов и управления технологическими потоками на предприятиях отрасли;

- взаимозаменяемостью по потреблению сырья различного качества;

- взаимозаменяемостью по производству нефтепродуктов: на определенном сырье и при определенном наборе технологических процессов можно получить различные ассортиментные наборы продукции, например, увеличить выход керосина за счет бензина и дизельного топлива, дизельного топлива – за счет керосина и мазута и т.д.;

- взаимозаменяемостью нефтепродуктов по потреблению: значительной – внутри отдельных групп между сортами и небольшой – между группами нефтепродуктов;

- высоким удельным весом сырья в себестоимости продукции.

Поэтому разработка производственных планов должна предусматривать взаимоувязанные решения трех основных задач [4-5]:

- 1) планирование снабжения предприятий по видам и объемам сырья;

- 2) установление заданий предприятиям по производству нефтепродуктов в пределах их возможностей и с учетом вариантного использования технологических схем переработки нефти;

- 3) планирование сбыта нефтепродуктов с учетом возможностей транспортировки и потребности рынка.

Таким образом, особенностями моделирования в нефтехимии и нефтепереработке являются:

1. Многовариантность. Производственные задачи предусматривают различные варианты решений по материальным и денежным затратам, что требует проведения математического моделирования и решения задачи оптимизации.

2. Размерность. Задачи оптимизации направлены на нахождение наилучшего

решения по одному из показателей – критерию оптимальности. Лучшее решение должно быть приемлемо для всех. Для этого в задачу вводятся ограничения, охватывающие без исключения все условия, влияющие на результат. Ввиду сложностей внутренней структуры предприятий нефтехимической отрасли, трудности, связанные с размерностью, чаще решают путем использования математических моделей для оптимизации блока, технологической установки, производства, а затем соединения каждой из взаимосвязанных частей в единое целое.

3. Критерии. Для сравнения допустимых вариантов плана, выбора лучших из них и определения оптимального решения выбирается показатель, который позволит оценить и сравнить качество вариантов. Обычно при планировании ставится нескольких целей, но поскольку формализовать логику такого принятия решения не удастся, то одну из целей считают критерием, а остальные вводятся в задачу как ограничения. Сложившаяся практика решения отраслевых задач оптимизации развития и размещения показывает, что преимущественно используются два критерия оптимизации:

- минимум приведенных (совокупных) затрат. Использование этого показателя удобно в тех задачах, которые предназначены для определения наиболее эффективной структуры технологических процессов, выбора оборудования, размещения производственных установок при заданном составе конечной продукции;

- максимизация маржинальной прибыли. Данный вариант критерия оптимизации используется в задачах, которые охватывают не только сферы производства, но и области применения продукции, которые бы позволили получить максимальную прибыль для предприятия [6, 7].

$$\sum_{l,u} (p_l - p_m) y_{mlu} + \sum_{l,u} p_l y_{ntu} - \sum_{k,r} s_{kr} x_{kr} \rightarrow \max, \quad (1)$$

где k – технологическая установка ($k = 1, \dots, k$);

r – технологический режим ($r = 1, \dots, r_k$);

l – конечный продукт ($l = 1, \dots, L$);

m – сырье или продукт, поступающий со стороны для смешения ($m = 1, \dots, M$);

n – промежуточный продукт ($n = 1, \dots, N$);
 u – способ смешения конечного продукта ($u = 1, \dots, U$);

x_{kr} – объем переработки сырья на установке k при работе на режиме r ;

s_{kr} – пропорциональные затраты на установку k на режиме r на единицу мощности;

p_l – цена единицы готового продукта l ;

p_m – цена единицы продукта, поступающего со стороны;

y_{mlu} ; y_{ntu} – количество продукта со стороны m или промежуточного n , вовлекаемого в конечный продукт l , либо количество продукта l , вырабатываемого по рецепту u .

Процессы моделирования и оптимизации во внутрифирменном планировании невозможны без эффективного использования программно-информационного обеспечения. В настоящее время перспективным инструментом внутрифирменного планирования на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях становится использование программы оптимизационного планирования Aspen PIMS, что позволяет с высокой точностью планировать производственную программу предприятия в зависимости от рынка сбыта и маржинальности товарной продукции [1].

Система управления информацией о предприятиях (PIMS) собирает и интегрирует информацию о производственном процессе из разных источников.

Важными задачами PIMS являются: расчет эффективности производства, определение ключевых показателей эффективности (KPI), планирование ресурсов предприятия, прогнозные расчеты.

Компания ООО «Газпром нефтехим Салават» охватывает первичные процессы разделения и переработки нефти и газового конденсата, а также сложные процессы нефтехимического и газового синтеза. Общее количество задействованных технологических установок приближается к 100. Высокая гибкость технологического процесса позволяет перерабатывать различные потоки сырья, выбирать режимы работы установок, что дает возможность производить наиболее дорогостоящие виды продукции и, соответственно, получать максимальную прибыль. Поэтому важным является вопрос оптималь-

ного планирования производства, в ходе которого осуществляется выбор: сырья; режимов работы технологических установок; конфигурация направления потоков внутри предприятия [8, 9].

В конечном итоге целью оптимизации производства является расчет количества сырья и оптимальных рецептур смешения товарной продукции; перечень продуктов и их соотношение, а также максимизация маржинальной прибыли предприятия. Учитывая множество коммерческих и технологических ограничений, данную задачу не решить без специализированного программного обеспечения.

В качестве инструмента максимизации прибыли предприятия при заданных внеш-

них (конъюнктура рынка, спецификация на продукцию) и внутренних (доступные технологические режимы работы) условиях на ООО «Газпром нефтехим Салават» используется программный продукт Aspen PIMS, который позволяет проводить оценку эффективности переработки альтернативных видов сырья, определять режимы работы технологических установок, рассчитывать оптимальное смешение товарной продукции, проводить анализ возможности и целесообразности строительства новых и модернизации существующих установок.

На рисунке 1 приведена принципиальная структура построения процесса планирования на ООО «Газпром нефтехим Салават».

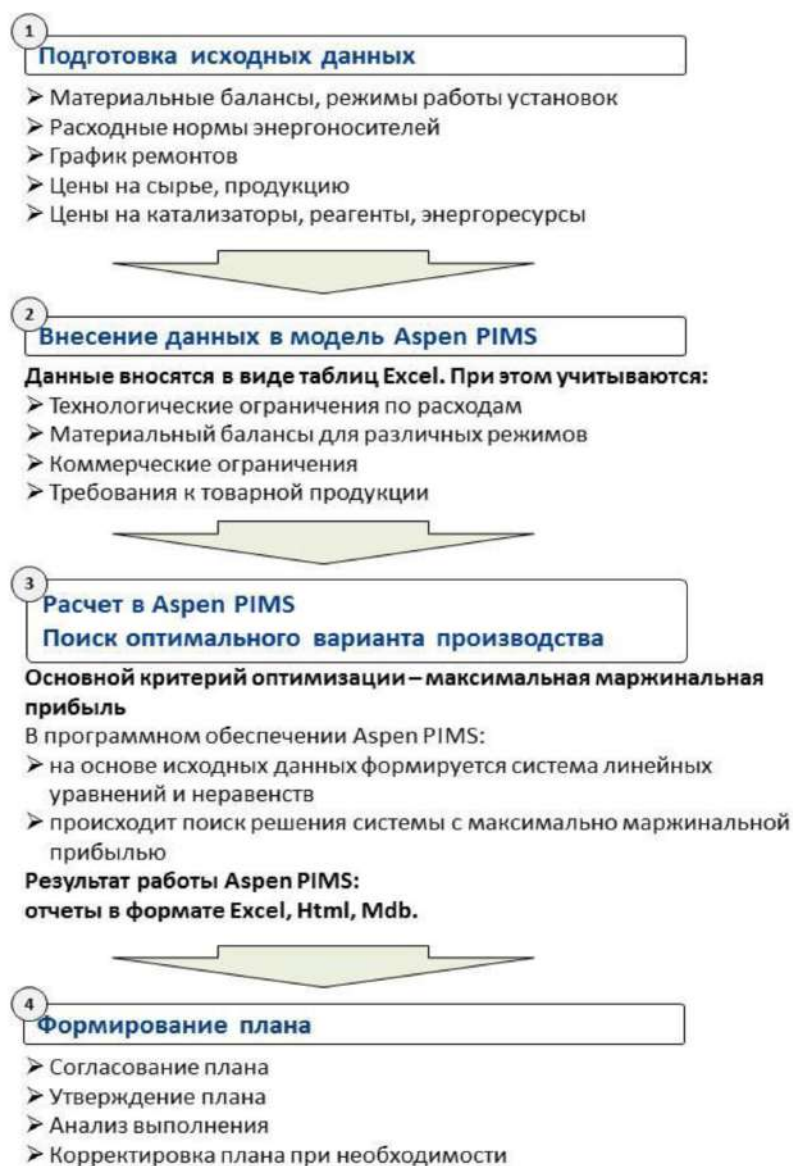


Рисунок 1. Принципиальная структура построения процесса планирования на ООО «Газпром нефтехим Салават»

Технико-экономическая модель предприятия в Aspen PIMS представляет собой математическую интерпретацию основных промышленных процессов ООО «Газпром нефтехим Салават». Модель построена на базе методики линейного программирования с использованием специализированной системы моделирования перерабатывающей промышленности, максимально точно описывает все физико-химические процессы, вплоть до нелинейности потребления энергоресурсов при изменении загрузок установок, что напрямую отражается на формировании себестоимости продукции и, как следствие, на финансовых результатах деятельности предприятия.

Рассмотрим работу в Aspen PIMS [1, 10].

В Aspen PIMS используется принцип линейного программирования. На основе

стоимости, объемов сырья и продуктов, перерабатывающих мощностей производства (как ограничений) создается система линейных уравнений. При решении этой системы подбираются оптимальные объемы покупки сырья и продуктов, загрузки производственных мощностей, чтобы выполнялась целевая функция:

$$f (\text{выручка от продаж} - \text{затраты на сырьё} - \text{энергозатраты}) \Rightarrow \max \quad (2)$$

Рассмотрим олефиновое производство, на котором используются три вида сырья А, В, С и образуются продукты: этилен (Е), пропилен (Р) и смола (S); принимаем технологическое ограничение: $E + P \leq 150$, $P \leq 80$. Варианты загрузки сырья в % и кг представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Варианты загрузки сырья

Продукты \ Сырье	А	В	С	Цена продукта, коп./кг
Этилен (Е)	50%	25%	25%	18
Пропилен (Р)	25%	50%	25%	24
Смола (S)	25%	25%	50%	6
Цена сырья, коп./кг	12	12	10	

Таблица 2. Варианты максимальной загрузки завода

Наименование	Варианты загрузки			Оптимум???
	1	2	3	
А	200			???
В		160		???
С			300	???
Этилен (Е)	$E \leq 150$ 100	40	$E \leq 150$ 75	???
Пропилен (Р)	50	$P \leq 80$ 80	75	???
Смола (S)	50	40	150	???
Затраты на сырье	24,00	19,20	30,00	???
Выручка от продукции	33,00	28,80	40,50	???
Валовая прибыль	9,00	6,60	10,50	???

Из таблицы 2 видно, что максимальная валовая прибыль будет получена при 3 варианте загрузки сырья и составит 10,50 руб.

Далее Aspen PIMS формирует систему линейных уравнений, равенств и целевую функцию оптимизации прибыли (рис. 2).

Уравнения и неравенства, формируемые PIMS:

Материальные балансы:

- по этилену:
- по пропилену:
- по смоле:

$$\begin{cases} -0.50A - 0.25B - 0.25C + E = 0 \\ -0.25A - 0.50B - 0.25C + P = 0 \\ -0.25A - 0.25B - 0.50C + C = 0 \end{cases}$$

Ограничения:

- по сумме этилена и пропилена
- по пропилену

$$E + P \leq 150$$

$$P \leq 80$$

Целевая функция (валовая прибыль):

$$OBJ = 0.18E + 0.24P + 0.06S - 0.12A - 0.12B - 0.10C$$



Рисунок 2. Уравнения, неравенства и целевая функция прибыли

PIMS производит поиск решения системы уравнений с максимальной прибылью – 10,80 руб. При этом действуют оба технологиче-

ских ограничения $E+P \leq 150$; $P \leq 80$. Оптимальный вариант загрузки сырья представлен в таблице 3.

Таблица 3. Варианты максимальной загрузки завода

Наименование	Варианты загрузки			
	1	2	3	Оптимум
A	200			
B		160		40
C			300	240
Этилен (E)	$E+P \leq 150$ 100	40	$E+P \leq 150$ 75	$E+P \leq 150$ 70
Пропилен (P)	50	$P \leq 80$ 80	75	$P \leq 80$ 80
Смола (S)	50	40	150	130
Затраты на сырье	24,00	19,20	30,00	28,80
Выручка от продукции	33,00	28,80	40,50	39,60
Валовая прибыль	9,00	6,60	10,50	10,80

Вся модель в виде матрицы размещается в Excel-файле, сгруппированная по листам (покупки, продажи, производственные мощности, структура смешения, каждая заводская установка как подмодель и т.д.), после чего эти листы подключаются непосредственно в интерфейсе PIMS.

В таблицу закупок вносятся данные по минимальным и максимальным ограничениям по закупкам сырья и стоимости каждого вида сырья по периодам (рис. 3).

* ТАБЛИЦА BUY		МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАКУПКИ							
* Главная									
ROWNAMES	ТЕКСТ	MIN1	MAX1	FIX1	COST1	MIN2	MAX2	FIX2	COST2
* НПЗ									
* Зап-Сиб									
NEF	Нефть сырая Зап-Сиб	0,000	200,000		21,272	0,000	200,000		21,272
NLU	Нефть Shell			0,000	12,989			0,000	12,989
NEO	Нефть Газпром, спот			0,000	18,362			0,000	18,362
NPM	Нефть Шатровская			0,000	12,450			0,000	12,450
NPL	НЕФТЬ ВСЕГО								
* Нефть средняя									
* Газовый конденсат									
KGZ	ГК Оренбург			178,085	23,636			166,596	23,636
KZ2	ГК.Оренбург, доп			2,188	23,901			2,047	23,901
AGK	ГК Астрахань			40,000	23,888			30,000	23,888
SG2	ГК Сургут		255,000		25,278		248,000		25,278
SG3	ГК Сургут ТАИФ		0,000		27,290		0,000		27,290
SO6	Каргала ГК			0,000	25,409			0,000	25,409
* Дополнительные поставки									
AST	Мазут Астраханский			35,171	18,951			32,902	18,951
KR2	ГК Краснодар			0,300	23,888			0,300	23,888
KRM	КавРосГаз			7,000	21,309			6,000	21,309
GKN	Царичанская нефть			88,304	21,944			82,607	21,944
* С Яра									
KG1	СГК с остатка		0,000		26,278		0,000		26,278

Рисунок 3. Материальные закупки

В таблицу продаж вносятся данные по минимальным и максимальным ограничениям по продажам продуктов и цене каждого продукта по периодам (рис. 4).

* ТАБЛИЦА SELL		МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПРОДАЖИ																	
* Главная																			
ROWNAMES	ТЕКСТ	!TAG	!Val	Rec	!Val	Rec	MIN1	MAX1	FIX1	PRICE1	MIN2	MAX2	FIX2	PRICE2	MIN3	MAX3	FIX3	PRICE3	
* Продажи ЯНЗ																			
* Бензин																			
92E	Р-92-5 Ср.Азия	92E	ИСТИНА	ИСТИНА	0,000	15,000			28,740	0,000	15,000			28,740	0,000	15,000		28,740	
92Z	Р-92-5 Лужская	92Z	ИСТИНА	ИСТИНА	0,000	50,000			28,002	0,000	50,000			28,002	0,000	50,000		28,002	
95B	П-95-5 Рф	95B	ИСТИНА	ИСТИНА	20,000				29,738		20,000			29,738		20,000		29,738	
95K	П-95-5 Азия	95K	ИСТИНА	ИСТИНА	1,000				30,654		1,000			30,654		1,000		30,654	
95D	П-95-5 Лужская	95D	ИСТИНА	ИСТИНА	50,000				28,321		50,000			28,321		50,000		28,321	
2E9	Р-92-5 Азов	2E9	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	23,042				0,000	23,042			0,000	23,042	
2R9	Р-92-5 Кола	2R9	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	24,659				0,000	24,659			0,000	24,659	
2E6	Р-92-5 Рф крупн.опт	2E6	ИСТИНА	ИСТИНА	25,000	60,000			27,530	25,000	60,000			27,530	25,000	60,000		27,530	
2B3	Р-92-5 Рф АСН	2B3	ИСТИНА	ИСТИНА	15,000	15,000			27,530	15,000	15,000			27,530	15,000	15,000		27,530	
90K	ДГК мар. В Борисов	90K	ИСТИНА	ИСТИНА					27,359				0,000	27,359			0,000	27,359	
90Y	ДГК марка В Научки	90Y	ИСТИНА	ИСТИНА			1,500		21,459		1,500			21,459		1,500		21,459	
90M	ДГК мар В Суземка	90M	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	27,481				0,000	27,481			0,000	27,481	
90W	ДГК мар. В Клайпеда	90W	ИСТИНА	ИСТИНА			50,000		30,384		50,000			30,384		50,000		30,384	
90D	ДГК марка В Вусловская	90D	ИСТИНА	ИСТИНА			10,000		29,813		10,000			29,813		10,000		29,813	
GFS	Бензин Г4У- Красное	gfs	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	21,510				0,000	21,510			0,000	21,510	
GFB	Бензин Г4У- Ср. Азия	gfb	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	21,759				0,000	21,759			0,000	21,759	
90L	фр. 90-КК на остаток	90L	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	30,374				0,000	30,374			0,000	30,374	
* Компоненты на остаток																			
* ДГКЛ																			
B5C	ДГКЛ-65 АУТИ	B5C	ИСТИНА	ИСТИНА					26,188					26,188				26,188	
B9D	ДГКЛ-65 715 остатк	B9D	ИСТИНА	ИСТИНА					26,188					26,188				26,188	
B8C	ДГКЛ-55 АУТИ	B8C	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	26,188				0,000	26,188			0,000	26,188	
B9C	ДГКЛ-55 715	B9C	ИСТИНА	ИСТИНА				0,000	26,188				0,000	26,188			0,000	26,188	
IEP	Изокерилат Красное	IEP	ИСТИНА	ИСТИНА		50,000		0,000	24,340		50,000		0,000	24,340		50,000		24,340	
IEA	Изокерилат Рф	IEA	ИСТИНА	ИСТИНА		10,000		0,000	27,177		10,000		0,000	27,177		10,000		27,177	
IEI	Изопентан Красное	IEI	ИСТИНА	ИСТИНА		50,000			28,078		50,000			28,078		50,000		28,078	

Рисунок 4. Материальные продажи

В таблицу подмоделей (рис. 5) вносятся данные по материальным балансам с различных видов сырья и на различных режимах установки. Вносятся нормы потребления

энергоресурсов, катализаторов, реагентов. Устанавливаются правила расчета мощностей установки.

* SKK1		Кат.кр.-601 43-102					
* Главная							
ROWNAMES	ТЕХТ	1VG	3VG	L2K	2LK	TRD	!
* ВЗЯТО							
WBAL1V6	Гидроч. бак. газойль	1	1				
WBAL3V6	Гидроч. Бак.Г. ДТ						
* ПОЛУЧЕНО							
WBALGG3	Жирный газ КК (ГО)	-0,11040	-0,12760				
WBALBK3	Бенз. кат.крекинга (ГО)	-0,28000	-0,28620	-1,00000			
WBALLK2	Свинг В-ЛКГ 601	-0,01000	-0,01010	1,00000	1,00000		
WBALLG3	Газойль легкий КК (ГО)	-0,22660	-0,27270		-1,00000		
WBALTK3	Газойль тяжелый КК (ГО)	-0,12840	-0,08190				
WBALKOK	Кокс кат.крекинга	-0,02000	-0,02000				
WBALLSP	Потери на НПЗ	-0,01060	-0,01060				
		0,00000	0,00000				
* МОЩНОСТИ							
CCAPKK1	Кат.кр.-601 43-102 т	1	1				
CCAPK12	601 Г/О ВГ ДТ т	1					
CCAPK41	601 Г/О ВГ СНГ т		1				
* УТИЛИТЫ							
UBALC10	Катализатор Ц-600 т	0,00160	0,00160				
UBALG10	Топливо КК-1,2 кг	76,00000	76,00000				
UBALV00	Вода оборот. Т.м3	0,00400	0,00400				
UBALAZT	Азот, Т.м3	0,00004	0,00004				
UBALX0V	ХОВ, т	0,11000	0,11000				
* Нелинейное потребление							
UBALPOK	Пар покупной, Гкал					0,031	
UBALELY	Э/энергия, Т.Квт					0,08409	
* УПРАВЛЯЮЩИЕ СТРОКИ							
EBALNW3	Энергетика КК-601	-1	-1			1	

Рисунок 5. Установка подмоделей

В данном разделе существует серия таблиц, содержащих пулы смешения, свойства компонентов, требования по качеству к готовой продукции.

При решении PIMS формируют из множества мелких таблиц (листов Excel) единую матрицу в оперативной памяти и передают решателю Xpress (решатель лицензирован компанией Aspen). Учитывая операционные затраты и прибыль от реализации конечной продукции, PIMS оптимизирует закупки сырья, режимы работы установок и смешение компонентов для получения конечной продукции с целью максимизации операци-

онной прибыли. Оптимизация ведется с использованием линейного программирования. Также есть возможность учета нелинейных факторов.

Решенные показатели модели выгружаются в файл БД Access или SQL, откуда уже возможно формировать отчеты (рис. 6).

Принцип работы в Aspen PIMS таков, что любое изменение ситуации на производстве отражается в текущей модели как дополнительное ограничение, вплоть до явного прописывания новых уравнений для решаемой матрицы.

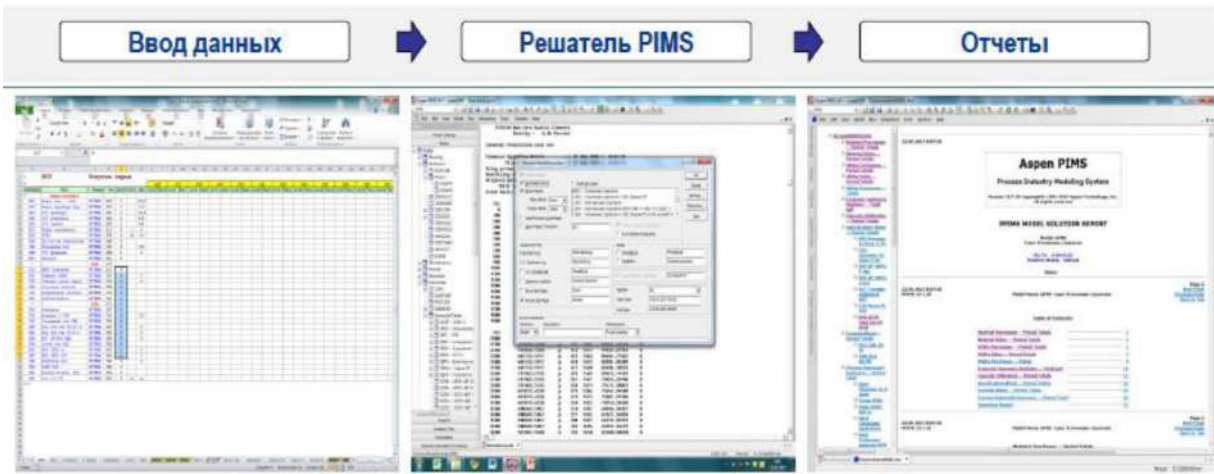


Рисунок 6. Принцип работы программы Aspen PIMS

Отчеты, формируемые PIMS, настраиваются индивидуально пользователем и могут содержать следующую информацию: спрос/предложение (объемы, цены); экономика (выручка, затраты, операционная прибыль); смешение (продукты, свойства, компоненты); подмодели установок (мощности, параметры); запасы (объемы складироваемых продуктов); материальный баланс по каждому потоку; пользовательский отчет.

Накопленный эффект от внедрения ПО Aspen PIMS на ООО «Газпром нефтехим Салават» составил около 3720 млн руб. (рис. 7). Планирование с помощью модели Aspen PIMS на ООО «Газпром нефтехим Салават» позволяет сократить неиспользуемый потенциал ПО Aspen PIMS до 88 млн руб./год [11, 12].

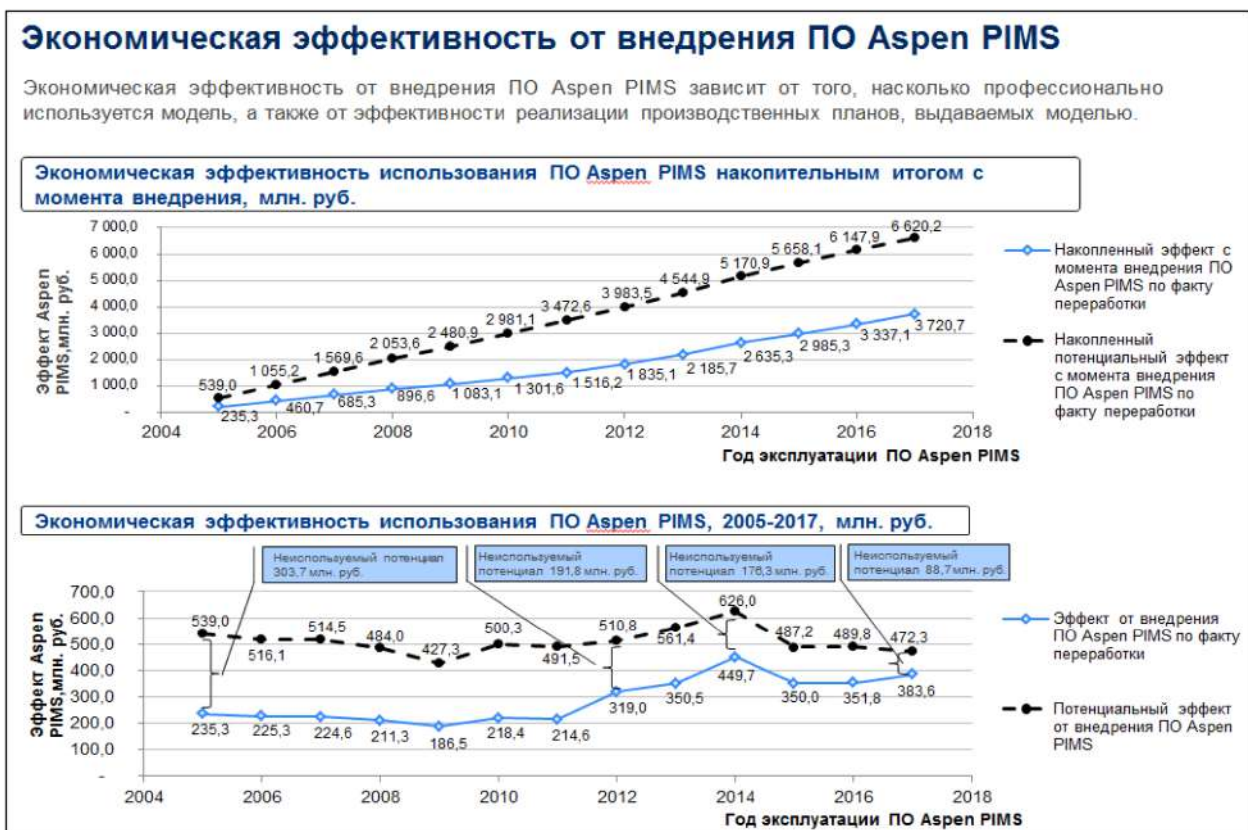


Рисунок 7. Экономическая эффективность от внедрения ПО Aspen PIMS на ООО «Газпром нефтехим Салават»

Таким образом, применение Aspen PIMS на ООО «Газпром нефтехим Салават» позволяет получать не только прямой экономический доход и оптимально вести производство, но и выполнять значительный объем необходимой аналитической работы, а именно: оценку возможности использования новых видов сырья и производства новых

видов продукции; оценку экономического ущерба от внеплановых остановок и проведения ремонтных работ; расчет цен безубыточности определенных видов продукции; формирование трехлетнего плана социально-экономического развития предприятия; стратегическое планирование и оценку инвестиционных проектов.

Список литературы

1. Aspen PIMS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.aspentech.com/en/products/pages/aspentech-pims>

2. СТО 03.11-2017-ISO «Производственное планирование».

3. Зольникова С.Н., Батурина М.С. Планирование производственной программы нефтеперерабатывающего предприятия с помощью метода динамического программирования // Математические методы и модели в управлении, экономике и социологии: сборник научных трудов. Вып. 8. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – С. 128–133.

4. Фуфаев А.Л., Козлов П.В., Писаревский Д.В. Эффективность применения Aspen PIMS в процессах планирования ООО «Газпром нефтехим Салават» // Газовая промышленность. – 2018. - № 4. – С. 72-74.

5. Таратунин И.В., Козлов П.В., Лунева Н.Н. Формирование модели оптимизационного планирования ASPEN PIMS на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях // Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 100-летию Республики Башкортостан. – Уфа: УГНТУ, 2019. – С. 152-154.

6. Евдокимова Н.Г., Лунева Н.Н., Егорова Н.А., Махмутова А.Р., Байгузина Ю.А., Имангулова Э.А. К выбору технологии производства полимерно-битумных вяжущих как инновационных наносвязующих для устройства асфальтобетонных покрытий // Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал. – 2018. - № 5. – С. 23.

7. Евдокимова Н.Г., Лунева Н.Н., Егорова Н.А., Имангулова Э.А., Таратунин И.В., Лунева М.Э. Применение метода комплексной оценки качества при выборе полимерно-

битумного вяжущего // Химия и технология топлив и масел. 2018. № 5 (609). С. 23-26.

8. Евдокимова Н.Г., Воробьева А.И., Лунева Н.Н. Интенсификация процесса атмосферной перегонки нефти регулированием состава сырья // Химия и технология топлив и масел. – 2019. - № 3 (613). – С. 37-39.

9. Евдокимова Н.Г., Егорова Н.А., Лунева Н.Н., Гайсина Л.Р., Спаскова В.В. Некоторые параметры размеров частиц дисперсной фазы битума при двухстадийном процессе окисления гудрона // Химия и технология топлив и масел. – 2019. - № 5 (615). – С. 11-15.

10. Лунева Н.Н., Левина Т.М. Программный инструмент для принятия управленческих решений // Вестник экономики и менеджмента. – 2016. – Вып. 3. – С. 31-35.

11. Лунева Н.Н., Левина Т.М. Анализ и оценка риска в инвестиционных проектах // Вестник экономики и менеджмента. – 2016. - № 2. – С. 51-55.

12. Lubov I. Vanchukhina, Tatyana B. Leybert, Elvira A. Khalikova, Natalia N. Luneva. Modern approaches to operational planning in oil refinery using the pims software product // Quality-Access to Success, Vol. 19, S2, July 2018, pp. 123-130.

References

1. Aspen PIMS [Electronic resource]. Access Mode: <https://www.aspentech.com/en/products/pages/aspentech-pims>

2. STO 03.11-2017-ISO "Production Planning".

3. Zolnikova S.N., Baturina M.S. Planning the production program of an oil refinery using the dynamic programming method // Mathematical methods and models in management, economics and sociology: a

collection of scientific papers. Vol. 8 - Tyumen: Tsogu, 2014, p. 128–133.

4. Fufaev A.L., Kozlov, P.V., Pisarevsky D.V. The effectiveness of the use of Aspen PIMS in the planning processes of OOO Gazprom Neftekhim Salavat // *Gas Industry*, 2018, No. 4, pp. 72 - 74.

5. Taratunin I.V., Kozlov P.V., Luneva N.N. Formation of the ASPEN PIMS optimization planning model at oil refineries and petrochemical enterprises // *Materials of the International scientific and technical conference dedicated to the 100th anniversary of the Republic of Bashkortostan - Ufa: UGNTU*, 2019, p. 152-154.

6. Evdokimova N.G., Luneva N.N., Egorova N.A., Makhmutova A.R., Baiguzina Yu.A., Imangulova E.A. On the choice of technology for the production of polymer-bitumen binders as innovative nano-binders for the construction of asphalt concrete coatings // *Nanotechnologies in Construction: Scientific Internet Journal*. 2018. No. 5. p. 23.

7. Evdokimova N.G., Luneva N.N., Egorova N.A., Imangulova E.A., Taratunin I.V., Luneva M.E. Application of the method of comprehensive quality assessment when choosing a polymer-

bitumen binder // *Chemistry and Technology of Fuels and Oils*. 2018. No. 5 (609). p. 23-26.

8. Evdokimova N.G., Vorobyova A.I., Luneva N.N. Intensification of the process of atmospheric distillation of oil by regulating the composition of raw materials // *Chemistry and technology of fuels and oils*. 2019. No 3 (613). p. 37-39.

9. Evdokimova N.G., Egorova N.A., Luneva N.N., Gaysina L.R., Spaskova V.V. Some parameters of the particle size of the dispersed phase of bitumen in a two-stage process of tar oxidation // *Chemistry and Technology of Fuels and Oils*.

10. Luneva N.N., Levina T.M. Programmnyj instrument dlja prinjatija upravlencheskih reshenij // *Vestnik jekonomiki i menedzhmenta*, 2016, no. 3, p. 31-35.

11. Luneva N.N., Levina T.M. Analysis and risk assessment in investment projects. // *Vestnik jekonomiki i menedzhmenta*, 2016, no. 2, p. 51-56.

12. Lubov I. Vanchukhina, Tatyana B. Leybert, Elvira A. Khalikova, Natalia N. Luneva. Modern approaches to operational planning in oil refinery using the pims software product // *Quality-Access to Success*, Vol. 19, S2, July 2018, p. 123-130.



Гирфанова Л.Р.
Girfanova L.R.

*кандидат технических наук,
доцент кафедры «Технология и
конструирование одежды»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Абдырасулова Р.Р.
Abdyrasulova R.R.

*кандидат технических наук,
доцент кафедры
«Рисунок, черчение и труд»,
Ошский государственный университет,
г. Ош,
Кыргызстан*

УДК 334.02

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-68-74

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ КАК СИСТЕМНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Развитие цифровых технологий предоставляет широкий спектр возможностей для повышения эффективности производства, которое опирается на известные инструменты и методы, трансформирующиеся в современных условиях. Многие исследователи отмечают, что специализация, наиболее характерная для сложных наукоемких отраслей, имеет высокие перспективы и проявляется во всех отраслях народного хозяйства. Ее сочетание с кооперацией и аутсорсингом привносит динамику в развитие как отдельных предприятий, так и отрасли в целом. Выявлено, что в легкой промышленности, имевшей развитую систему специализаций, возврат к этой практике затруднителен в связи со значительными преобразованиями в отрасли, связанными с ликвидацией крупных предприятий массового производства и отставанием в создании цифровых двойников, являющихся основой на этапе подготовки производства. Потерянные в процессе перехода к рыночной экономике крупные производства с законченным циклом сегодня успешно замещаются специализированными мелкими и средними производствами, использующими высокопроизводительное оборудование в сочетании с современными цифровыми технологиями. Очевидно, что швейная промышленность вышла на новый виток развития, характеризуемый высокой степенью специализации на фоне применения цифровых технологий на всех этапах жизненного цикла продукции. Выявленное значительное отставание в применении цифровых технологий на этапе производства изделий легкой промышленности преодолимо, особенно при переходе на аддитивные технологии. Отмечено, что цифровая тень дополняет информационный цифровой двойник, что особенно актуально с позиции кастомизации производства.

Внедрение цифровых технологий на специализированных производствах позволяет достичь более высокой производительности и окупаемости вложенного капитала, чем на типовом производстве, где такое вложение «размывается» в связи с отставанием смежных процессов предприятия. Выявлено, что современный этап развития легкой промышленности отличается применением принципиально новых технологий, основанных на создании цифрового двойника и цифровой тени, которые создают предпосылки к промышленному применению аддитивных технологий в промышленности.

Ключевые слова: специализация, кооперация, цифровизация, развитие легкой промышленности.

SPECIALIZATION AS A SYSTEMIC TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF THE GARMENT INDUSTRY IN DIGITALIZATION

The development of digital technologies offers a wide range of opportunities to increase production efficiency, which relies on known tools and methods that transform in modern conditions. Many researchers note that the specialization most characteristic of complex knowledge-intensive industries has high prospects and is evident in all sectors of the national economy. Its combination with cooperation and outsourcing brings momentum to the development of both individual enterprises and the industry as a whole. It has been found that in light industry, which had a developed system of specializations, the return to this practice is difficult due to significant changes in the industries related to the liquidation of large mass production enterprises and the lag in the creation of digital twins, which are the basis at the stage of production preparation. Lost in the process of transition to a market economy, large production with a complete cycle is now successfully replaced by specialized small and medium-sized production, using high-performance equipment combined with modern digital technologies. It is obvious that the garment industry has entered a new cycle of development characterized by a high degree of specialization against the background of the application of digital technologies at all stages of the product life cycle. The significant lag in the application of digital technologies at the stage of production of light industry products is overcome, especially in the transition to additive technologies. It is noted that the digital shadow complements the information digital twin, which is especially relevant from the point of view of production.

The introduction of digital technologies in specialized industries allows to achieve higher productivity and payback of invested capital than in standard production, where such investment is "blurred" due to the lag of related processes of the enterprise. It has been revealed that the modern stage of development of light industry is characterized by the application of fundamentally new technologies based on the creation of a digital twin and digital shadow, which create prerequisites for industrial application of additive technologies in industry.

Key words: specialization, cooperation, digitalization, development of light industry.

Специализация – это сосредоточение деятельности на относительно узких, специальных направлениях, отдельных технологических операциях или видах выпускаемой продукции [1]. Такой вид экономических отношений наблюдается в обществе издавна [2] и позволяет достичь самостоятельного и динамичного развития каждого вида специализации в отдельности, создавая предпосылки для развития связанных с ним других специализаций [3]. При рассмотрении в целом экономики мира, а также экономик отдельных стран [4, 5], регионов [6], отраслей, предприятий как сложных систем, наблюдается синергетическое влияние автономного развития каждой специализации на комплексный рост показателей деятельности всех уровней систем [7]. Примечательно также, что появление специализаций происходило на крупных производствах в связи с применением разделения труда и носило характер

адресной механизации работ, в том числе и проектной.

Интенсивное развитие информационных технологий во всех отраслях промышленности глубоко затронуло и легкую промышленность, автоматизируя широкий перечень работ по проектированию и производству товаров [8]. Однако утерянные навыки специализации тормозят развитие отрасли, в которой каждое предприятие стремится сосредоточить в себе все этапы производственного цикла, охватив и область сбыта. Очевидно, что небольшому предприятию затруднительно будет приобретать современное оборудование и технологии (табл. 1) для каждого производственного участка [9, 10]. Конкурентоспособность предприятия в современных условиях рынка зависит от эффективного использования цифровых технологий, которые на начальном этапе сконцентрировались в концепциях создания циф-

рового двойника и цифровой тени – проектировании объекта, включающем процесс его изготовления и сбор информации о его эксплуатации и утилизации. На очереди повсеместное применение цифровых технологий и на этапе производства изделий, основанное на автоматизации операций и процессов. Но наиболее прогрессивным является переход на аддитивные технологии производства, позволяющий получить максимальные ресурсосбережение, качество, скорость, кастомизацию.

Очевидно, что швейная промышленность, как и другие отрасли народного хозяйства,

ориентируется на применение инновационных технологий [11], но разнообразие таких технологий в особенностях применения и их ценовой разброс ставит в затруднительное положение руководство предприятия при принятии решения по закупке технологии, программного обеспечения или оборудования [12, 13]. Решение такого вопроса лежит в сфере развития кооперации и инжиниринговых центров [14-16], базой для которых могут служить научные и научно-образовательные организации.

Таблица 1. Характеристика швейного предприятия с позиции специализации

Производственный участок, тыс. руб.	Характерные оборудование, информационное обеспечение и площади		Потребляемое сырье / Выпускаемая продукция
	наименование	стоимость, тыс. руб.	
Подготовительный 265,7 – 1398	1. Промерочно-разбраковочный станок (машина).	261-1300	Материалы и фурнитура от производителя / Отбракованные материал и фурнитура
	2. Стеллаж для хранения материалов, тележки, погрузчик.	1,5-30	
	3. Поддон для хранения материалов.	1,2-18	
	4. АРМ склад	2-50	
Экспериментальный	1. Рабочее место художника.	5-300	Канцелярские товары, каталоги, материалы, фурнитура / Образец изделия, документация
	2. САПР-конструктор.	200-800	
	3. САПР-технолог.	50-400	
	4. САПР-нормировщик.	25-200	
	5. Участок отшива экспериментальных моделей	50-200	
Раскройный 420,4 – 3254,1	1. Автоматизированный раскройный комплекс.	344-2500	Отбракованный материал / Клейменные пачки кроя
	2. Тележка для материалов.	0,8-1,9	
	3. САПР раскладок и расчета настилов.	50-450	
	4. Автомат для клеймения кроя.	25-300	
	5. Тележка для пачек кроя	0,6-2,2	
Швейный 151,1 - 11850	1. Швейное оборудование.	100-10000	Клейменные пачки кроя / Швейные изделия
	2. Оборудование для ВТО.	50-1800	
	3. Тележки для полуфабриката и готовых изделий	1,1-15	
Склад готовых изделий 8,1-140	1. Система хранения продукции.	2,1-50	Швейные изделия / Швейные изделия, упакованные
	2. АРМ склад.	2-50	
	3. Тележки, погрузчики	4-40	

Специализацию, как один из факторов существования и развития сложной системы, можно рассматривать на различных уровнях этой системы – в аспекте реализации неделимых технологических операций, функционирования каждого этапа производственного цикла (табл. 2), позволяющего реализовывать

преимущества кооперации и на межотраслевом уровне.

При наличии высокотехнологичных специализированных предприятий возникает необходимость в развитии кооперации, которая сопровождается бесперебойной логистической системой. Анализ требуемых вложений для развития каждой специализации

(табл. 1) и наличия высокотехнологичных, наукоемких технологий позволяет выявить иерархичность в составляющих производственный процесс технологиях по признаку капиталоемкости:

- 1 – раскрой настилами (АРМ);
- 2 – промер и разбраковка материалов;
- 3 – САПР экспериментального цеха для разработки новых изделий.

Перечисленные выше технологии могут образовывать специализации на основе высокопроизводительного оборудования и программного обеспечения (табл. 2). Такие предприятия на принципах аутсорсинга, кооперации и разовых договоров выполняют специальные виды работ, обеспечивая снижение стоимости выпускаемой продукции (табл. 1) при высоких производительности и качестве.

Представителями специализированных производств являются как крупные предпри-

ятия, так и небольшие, в том числе малые инновационные предприятия, обладающие уникальными технологиями, защищенными как результаты интеллектуальной деятельности. Современные технологии подготовки производства (САПР) позволяют реализовывать концепцию кастомизации продукции с сохранением принципов цифрового двойника, так как наряду с типовыми изделиями в них предусмотрена возможность проектировать индивидуальные объекты путем пополнения базы исходных данных на основе цифровой тени.

Развитие техники и технологии характеризуется циклическим характером и имеет различную ценность в зависимости от этапа их существования – новые технологии, прогрессирующие технологии, ключевые технологии, базовые технологии и вытесняемые технологии [17].

Таблица 2. Анализ путей повышения специализации на швейном предприятии

Этап	Виды работ	Специализация	Предприятия, подразделения специализации	Выгода для производства
Подготовка производства	Складирование материалов, Промер и разбраковка	Логистика, АРМ склад	Транспортные компании, поставщик материалов	Экономия площадей и оборотного капитала
	Исследование свойств материалов и сертификация	Лаборатория материаловедения	Сертификационные центры, в том числе на базе профильных вузов	Гарантия качества исследований
	Конфекционирование пакетов материалы и фурнитуры	Конфекционист	Экспериментальный участок, поставщик материалов	Экономия площадей и ставки рабочего
	Разработка лекал	САПР-конструктор	Экспериментальный участок	Экономия времени
	Разработка технологической документации	САПР-технолог		
	Расчет настилов и раскрой	Автоматизированный раскройный комплекс	Экспериментальный участок, поставщик кроя	Экономия времени, площадей и повышение качества кроя
	Комплектование пачек кроя	Автомат для клеймения		
	Пошив, влажно-тепловая обработка	Автоматы, полуавтоматы	Швейный участок, фирмы по поставке полуфабрикатов и заготовок	Сокращение трудоемкости, повышение качества
	Маркировка, сортировка, комплектование заказов, упаковка и отправка в пункты реализации	Упаковочное оборудование	Склад готовой продукции, транспортная компания	Экономия площадей, оборудования и рабочей силы

Очевидно, что новая технология, реализующая достижения науки и техники, позво-

ляет существенно повысить производительность и качество выпускаемой продукции, с

чем и связан ступенчатый рост производства при ее внедрении (рис. 1). Причем каждая следующая ступень отражает появление новой технологии. Наиболее выраженным результатом ее внедрения будет при наличии специализации вследствие ее преобладающего влияния на все показатели эффективности производства. Чем меньшей степенью

специализации характеризуется предприятие, тем меньший эффект (рис. 2) наблюдается при внедрении новой технологии, так как для получения сопоставимого результата необходимо внедрять сразу несколько новых технологий для большинства специализаций, что сопряжено с экономическими и техническими проблемами.

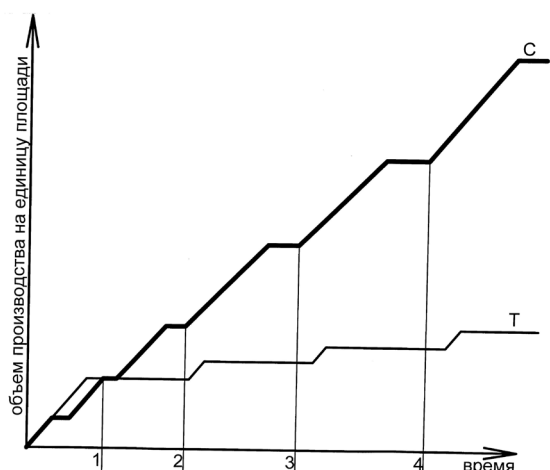


Рисунок 1. Рост производства в условиях преимущественной специализации (С) и концентрации производства (Т)

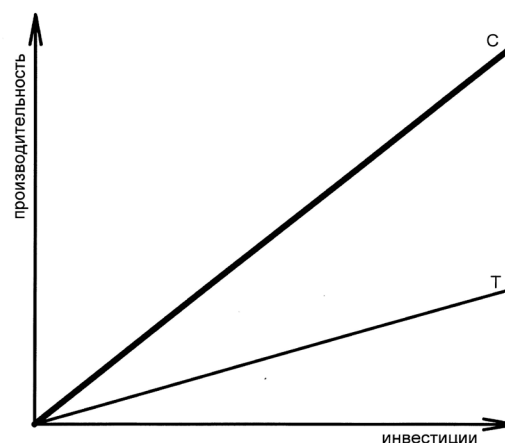


Рисунок 2. Эффективность инвестиций при преимущественной специализации (С) и концентрации производства (Т)

Однако следует отметить, что процессы цифровизации неравномерно охватывают этапы жизненного цикла изделия – наиболее наполненными являются процессы подготовки производства, основанные на технологиях цифровых двойников; далее идет этап эксплуатации, лежащий в основе цифровой тени, которая, в свою очередь, информационно дополняет цифровой двойник. Наименьший охват цифровыми технологиями наблюдается на этапе производства, связанном со сборкой изделия, что наиболее выражено в швейной промышленности. Производство швейных изделий характеризуется высокой степенью механизации, применяются автоматы и полуавтоматы, но о полноценных цифровых технологиях производства одежды в настоящее время говорить не приходится. Логичным развитием производства изделий легкой промышленности, исходя из внедрения цифровых технологий, является переход к аддитивным технологиям,

которые уже успешно применяют некоторые дизайнеры одежды.

Таким образом, сравнивая современный этап развития швейной промышленности по признаку специализации, можно выделить ряд ключевых отличий, позволяющих отнести его к более высокому уровню. Отличия современного этапа заключаются в применении принципиально новых технологий, связанных с формированием цифровых двойников, позволяющих проектировать объект как конструкцию и динамическую систему; цифровой тени, информационно наполняющей объект исследования и дающей предпосылки к глобальной кастомизации продукции на фоне ресурсосбережения, использования вторичного сырья и повышения производительности.

Список литературы

1. Райзбера Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.
2. Баллыев С.Б. Развитие и становление легкой промышленности в Туркменистане // Юность и Знания – Гарантия Успеха: Сборник научных трудов 5-й Международной молодежной научной конференции. – В 2-х т. / Ответств. ред. А.А. Горохов, 2018. – С. 27-32.
3. Гирфанова Л.Р. Способы и методы улучшения промышленно-потребительских свойств швейных изделий: Монография. – Уфа: Уфимская гос. академия экономики и сервиса, 2011. – 80 с.
4. Бровко Н.А. Киргизские приоритеты, основные сферы международного сотрудничества Киргизской Республики и их перспективность в рамках центральноазиатской интеграции // Международная экономика. – 2009. – № 9. – С. 49-58.
5. Закирова Ш.А. Роль легкой промышленности в развитии экономики Кыргызской Республики // Экономика. – 2011. – № 9. – С. 32-36.
6. Никишина И.В., Сидоренко В.Н. Особенности интеграционного сотрудничества в рамках ЕАЭС // Экономика и социум: современные модели развития. – 2016. – № 12. – С. 42-51.
7. Лубова Т.Н. Теоретические подходы к управлению многоуровневой кооперацией // Социальная политика и социология. – 2011. – № 8 (74). – С. 214-226.
8. Гирфанова Л.Р. Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов: Учебное пособие. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 156 с.
9. Фазулжанова Д.Х. Развитие предприятий легкой промышленности Российской Федерации в условиях кризиса // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2015. – № 5-1. – С. 205-207.
10. Ходов Л.Г. На пороге четвертой промышленной революции (на примере фирмы Адидас) // Горизонты экономики. – 2017. – № 5 (38). – С. 124-128.
11. Малышев Е.А., Микрюкова М.Ю., Романов В.А., Хубулова В.В. Цифровые технологии в контексте управления производственной инфраструктурой предприятия // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2019. – № 5. – Т. 25. – С. 114-122.
12. Лебедев С.А. Инновационный путь объединения и развитие систем управления в легкой промышленности // Швейная промышленность. – 2012. – № 2. – С. 40-43.
13. Натанова С.М., Никулина О.В. Управление стратегическим развитием легкой промышленности в России на современном этапе // Экономика устойчивого развития. – 2015. – № 2 (22). – С. 221-227.
14. Абдулатипова Ю.А. Формирование инновационного территориального кластера легкой промышленности на основе технологической платформы // Управление устойчивым развитием. – 2017. – № 5 (12). – С. 33-37.
15. Арсланов В.А., Газизов И.С., Кашапов Н.Ф., Кашбразиев Р.В., Хоменко В.В., Шамсутдинов Э.В., Шигапов З.Г. Инжиниринговые центры как фактор вхождения региона в глобальную производственную кооперацию // Вестник экономики, права и социологии. – 2014. – № 4. – С. 7-12.
16. Полисюк Г.Б., Ильяшик И.В. Мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности и развитию предприятий легкой промышленности // Актуальные проблемы и тенденции развития экономики организаций в России: Сборник научных трудов к 15-летию кафедры аудита и контроллинга МГУДТ. – М.: Московский гос. Ун-т дизайна и технологии, 2016. – С. 203-209.
17. Мартынов О.Ю. Жизненный цикл технологий в производстве наукоемкой продукции // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 1 (19). – С. 69-72.

References

1. Reizbera B.A., Lozovsky L.S., Starodubtseva E.B. Modern economic dictionary. – 2nd ed., example M.: INFRA-M. 1999. - 479 p.
2. Balyev S.B. Development and Formation of Light Industry in Turkmenistan // Youth and

- Knowledge – Guarantee of Success: Collection of Scientific Works of the 5th International Youth Scientific Conference. - In 2 volumes / Responsible editor A.A. Gorokhov. – 2018. – p. 27-32.
3. Girfanova L.R. Methods and methods of improving industrial and consumer properties of clothing products: Monography. – Ufa: Ufa state academy of economy and service, 2011. – 80 p.
4. Brovko N.A. Kyrgyz priorities, main areas of international cooperation of the Kyrgyz Republic and their prospects within the framework of Central Asian integration // International economy. - 2009. – № 9. – p. 49-58.
5. Zakirov Sh.A. The Role of Light Industry in the Development of the Economy of the Kyrgyz Republic // Economics. - 2011. – № 9. – P. 32-36.
6. Nikishina I.V., Sidoenko V.N. Peculiarities of integration cooperation within the framework of the EAEU // Economics and society: modern models of development. – 2016. - № 12. – p. 42-51.
7. Lubova T.N. Theoretical Approaches to Multilevel Cooperation Management // Social Policy and Sociology. - 2011. - № 8 (74). – p. 214-226.
8. Girfanova L.R. Automated Product and Process Design Systems: Tutorial. Saratov: Ai Pi Air Media, 2018. - 156 p.
9. Fazulzhanova D.H. Development of light industry enterprises of the Russian Federation in conditions of crisis//New science: Strategies and vectors of development. - 2015. - № 5-1. – p. 205-207.
10. Khodov L.G. On the Threshold of the Fourth Industrial Revolution (on the example of Adidas) // Horizons of Economy. - 2017. - № 5 (38). - p. 124-128.
11. Kolchev E.A., Mikrykova M.J., Romanov V.A., Hubulova V.V. Digital technologies in the context of the management of the production infrastructure of the enterprise // Journal of the Transbaikal State University. - 2019. - № 5. - Vol. 25. - p. 114-122.
12. Lebedev S.A. Innovative way of integration and development of management systems in light industry // Garment industry. - 2012. - № 2. - p. 40-43.
13. Natanova S.M., Nikulina O.V. Management of Strategic Development of Light Industry in Russia at the Present Stage // Economics of Sustainable Development. - 2015. - № 2 (22). - p. 221-227.
14. Abdullatipova Yu.A. Formation of innovative territorial cluster of light industry on the basis of technological platform//Sustainable Development Management. - 2017. – № 5 (12). – p. 33-37.
15. Arslanov V.A., Gazizov I.S., Kashapov N.F., Kashbraziev R.V., Khomenko V.V., Shamsutdinov E.V., Shigapov Z.G. Engineering Centers as a factor of the region's entry into global production cooperation // The Journal of Economics. - 2014. - No. 4. - p. 7-12.
16. Polisuk G.B., Ilyashik I.V. Measures to increase investment attractiveness and development of light industry enterprises // Current problems and trends of development of the economy of organizations in Russia collection of scientific works: to the 15th anniversary of the Department of Auditing and Controlling of MGUDT. – Moscow: Moscow State University of Design and Technology, 2016. – P. 203-209.
17. Martynov O.Y. Life Cycle of Technologies in the Production of Knowledge-Intensive Products // Vector of Science of TSU. - 2012. - № 1 (19). - p. 69-72.



Каюмова Р.Ф.
Kayumova R.F.

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и конструирование одежды», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

УДК 330.101

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-75-81

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОБРЕНДИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Статья посвящена анализу современных направлений развития коллаборации брендов в индустрии моды. В настоящее время индустрия моды переживает не самые лучшие времена из-за невозможности создать что-то революционно модное. Складывается ощущение, что всё, что можно было изобрести, уже существует, поэтому известные бренды отчаянно ищут новизну. Производство изделий в странах Юго-Восточной Азии удешевляет товары индустрии моды, приводит к «демократизации роскоши» и к быстрому моральному устареванию вещей в гардеробе [1; 19]. Люксовые бренды теряют связь с потребителем. Изменившиеся рыночные условия и демократизация потребления приводят к необходимости искать новые подходы для обеспечения конкурентоспособности брендов. При разработке брендинга компании прежде всего исследуют реальные и скрытые потребности, стереотипы, психологические установки.

В настоящее время оппозицией «быстрой моде» выступает кастомайзинг, т.е. перекраивание на себя старых вещей, бывших в употреблении. Кроме того, расширяет своё влияние движение «осознанной моды», которое противопоставляет бездумному потреблению, рациональный гардероб и бережное отношение к экологии, а также изготовление долговечной одежды из возобновляемого сырья. Ситуация усугубляется падением уровня платёжеспособности населения и понижением показателя приверженности потребителей брендам. Так, в России по причине падения реальных доходов населения в настоящее время наблюдается переход с покупок среднего сегмента на массовый сегмент, а из массового – в сегмент ценных и подержанных вещей.

При разработке брендинга компании прежде всего исследуют реальные и скрытые потребности, стереотипы, психологические установки. Индикаторами модных тенденций всегда была молодёжь, а молодёжные субкультуры всегда были источником вдохновения дизайнеров. В настоящее время это молодые люди, не расстающиеся с гаджетами, владеющие IT-технологиями, активные блогеры, всегда открытые к активному использованию любых инноваций, в том числе в области индустрии моды. Наряду с тесным сотрудничеством известных брендов со сферой искусства, цитированием работ известных художников, активным вовлечением известных личностей в продвижение своего модного продукта, бренды активно сотрудничают между собой. Но наиболее перспективным направлением развития кобрендинговых технологий в индустрии моды следует назвать fashion tech — направление, соединяющее индустрию моды и технологии.

Ключевые слова: кобрендинговые технологии, брендинг, индустрия моды, коллаборация брендов, fashion tech, новые технологии, индустрия моды, интенсификация брендинга, 3D-эффекты, 3D-моделирование, виртуальная и дополненная реальность.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF COBENDING TECHNOLOGIES IN THE FASHION INDUSTRY

The article is devoted to the analysis of modern trends in the development of brand collaboration in the fashion industry. Currently, the fashion industry is not going through the best of times because

of the inability to create something revolutionary fashion. It seems that everything has already been invented, so famous brands are desperately looking for novelty. The production of products in South-East Asia reduces the cost of goods in the fashion industry, leads to the "democratization of luxury" and to the rapid obsolescence of things in the wardrobe [1; 19]. Luxury brands are losing touch with the consumer. Changing market conditions and the democratization of consumption lead to the need to look for new approaches to ensure the competitiveness of brands. When developing branding, companies primarily investigate real and hidden needs, stereotypes, and psychological attitudes. Currently, the opposition to "fast fashion" is customizing, i.e. redrawing old things that were in use. In addition, the "sustainable fashion" movement is expanding its influence, which opposes mindless consumption with a rational wardrobe and a careful attitude to the environment, as well as the production of durable clothing from renewable raw materials. A drop in the population's effective demand and a decrease in consumer brand commitment makes the situation worse. The fall in real incomes of the population in Russia is the transition from shopping middle segment the mass market and of mass in the segment and discounted used things.

When developing branding, companies primarily investigate real and hidden needs, stereotypes, and psychological attitudes. Young people have always been indicators of fashion trends, and youth subcultures have always been a source of inspiration for designers. Currently, these are young people who do not part with gadgets, who possess IT technologies, active bloggers, who are always open to active use of any innovations, including in the field of fashion industry. Along with the close cooperation of famous brands with the sphere of art, quoting the works of famous artists, active involvement of famous personalities in the promotion of their fashion product, brands actively cooperate with each other. The most perspective direction for the development of co-branded technologies in the fashion industry is the FashionTech that connects the fashion industry and technology.

Key words: co-branding technologies, branding, fashion industry, brand collaboration, Fashion Tech, new technologies, fashion industry, branding intensification, 3D-effects, 3D-modeling, virtual and augmented reality.

Современный человек состоит из брендов, которые он потребляет. Каждый человек в той или иной мере зависим от них.

Кобрендинг является проявлением латерального маркетинга, нацеленного на создание товаров вне существующих рынков, то есть между несколькими различными рынками [2; 64]. В основе кобрендинга лежит инновационный подход, который предполагает поиск нетривиальных взаимосвязей между компаниями и их товарами. В этом случае инновации представляют собой результат взаимосвязи двух идей, не имеющих в принципе явной и непосредственной связи, и указывают на необходимость исследования возможностей, связанных с созданием товаров на стыке разных отраслей экономики по принципу объединения свойств нескольких различных продуктов [3; 12]. По мнению Д. Аакера, «два бренда могут поделить между собой расходы и риск при создании и запуске нового товара» [4; 126].

Создание и развитие брендов в индустрии моды сегодня одна из самых обсуждаемых

тем среди специалистов по маркетингу. Как показывает время, многие известные бренды в сфере моды со временем теряют популярность и начинают выглядеть старомодными ввиду отсутствия инвестиций и постепенной потери обратной связи со своими потребителями, неумения понять и почувствовать момент. Главным требованием к современным брендам является современная технология, оригинальный дизайн, постоянные инновации и инвестиции. Конкуренция среди известных брендов индустрии моды становится всё более ожесточённой. Отношение к брендам меняется. В частности, отношение к брендам россиян активно менялось в течение последних 20 лет. Советский потребитель знал 4-5 зарубежных брендов одежды. В 90-х годах опросы показывали, что потребители могли назвать уже около 30 иностранных брендов одежды. В 2002 году по данным международной консалтинговой компании McKinsley Россия вышла на первое место в мире по зависимости потребителей от брендов [1; 93]. По результатам опросов, прове-

дённых в 2007 году, показатель «известность марки» опустился на 9-е место среди параметров, определяющих выбор покупателей [5; 23]. Начиная с 2015 года, оборот fashion-рынка упал на 9 %. Эксперты отмечают, что в 2019 году впервые наметилась массовая тенденция к разумному потреблению, в част-

ности, к длительному использованию товаров, в основном по причине падения реальных доходов населения [6, 7]. Основными критериями при выборе одежды и обуви россияне считают цену и удобство (см. рис.).



Рисунок. Критерии выбора одежды среди россиян в 2019 году

Таким образом, современные бренды стремятся стимулировать потребителя к получению новых впечатлений. При сохранении важности подтверждения и формирования доверия, бренд должен поощрять потребителя больше рисковать, исследовать новые формы поведения и опробовать новые товары. Востребованность кобрендинга в этой связи обусловлена тем, что он позволяет компаниям предстать перед потребителем в абсолютно неожиданном ракурсе, ломая тем самым устоявшиеся представления о себе, т.е. идёт постоянный процесс интенсификации брендинга.

Анализ литературных источников позволил выявить следующие основные направления развития кобрендинга в индустрии моды:

- совместный брендинг со сферой искусства;
- совместный брендинг высокой моды с массовыми брендами;

- совместный брендинг с известными личностями;
- совместный брендинг с компаниями, выпускающими другие категории товаров;
- совместный брендинг в области fashion tech.

Сотрудничество брендов со сферой искусства началось с разработки Ивом Сен-Лораном в 1965 году легендарного платья «Мондриан», в котором были использованы характерные узнаваемые приёмы работы известного художника Пита Мондриана. В коллекции модного дома Carven в моделях были использованы фрагменты триптиха «Сад земных наслаждений» и картины «Семь смертных грехов» Иеронима Босха. Одним из самых интересных примеров подобного сотрудничества является выпуск в 2012 году модным домом Gherardini небольшой партии кожаных сумок по эскизу Леонардо да Винчи [8; 143]. В 2019 году бренд Calvin Klein, вдохновленный работами Энди Уорхола, выпу-

стиль несколько совместных коллекций в память о художнике. При этом принты на изделиях напоминают граффити. Известный бренд спортивной одежды и обуви Puma пригласил для создания совместной коллекции спортивной обуви Александра Маккуина [9].

Примерами активного привлечения художников для создания своих модных продуктов являются модные дома Louis Vuitton и Hermes, которые в разные годы сотрудничали с американскими, французскими, немецкими и японскими художниками. Каждый из приглашённых художников привнёс в очередную коллекцию свой неповторимый колорит и манеру выражения.

Не менее эффективным является и кобрендинг в области витринистики. Louis Vuitton приглашает для оформления витрин своих магазинов художников Стивена Спрауза, Такаши Мураками, Синди Шермана и Яеи Кусамы. Компания Dolce & Gabbana оформила 23 витрины английского универмага Harrods в стиле традиционного театра марионеток [10].

Совместный брендинг высокой моды с массовыми брендами наиболее активно демонстрирует шведская компания H&M. Начиная с 2004 года, когда «король подиума» Карл Лагерфельд разработал линию одежды для бренда массовой моды H&M, сотрудничество продолжилось с известными дизайнерами Стеллой Маккартни и творческим дуэтом Victor & Rolf [3; 14]. В 2019 году H&M организовал продажу эксклюзивной коллекции Alexander Wang по сниженным ценам [10].

Сотрудничество бренда массовой моды H&M с известными и молодыми дизайнерами во многом объясняет коммерческий успех фирмы по всему миру. При этом бренд массовой одежды не конкурирует, а дополняет люксовый бренд, делая его доступным для широкой аудитории. При этом обычные молодые люди со средним достатком получают возможность приобщиться к «высокой моде», а известные бренды перестают быть элитарными и эксклюзивными.

Совместный брендинг с известными личностями всегда был взаимовыгодным для

участников сделки. Известный бренд Estee Lauder приглашал американского певца Шона Комбса для создания совместной коллекции парфюмерной продукции. Ювелирный бренд Tiffany взял на себя организацию и сопровождение показа коллекции дизайнера Беназ Сарапур. Наконец, компания Wolford создала новую линию чулочно-носочной продукции с дизайнерами одежды Заком Позеном и Миссоми [11].

Совместный брендинг с компаниями, выпускающими другие категории товаров, развивается в различных направлениях. Так, известные дизайнеры Освальд Боутенг и Александр Маккуин разрабатывали новый дизайн кредитной карточки по заказам крупнейших банков. Джорджио Армани участвовал в разработке интерьера автомобиля, бренд Versace – в разработке интерьера самолёта. А компания Swarovski помогала разработать дизайн новой бутылки для шампанского [10].

Самым популярным и быстро развивающимся направлением кобрендинга в настоящее время является fashion tech. Маркетологи и эксперты считают это направление единственным настоящим прорывом в индустрии моды за последние 50 лет. В это направление входят программные решения по оптимизации обработки заказов, в том числе персонализированных, а также всё, что сопровождает показы, продажи, анализ потребительского поведения и т.д. С другой стороны, активно развиваются так называемые «физические» технологии: новые материалы, способы изготовления (пошива, печати, окрашивания и отделки), элементы, встраиваемые в одежду, обувь и аксессуары, стилизация, 3D-моделирование, утилизация продукции индустрии моды.

По примерным оценкам, общий объём рынка fashion tech к концу 2020 года составит более \$ 10 млрд. В числе лидеров – крупные корпорации, такие как Nike, Ralph Lauren, Tommy Hilfiger [12]. Последние десять лет лидерами в этом направлении выступают страны Азии: в 2017 году страны АТР занимали более 37 % глобального рынка. По росту населения АТР опережает Старый

Свет, растет платежеспособность азиатских покупателей, особенно молодёжи. Научно-исследовательские институты находят в области индустрии моды источник значительных инвестиций и маркетинговые коммуникации, способные привлечь внимание к исследованиям. Дизайнерам прежде всего нужны новые идеи, таким образом, сотрудничество взаимовыгодное. По мнению маркетологов, на сегодняшний день покупка нового гаджета – это более волнующее событие, чем покупка новой одежды, так почему бы не объединить эти две покупки?

В настоящее время fashion tech развивается в следующих направлениях.

1. Digital fashion. Это направление определяет производство модных аксессуаров, одежды и обуви, на которые выводятся изображения. Такие бренды как Chanel, New Balance, Louis Vuitton уже выпустили коллекции моделей и аксессуаров (сумки), содержащих Led-панели, на которые выводятся фото и видеоснимки.

2. Cyber fashion. Сюда относится появление элементов кибер-культуры в коллекциях дизайнеров и демонстрациях моделей на подиумах.

3. Виртуальные представители бренда. Это направление развивается начиная с появления первого виртуального персонажа, присутствующего в социальных сетях, к мнению которого прислушивается определённая аудитория. Первым аватаром стала Noonouri, виртуальная девушка, ведущая здоровый образ жизни и имеющая свой блог, где рассказывает о новинках с подиумов. Её придумал немецкий дизайнер в 2017 году. Она пропагандирует модели таких известных торговых марок одежды, как Versace и Dior. Известный бренд Balmain разработал три аватара разного пола, для которых была разработана новая линия одежды, которую можно сразу заказать на сайте [11].

4. AV/VR. Это направление предполагает сопровождать процесс покупки дополненной реальностью. Повсеместно, в том числе и в России, вводятся виртуальные примерочные, а также приложения, позволяющие распознавать модели с витрины и зака-

зывать их. Шоу и показы моделей сопровождаются различными 3D-эффектами. Кроме того, всё более широкое применение находит изготовление предметов модной индустрии на 3D-принтерах. Компания L'Oreal совместно с Organovo приступила к разработке очищающих салфеток и основы под макияж, изготовленных на 3D-принтере. Alexander McQueen в коллаборации с Vojd Studios разработал серию зонтов. Vojd Studios, одна из первых компаний, специализирующихся на 3D-технологиях, сотрудничает с такими известными брендами, как Alexander McQueen, Carolina Herrera, Akris, Prabal Gurung в разработке элитной бижутерии и аксессуаров [12].

5. Сервисы для распознавания предметов одежды на фото. Это направление распространено повсеместно и взято на вооружение всеми крупными online-каталогами одежды и модных аксессуаров. Выбирая понравившуюся модель, пользователь легко попадает на сайт бренда, где находит всю информацию по стоимости и другим характеристикам модели.

6. Виртуальный помощник. Владельцы сети модных российских магазинов «Рафинад» разработали виртуального помощника, систему «Стилист», помогающую выбирать вещи в интернет-магазинах, которая с большой долей вероятности знает, какая вещь кому подойдет. «Стилист» подбирает одежду для пользователей по анализу данных социальных сетей, истории покупок и направлений модной индустрии. В 2015 году «Стилист» стал одним из победителей федерального конкурса стартапов технопарка «Ингрия» [11].

7. Online-заказ изделия по технологии made-to-measure. В России набирает популярность конструктор одежды AVE EVA – это онлайн-платформа для создания и заказа женской одежды, выполненной по технологии made-to-measure, т.е. по индивидуальным заказам. После выбора нужной 3D-модели выбирается материал, затем уточняется фасон, вносятся два фото и три главных измерения. Это позволяет реализовать одно из главных направлений индустрии моды – мас-

совый кастомайзинг (customizing) вещей, т.е. максимально персонифицированный продукт с учётом всех пожеланий. Причём в будущем планируется переход от технологии made-to-measure к технологии made-to-figure [13].

Таким образом, кобрендинговые технологии в индустрии моды являются действенным инструментом повышения конкурентоспособности брендов и расширения покупательской аудитории. Наряду с традиционным направлением коллаборации моды со сферой искусства наиболее быстрыми темпами развивается направление сотрудничества моды

с новейшими наукоёмкими технологиями. Направление fashion tech отвечает запросам устойчивого развития (sustainability), востребованного в обществе в связи с обострением вопросов безопасности, использованием возобновляемого сырья и повышением интереса к экологии. Новые технологии также означают экономию затрат ручного труда, времени за счёт автоматизации и стандартизации производства. Кроме того, это направление кардинально меняет качество жизни, делая её более комфортной и разнообразной.

Список литературы

1. Одинцов А.А., Одинцова О.В. Управление модой: Монография. – М.: РИО МГУДТ, 2013. – 293 с.

2. Гелюта И. Латеральный маркетинг как инструмент повышения конкурентоспособности // Человек и труд. – 2010. - № 1. – С. 63-64.

3. Хмелькова Н.В. Ко-брендинг как форма латерального маркетинга // Практический маркетинг. – 2011. - № 1 (167). – С. 11-14.

4. Аакер Д. Создание сильных брендов. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2003. – С. 356.

5. Демидов А.М. Исследование поведения потребителей в условиях кризиса // Маркетинг в России и за рубежом. – 2009. - № 2 (70). – С. 26.

6. Россияне стали реже покупать одежду и обувь [Электронный ресурс] URL: <https://newizv.ru/news/economy/10-01-2020/rossiyane-stali-rezhe-pokupat-odezhdu-i-obuv> (дата доступа 20.02.2020)

7. Анализ рынка одежды 2019 [Электронный ресурс] URL: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-odezhdy-2019/> (дата доступа 23.03.2020)

8. Щукина Л.С. Кобрендинговые проекты как эффективный инструмент медиарилейшнз в сфере моды // Вестник ВГУ. Серия: Филология и журналистика. – 2014. - № 4. – С. 143-145.

9. Новые технологии в моде [Электронный ресурс] URL: https://qwizz.ru/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%

[D0%B5-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5/](https://qwizz.ru/%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5/) (дата доступа 20.03.2020)

10. 30 fashiontech-проектов за год [Электронный ресурс] URL: https://www.dp.ru/a/2018/05/22/Plate_so_znaniem_dela (дата доступа 4.04.2020)

11. Fashion Tech Startups in Sweden [Электронный ресурс] URL: <https://medium.com/@josephstockholm/fashiontech-startups-in-sweden-1885464a823a> (дата доступа 1.04.2020)

12. Пять трендов в Fashion Tech: что ждёт модную индустрию в ближайшие три года [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/future/69518-pyat-trendov-v-fashiontech-chto-zhdet-modnuyu-industriyu-v-blizhayshie-tri-goda> (дата доступа 1.04.2020)

13. Как мы нашли кротовую нору: история fashiontech стартапа AVEEVA [Электронный ресурс] URL: <https://rb.ru/longread/ave-eva/> (дата доступа 1.04.2020)

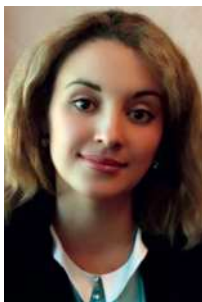
References

1. Odintsov A.A., Odintsov O.V. Fashion management: monograph. – Moscow: RIO MSUDT. – 2013. – P. 293.

2. Gelyuta I. Lateral marketing as a tool for improving competitiveness // Man and labor. - 2010. - № 1. - P. 63-64.

3. Khmelkova N.V. Co-branding as a form of lateral marketing // Practical marketing. - 2011. - No. 1 (167). - P. 11-14.

4. Aaker D. building strong brands. – Moscow: Grebennikov Publishing house, 2003. - P. 356.
5. Demidov A.M. a Study of consumer behavior in crisis // Marketing in Russia and abroad. - 2009. - No. 2 (70). - P. 26.
6. Russians have become less likely to buy clothes and shoes [Electronic resource] URL: <https://newizv.ru/news/economy/10-01-2020/rossiyane-stali-rezhe-pokupat-odezhdu-i-obuv> (date of access 20.02.2020)
7. Shchukina L.S. co-Branding projects as an effective tool of media relations in the field of fashion // Vestnik VSU. Series: Philology and journalism. - 2014. - No. 4. - P. 143-145.
8. Analysis of the clothing market 2019 [Electronic resource] URL: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-odezhdy-2019/>(access date 23.03.2020)
9. New technologies in fashion [Electronic resource] URL: <https://qwizz.ru/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5/> (access date 20.03.2020)
10. 30 fashion tech projects per year [Electronic resource] URL: https://www.dp.ru/a/2018/05/22/Plate_so_znaniem_dela (access date 1.04.2020)
11. Fashion Tech Startups in Sweden [Электронный ресурс] URL: <https://medium.com/@josephstockholm/fashiontech-startups-in-sweden-1885464a823a> (access date 1.04.2020)
12. Five trends in Fashion Tech: what awaits the fashion industry in the next three years [Electronic resource] URL: <https://vc.ru/future/69518-pyat-trendov-v-fashiontech-cto-zhdet-modnuyu-industriyu-v-blizhayshie-trigoda> (access date 1.04.2020)
13. How we found the wormhole: the history of fashion tech startup AVE EVA [Electronic resource] URL: <https://rb.ru/longread/ave-eva/> (access date 1.04.2020)



Курманова Д.А.
Kurmanova D.A.
доцент, кандидат
экономических наук,
Башкирский
государственный
университет,
г. Уфа,
Российская Федерация



Султангареев Д.Р.
Sultangareev D.R.
аспирант,
Башкирский
государственный
университет,
г. Уфа,
Российская Федерация



Хабидуллина Л.Р.
Khabibullina L.R.
старший преподаватель,
заместитель декана
экономико-математического
факультета филиала
Башкирского государственного
университета
г. Нефтекамск,
Российская Федерация

УДК 336

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-82-91

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Киберинциденты продолжают движение вверх в рейтинге возможных угроз и занимают вторую позицию по значимости в ранжировании рисков в деятельности компаний (40 %). Пять лет назад они находились на пятнадцатой строчке. Подобно стихийному бедствию или пандемии, кибератака может оказать негативное влияние на сотни компаний, и число таких инцидентов растет. Так называемые «киберинциденты», когда хакеры вмешиваются в деятельность большого количества компаний, используя зависимости их общей интернет-инфраструктуры, происходят все чаще. Это отражает тот факт, что сегодняшний мир риск-менеджмента более изменчив, чем когда-либо. В то же время, в связи с вступлением в силу Общего регламента по защите данных (GDPR), который начал действовать в странах ЕС с мая 2018 года, уже стали реальными перспективы наложения большого количества и более крупных штрафов на компании, которые его не выполняют. Действия, предпринимаемые компанией в свете нарушения целостности данных, непосредственно влияют на окончательный размер такого нарушения, накладываемого на организации регулирующими органами по защите персональных данных. Репутационный ущерб неизбежен, если реакция на киберинцидент не адекватна.

Новые риски требуют новых инструментов, направленных на реакцию их потенциального воздействия и смягчения. В данной статье рассматриваются возможные риски финансовых технологий, обращается внимание на киберугрозы, частота которых растет, и предлагается модель выявления и оценки киберриска.

Ключевые слова: киберугроза, киберриски, киберинцидент, цифровизация, финтех, кибербезопасность, цифровая экономика.

FINANCIAL TECHNOLOGY RISK MANAGEMENT MODELS

Cyber incidents continue to move up in the rating of possible threats and occupy the second position in the ranking of risks in the activities of companies (40 %). Five years ago, they were on the fifteenth line. Like a natural disaster or pandemic, a cyber attack can have a negative impact on hundreds of companies, and the number of such incidents is growing. So-called "cyber incidents",

when hackers interfere with the activities of a large number of companies, using the dependencies of their shared Internet infrastructure, occur more often. This reflects the fact that today's world of risk management is more volatile than ever. At the same time, with the upcoming entry into force of the General data protection regulation (GDPR), which has been in effect throughout Europe since may 2018, the prospects of imposing more and larger fines on companies that do not comply with it have already become real. Actions taken by the company in light of a data integrity violation directly affect the final cost of such a violation. Reputational damage is inevitable if the response to a cyber incident is inadequate.

New risks require new tools to respond to their potential impacts and mitigate them. This article discusses the possible risks of financial technologies, draws attention to cyber threats, the frequency of which is increasing, and offers a model for identifying and evaluating cyber risks.

Key words: cyber threat, cyber risks, cyber incident, digitalization, FINTECH, cybersecurity, digital economy.

Развитию цифровой экономики, как перспективному направлению, отведена ключевая роль в укреплении национальной безопасности России. Переход России к цифровой экономике за последние пять лет потребовал финансовых ресурсов в объеме около 1 трлн рублей [5].

По оценкам Boston Consulting Group (BCG), последовательная цифровизация основных отраслей экономики России позволит к 2021 году создавать добавленную стоимость на сумму 5-7 трлн руб. в год, что сопоставимо с общими доходами российского бюджета от нефтегазового сектора (7,4 трлн руб. в 2014 г.) [10].

Информационные технологии внедряются во все сферы жизни человека, и финансовая сфера не осталась в стороне. Особое внимание участников рынка и государственных структур приковано к цифровизации финансовых услуг. На финансовом рынке появился новый сегмент – информационные технологии в финансовой сфере, или сокращенно – «финтех» (финансовые технологии).

По оценкам McKinsey, доля цифровой экономики в ВВП Российской Федерации сегодня составляет чуть менее 4 %. По этому показателю Россия занимает лишь 39-е место в мире [3]. При этом по уровню развития финансовых технологий Россия входит в пятерку мировых лидеров.

Одной из приоритетных задач в настоящее время является ликвидация барьеров, которые мешают передовым технологиям и инновациям успешно встраиваться в финансовую сферу, что может стать драйвером для повы-

шения эффективности в различных секторах экономики. Финансовая сфера становится более технологичной, растет спрос на автоматизацию и роботизацию бизнес-процессов, значительно увеличиваются объемные массивы данных и возможности их высокоточной обработки [4].

Современные российские банки в целях формирования конкурентных преимуществ активно развивают следующие направления: многоканальная доступность; персонализация; «вирусный» маркетинг; программы лояльности; помощь в управлении персональными активами; использование социальных сетей, веб-сервисов и мобильных приложений; интуитивно понятный интерфейс; понятное ценообразование. В связи с этим следует подчеркнуть весомую роль развития финансовых технологий в Российской Федерации крупных банков из топ-10, для которых характерно централизованное принятие решений под влиянием Центрального Банка Российской Федерации и готовность выделять инвестиции на развитие дорогостоящих наукоемких технологий.

Благодаря прогрессу в освоении информационных технологий начинают меняться финансовые и денежно-кредитные системы многих стран. Например, активный переход от оплаты наличными денежными средствами к безналичным онлайн-расчетам; от кредитов, выдаваемых банками или микрофинансовыми организациями, – к получению займа через онлайн-платформы от других физических лиц.

Цифровой сервис становится полноценным каналом обслуживания клиентов, который по существу заменяет посещение колл-центров банковских офисов.

По мнению специалистов [7], финтех представляет «динамично развивающийся сегмент на пересечении секторов финансовых услуг и технологий, в котором технологические стартапы и новые участники рынка применяют инновационные подходы к продуктам и услугам, в настоящее время предоставляемым традиционным сектором финансовых услуг».

Создание условий для развития финтех-проектов в России и их интеграция в существующую финансовую систему – основная цель созданной в 2016 году Ассоциации «Финтех Старт». Работа направлена на увеличение числа стартапов, использующих информационные технологии для совершенствования предоставления современных финансовых услуг, повышения прозрачности взаимодействия субъектов рынка с финансовыми организациями.

Банк России при участии Ассоциации «Финтех» запустил систему быстрых платежей (СБП), которая позволяет мгновенно переводить деньги между банками по простым идентификаторам: номеру телефона, адресу электронной почты, аккаунту в соцсети и др. [9]. Коммерческие банки также активно подключились к внедрению финансовых технологий (табл. 1).

Всемирный экономический форум в отчете «Глобальные риски – 2017» декларировал начало «четвертой индустриальной революции» на пересечении цифровых, биологических и физических технологий.

Четвертая индустриальная революция (Индустрия 4.0) – переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть вещей и услуг.

Таблица 1. Программы банков в области развития финансовых технологий*

Банк	Программа поддержки финтех
Альфа Банк	ALFACAMP – долгосрочная программа поиска и развития стартапов, целью которой является реализация продуктов для онлайн-индустрии
Citibank / Ситибанк	- Первая программа-акселератор в 2013 году в Тель-Авиве, приняли участие более 300 стартапов; - «Citi Mobile Challenge» – виртуальный программный ускоритель, сочетающий виртуальную платформу с инкубатором
Commerzbank / Коммерцбанк	Основной инкубатор создан в 2013 году. Программа работает, принимая приглашения от стартапов
Barclays / Барклайс Банк	Предоставляет оборудование, средства и инструменты для стартапов. Вместе с TechStars Банк обеспечивает специальную программу поддержки для некоторых стартапов и предпринимателей
Банк России	Активно выступает за создание консорциума, объединившего бы всех участников финансового рынка, что позволило бы определить потенциал инноваций, объединить усилия инвесторов и оценку уровня риска, идущего от инноваций

*Составлено на основе [6]

Однако с внедрением финансовых технологий появляются новые, ранее не рассматривавшиеся риски, в дополнение к традиционным известным. При этом следует особо подчеркнуть риски, связанные с защитой данных, безопасностью, киберугрозами, а также риски бизнес-процессов [2]. Согласно докладу о глобальных рисках Всемирного

экономического форума 2019 года, мошенничество с данными и кибератаки являются четвертым и пятым глобальными рисками, с которыми сталкивается каждая организация. По своей значимости эти риски приравняются к экологическим проблемам. Большинство экспертов ожидают повышения

частоты кибератак, ведущих к краже денег и данных (82 %) и срыву операций (80 %).

В официальном ежегодном отчете о киберпреступности за 2019 год, опубликованном Cybersecurity Ventures, сообщается, что атаки хакеров во всем мире происходят каждые 14 секунд, а к 2021 году их частота возрастет до каждой 11 секунды.

Специалисты компании InfoWatch отметили, что за 2019 год в сеть утекло более 14 млрд конфиденциальных записей. Рост числа утечек во всем мире по сравнению с 2018 годов увеличился на 10 %, в России – более чем на 40 %.

С того момента, как финансовый сектор начал глобальное перемещение в Интернет, самой серьезной проблемой для сферы финансовых технологий является тема кибербезопасности, которая также стала одной из самых острых в мире. Именно на этой проблеме Центральный Банк Российской Федерации заострил свое внимание. Количество киберугроз неуклонно растет, в том числе связанных с кражей идентификационных данных. Требуется совершенно новый подход в управлении рисками кибербезопасности. Специалисты рассматривают идею формирования новой философии оценки рисков предоставления финансовых услуг в виртуальном пространстве.

События 2017 года, связанные с атаками программ-вымогателей WannaCry и Petya, вызвали нарушение работы значительного числа сервисов и нанесли финансовый ущерб большому числу компаний. Масштабная атака типа «отказ в обслуживании» на интернет-провайдера Дун в октябре 2016 года, также демонстрирует взаимосвязанность рисков и общую зависимость от совместной интернет-инфраструктуры поставщиков услуг и технологий. К такому выводу пришли эксперты Cyence Risk Analytics [1], компании в составе Guidewire, которая является партнером AGCS в оценке киберриска.

Перерыв в производстве, связанный с киберинцидентами, может быть вызван такими событиями, как атака программ-вымогателей, частота которых за последний год удвоилась, в ходе которых хакеры шиф-

руют файлы и требуют компенсацию за их разблокирование. Еще более частой причиной перерыва в производстве, связанного с киберинцидентами, может быть обычный отказ оборудования или ошибка персонала. Например, в феврале 2017 года сервис облачного хранения компании Amazon был недоступен в течение четырех часов, что оказало негативное влияние на ряд интернет-сервисов, сайтов других компаний. Поступила информация о том, что данное отключение было вызвано человеческой ошибкой. По оценке Cyence Risk Analytics, в результате компании из списка S&P 500, зависимые от сервисов Amazon, потеряли примерно \$150 млн [1].

Cyence Risk Analytics отмечает, что перерыв в производстве является одним из сильнейших факторов, причиняющих убытки компаниям после киберинцидента [1]. Например, согласно экспертным оценкам, в случае недоступности облачного сервиса у поставщика облачных услуг продолжительностью более 12 часов убытки могут составлять до \$850 млн. Соответственно, деятельности 50 тысяч компаний трех отраслей экономики (финансы, здравоохранение, розничная торговля) может быть нанесен серьезный ущерб.

Обеспечение кибербезопасности – серьезная проблема, требующая развития надлежащих инструментов ее выявления и устранения последствий на основе формирования модели выявления киберриска предоставления финансовых услуг. Модель угроз кибербезопасности включает в себя три направления – технологии, процессы, кадры. На стыке этих направлений появляются скрытые угрозы – «темная зона» для систем безопасности, специализирующихся на том или ином виде угроз.

Создание модели выявления киберриска предоставления финансовых услуг предусматривает решение следующих задач:

- построить модель выявления, которая даст объективное представление об уровне киберрисков; основная цель внедрения данной модели – не тратить ресурсы компании на снижение несущественных рисков, а

направить усилия на обработку рисков недопустимого уровня;

- выстроить простой и удобный процесс оценки, что особенно актуально для экспертов по кибербезопасности;

- учитывать мнения нескольких экспертов разных областей (в том числе сферы безопасности, бизнеса и информационных технологий) для получения объективного результата по выявлению рисков предоставления финансовых услуг;

- создать универсальную модель, подходящую для разных направлений деятельности в оценке всех идентифицированных киберрисков. При практическом применении модели такой подход позволит агрегировать результаты в единый рейтинг киберрисков для сравнения, анализа и оценки возможных рисков компаний.

При разработке модели выявления риска киберугроз в основу положена классическая формула риска, содержание которой определяется следующей зависимостью: вероятность инцидента, умноженная на ущерб от его реализации. Определен перечень риск-факторов, оказывающих влияние на эти два ключевых показателя: вероятность и ущерб.

На показатель вероятности влияют: перечень актуальных угроз; степень уязвимости, через которые эти угрозы могут быть реализованы; потенциал нарушителя и эффективность защиты.

На показатель ущерба, соответственно, оказывают воздействие критичность (недопустимость простоев) информационного актива; нарушение процесса; недовольство клиентов и партнеров и др. (рис. 1).

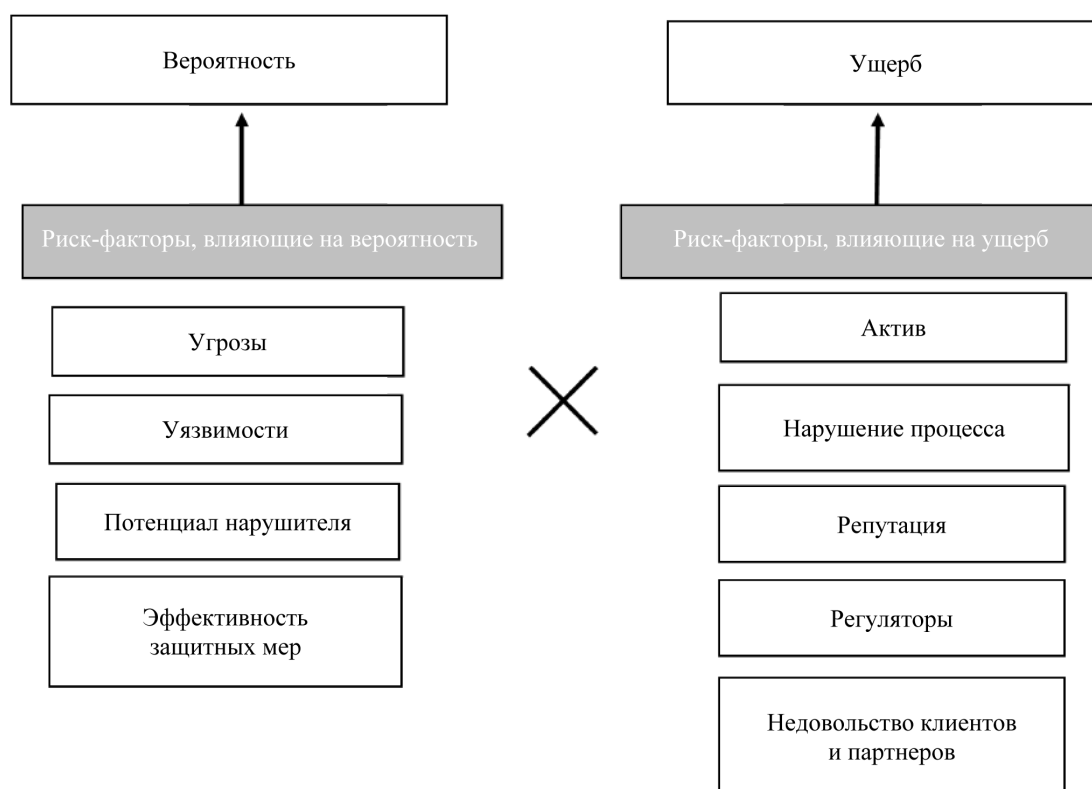


Рисунок 1. Система риск-факторов*

*Разработано авторами

Полноценная система менеджмента киберриска должна иметь инструменты автоматической реакции и предусматривать сценарии реагирования на любые потенциальные риски на всех уровнях бизнес-процессов

компании. Управление рисками – основа система защиты от киберугроз в компании, и для ее работы необходимо убедиться, что она вписывается в структуру управления компаний.

На основе проведенного исследования предлагается следующий алгоритм оценки киберриска.

Шаг 1. Формирование системы риск-факторов для оцениваемого вида риска. Для

каждого вида киберриска эксперты определяют перечень актуальных угроз, уязвимостей и мер защиты (рис. 2 и 3).

Риск-факторы, влияющие на вероятность				
Угроза (частота реализации)	Уязвимость (частота использования)	Потенциал нарушителя	Эффективность защитных мер	Вероятность
1 раз в день и чаще	1 раз в день и чаще	- Пользователь АС - Администраторы АС - Хакеры	Несущественная	Событие точно произойдет
От 1 раза в месяц до 1 раза в день	От 1 раза в месяц до 1 раза в день чаще	- Конкурирующие организации - Разработчики ПО и техники	Невысокая	Событие скорее всего произойдет
От 1 раза в год до 1 раза в месяц	От 1 раза в год до 1 раза в месяц	- Бывшие сотрудники - Третьи лица, привлекаемые по договору	Высокая	Событие возможно произойдет
Реже 1 раза в год	Реже 1 раза в год	- Лица без квалификации	Очень высокая	Событие скорее всего произойдет

Рисунок 2. Критерии оценки риск-факторов показателя вероятности*

*Разработано авторами

Шаг 2. Экспертная оценка риск-факторов. Предлагается оценить каждый риск-фактор по четырехуровневой шкале независимо от наличия и степени влияния различных групп факторов риска. Критерии критичности разработаны с учетом масштабов роста сегмента финтех. На этом же этапе определяется вес каждого риск-фактора, чтобы снизить влияние на итоговый показатель риска некритичных для него факторов.

Например: для риска утечки информации оценку ущерба от нарушения процессов можно не учитывать, а параметр «категория

информации» выступает как решающий, и его вес должен быть повышен. Далее оцениваем вес факторов по шкале от 1 до 9.

Шаг 3. Вычисление рейтинга киберриска. В этом шаге можно увидеть ключевое отличие предложной модели от уже существующих качественных методов. Ее преимущество перед классическим методом заключается в том, что можно объединить большое количество полученных мнений в одном значении рейтинга риска, тогда как классический табличный метод, где уровень риска находится на пересечении соответствующей строки вероятности и столбца ущерба, не

Риск-факторы, влияющие на ущерб					
Категория информации	Критичность АС	Нарушение процесса	Клиенты и партнеры	Регуляторы	Ущерб
Коммерческая тайна	Очень критичная	Сбои в нескольких процессах. Сворачивание процессов и направлений	Потеря доверия значительной части клиентов и партнеров. Появление судебных исков	Внеплановые проверки. Крупные штрафы до приостановки действия	Высокое воздействие
Банковская тайна. ПДн	Высоко критичная	Сбои в единичных процессах	Массовое недовольство о клиентов. Отток части клиентов и партнеров	Штрафы. Повышение внимания в виде писем и запросов	Среднее воздействие
Служебная информация	Критичная	Повлияет на скорость процессов, но не приведет к сбоям	Недовольство клиентов, не приводящая к оттоку	Предписание при проверках без наложения штрафа	Низкое воздействие
Общедоступная информация	Не критичная	Не повлияет	Недовольство единичных клиентов (не VIP)	Без предписаний	Незначительное воздействие

Рисунок 3. Критерии оценки риск-факторов показателя ущерба*

*Разработано авторами

позволяет оперировать таким количеством мнений экспертов.

Для вычисления итогового рейтинга киберриска предложенная модель будет использовать матричный метод вычислений, агрегирующий все качественно-оцененные факторы в одно количественное значение. Это позволяет учесть общее количество уча-

ствующих в процессе экспертов и разброс их мнений, а также разницу в весах, что повышает объективность оценки.

Результат оценки — рейтинг риска R , выраженный числом от 0 до 1, и соответствующий ему уровень киберриска, приведены в таблице 2.

Таблица 2. Отличия дискретной и непрерывной шкал уровня риска*

Рейтинг риска	Низкий	Средний	Высокой	Критический
R	$R < 0,25$	$0,25 \leq R < 0,5$	$0,5 \leq R < 0,75$	$0,75 \leq R$

*Составлено на основе [8]

Пример результата оценки: рейтинги риска потери доступности сервиса и риска утечки информации — 0,51 и 0,63 соответственно. Уровень обоих видов риска высокий, но риск утечки информации более критичен.

Предлагаемая модель и алгоритм оценки киберрисков предоставляют возможность отслеживать динамику рейтинга даже при небольших изменениях в состоянии риск-факторов. Критерии оценки просты и доступны. Безусловно, как любой метод оценки, предлагаемая модель имеет ряд недостатков, которые заключаются в субъективности экспертного мнения. Решение проблемы видится в привлечении большого числа экспертов разных областей. В дальнейшем проблема будет полностью решена, когда экспертные оценки заменит аналитика больших данных на основе искусственного интеллекта. Второй недостаток предлагаемой модели заключается в необходимости формирования списка риск-факторов для каждой оценки. Сейчас на эту процедуру уходит значительная часть времени и трудозатрат сотрудников служб кибербезопасности. В перспективе возможно формирование базового перечня риск-факторов для наиболее критичных систем.

На данном этапе развития модели в приоритетные задачи команды кибербезопасности входят: использование аналитики больших данных (Big Data) вместо экспертных мнений в оценке риск-факторов; формирование базового перечня риск-факторов для наиболее критичных систем, что позволит оптимизировать процесс оценки.

Создание инструмента качественной оценки в виде рейтинга риска предоставляет возможность изучить зависимость динамики этого рейтинга и изменений показателей ущерба. Предлагаются основные направления, ведущие к количественной оценке киберрисков.

1. Прогноз величины ущерба. После того как сформируется достаточный объем статистики о динамике показателей, а также по причинам, по которым происходили скачки ущерба, возможно прогнозировать величину

ущерба от инцидентов. Тестирование на имеющихся исторических данных показало положительный результат. Например, в мае уровень киберриска повысился до высокого (изменение рейтинга с 0,44 до 0,53) по сравнению с апрелем. Есть статистика, на основании которой можно полагать, что при такой динамике в июне ожидается скачок ущерба в 100 млн рублей.

2. Модель Value-at-Risk (VAR). Следующий шаг — применение более прогрессивной модели Value-at-Risk, ранее не использовавшейся для оценки киберрисков. На основании статистики строится график распределения размеров ущерба и доходов. Показатель VAR характеризует максимальный ущерб компании в течение определенного периода, что позволит ответить на вопрос: «Какая сумма ущерба от реализации киберрисков гарантированно не будет превышена в течение следующего периода?» Точность такого прогноза будет достигать 95–99 %.

Предлагаемая модель процесса управления киберриском и принятия решений позволяет установить максимально допустимое значение риска и, как только результат оценки превысит пороговое значение, риск должен быть обработан.

Таким образом, с помощью предлагаемой модели оценки рисков финансовых технологий планируется обнаружить зоны концентрации высоких уровней риска в процессах и сформировать риск-ландшафт кибербезопасности. Актуальная информация о киберрисках будет регулярно предоставляться руководству финтех-компании для принятия стратегически важных решений. Полноценная система менеджмента киберриска должна иметь инструменты автоматической реакции и предусматривать сценарии реагирования на любые потенциальные риски на всех уровнях процессов компании. Чтобы понимать, куда наносить точечные удары, необходимо иметь информацию о текущем состоянии рисков в режиме реального времени.

Развитие процессов риск-менеджмента в сфере кибербезопасности позволит компании использовать удобные и безопасные сервисы, несмотря на растущий интерес со стороны

киберпреступников. Нацеленность на создание единой системы менеджмента киберрисков и универсальных метрик их оценки в дальнейшем приведет к обмену опытом с

другими компаниями и объединит усилия в борьбе с киберпреступностью.

Список литературы

1. Allianz риск барометр. Главные риски для бизнеса на 2018 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://allianz.ru/ru/stuff/%d0%a0%d0%b8%d1%81%d0%ba%20%d0%91%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%bc%d0%b5%d1%82%d1%80%202018.pdf>

2. Ajupov A.A., Kurmanova L.R., Kurmanova D.A., Abulguzin N.R. A comprehensive assessment of the financial security of banking system // International Business Management. – 2016. - № 10 (23). – P. 5620-5624. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29469198>

3. Курманова Д.А. Финансовые технологии на розничном рынке банковских услуг // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – 2019. - № 1 (27) – С. 60-67.

4. Курманова Л.Р., Курбанаева Л.Х., Хадыев Т.И. Применение искусственного интеллекта в скоринговых системах российских банков // Инновационное развитие экономики. – 2019. - № 6 (54). – С. 41-48.

5. Russia Tries Rebranding Itself As A Digital Economy / Forbes [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2018/06/11/russia-tries-rebranding-itself-as-a-digital-economy/#6092a9643314>.

6. Отчет о развитии отрасли Финтех в России 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://fintech-ru.com/развитие-отрасли-финтех-в-россии-2017>.

7. Регги де Феникс и Роджер Певерелли. Финансовые услуги. Перегрузка. Вызовы будущего для потребительского рынка банковских и страховых услуг [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://market.yandex.ru/product--reggi-de-feniks-i-rodzher-peverelli-finansovye-uslugi-perezagruzka-vyzovy-budushchego-dlia-potrebitelskogo-rynka-bankovskikh-i-strakhovykh-uslug/7787041?clid=703>

8. Осипова Т.Ю., Клименко Е.Н. Финансовые технологии, как оболочка инструментов финансов домашних хозяйств // Проблемы учета и финансов. – 2016. - № 4 (24). – С. 27-36.

9. ЦБ запустил новую систему денежных переводов по номеру телефона / Ведомости [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/01/28/792632-tsb-zapustil>

10. Цифровая Россия: новая реальность. Июль 2017 г. / DigitalRussia: anewreality. July 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/E>.

References

1. Allianz risk barometer. The main risks to business for 2018 [Electronic resource] access Mode: URL: <https://allianz.ru/en/stuff/%d0%a0%d0%b8%d1%81%d0%ba%20%d0%91%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%bc%d0%b5%d1%82%d1%80%202018.pdf>

2. Ajupov A.A., Kurmanova L.R., Kurmanova D.A., Abulguzin N.R. A comprehensive assessment of the financial security of banking system // International Business Management. – 2016. - № 10 (23). – P. 5620-5624. [Electronic resource] access Mode: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29469198>

3. Kurmanova D.A. Financial technologies in the retail banking market // Bulletin of the Ufa state petroleum technological University. Science, education, and Economics. Economy series- 2019. - № 1 (27) – P. 60-67.

4. Kurmanova L.R., Kurbanova L.H., Gadiev T.I. the Application of artificial intelligence in scoring systems of Russian banks // Innovative development of the economy. – 2019. - № 6 (54). – P. 41-48.

5. Russia Tries Rebranding Itself As A Digital Economy / Forbes [Electronic resource] access Mode: URL: <https://www.forbes.com/>

sites/kenrapoza/2018/06/11/russia-tries-rebranding-itself-as-a-digital-economy/#6092a9643314.

6. Report on the development of the FINTECH sector in Russia to 2017 [Electronic resource] access Mode: URL: <http://fintech-ru.com/development-industry-fintech-v-Russia-2017>.

7. Reggie de Phoenix and Roger Peverelli. Financial service. Reboot. Challenges of the future for the consumer market of banking and insurance services [Electronic resource] access Mode: URL: <https://market.yandex.ru/product-reggi-de-feniks-i-rodzher-peverelli-finansovye-uslugi-perezagruzka-vyzovy-budushchego-dlia-potrebitelskogo-rynka-bankovskikh-i-strakhovykh-uslug/7787041?clid=703>

8. Osipova T.Yu., Klimenko E.N. Financial technologies as a shell of household Finance tools // Accounting and Finance issues. – 2016. - № 4 (24). – P. 27-36.

9. The Central Bank has launched a new system of money transfers by phone number / Vedomosti [Electronic resource] access Mode: URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/01/28/792632-tsb-zapustil>

10. Digital Russia: a new reality. July 2017 / Digital Russia: a new reality. July 2017 [Electronic resource] access Mode: URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/E>.



Ишмухаметов Э.М.
Ishmukhametov E.M.
магистрант,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный
нефтяной технический
университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация



Хусаева А.И.
Khisaeva A.I.
доцент кафедры
«Проектный менеджмент и
экономика предпринима-
тельства», кандидат
экономических наук,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный
нефтяной технический
университет», г. Уфа,
Российская Федерация



Гайсина Р.Р.
Gaysina R.R.
магистрант,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный
нефтяной технический
университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация

УДК 330.1

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-92-100

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

В статье изложены организационно-экономические аспекты развития предпринимательского сектора Республики Башкортостан. В контексте особенностей исследуемого региона определены ключевые проблемы в системе государственной поддержки субъектов малого и среднего бизнеса, которые в совокупности отразили: неразвитость системы государственно-муниципально-частного партнёрства, слабость политической организации мероприятий по поддержке и развитию частного предпринимательского сектора, отставание управленческих властных механизмов региона в формировании институционального бизнес-климата и, как следствие, снижение уровня хозяйственного и производственного потенциала региона.

На основе анализа количественных показателей состояния малого и среднего предпринимательства Республики Башкортостан сформирована концептуальная модель факторов воздействия институциональной среды на уровень развития бизнес-сектора, позволяющая систематизировать направления стратегий роста и популяризации форм малого и среднего бизнеса в республике. Согласно данной модели, наиболее важными векторами государственной поддержки субъектов частного хозяйствования являются: развитие систем финансирования, субсидирования и кредитования инвестиционных ГЧП-проектов, прикладных разработок и бизнес-проектов по развитию малых форм хозяйствования; формирование эффективной системы партнёрства между правительственным и частным секторами, предоставляющей возможность бизнес-структурам принимать участие в преобразовании предпринимательской инфраструктуры региона, в организации проектов финансирования, налогообложения, инвестирования субъектов МСП; развитие информационной сферы поддержки предпринимательства на базе создания системы цифрового правительства и использовании актуальных электронно-цифровых технологий; стимулирование формирования качественной конкурентной среды и конкурентоспособности малого бизнеса в рыночной экономике региона и страны. По каждому выделенному направлению согласно разработанной модели факторов воздействия институциональных условий были предложены комплексы мер, обеспечивающие: формирование и улучшение имиджа предпринимательского сектора,

расширение полномочий субъектов малого и среднего бизнеса в реализации государственно-частных проектов и инициатив; нормализацию инвестиционных потоков, повышающих рентабельность малых фирм; становление эффективных институциональных основ в цепи взаимоотношений «государство – муниципалитет – бизнес – общество».

Ключевые слова: организационно-экономические аспекты, предпринимательство, государство, малый и средний бизнес, институционализм, институциональная среда, государственная поддержка, институциональные преобразования, частное хозяйствование, государственно-частное партнёрство.

INSTITUTIONAL TRENDS OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

The article sets out the organizational and economic aspects of the development of the business sector of the Republic of Bashkortostan. In the context of the study region, the key problems in the system of state support for small and medium-sized businesses were identified, which together reflected: the underdevelopment of the system of public-private and municipal-private partnerships, the weakness of the political organization of events to support and develop the private entrepreneurial sector, the lag of the region's administrative power mechanisms in the formation of an institutional business climate and, as a consequence, a decrease in the level of economic and production potential and the region.

Based on the analysis of quantitative indicators of the state of small and medium-sized enterprises of the Republic of Bashkortostan, a conceptual model of the factors of the influence of the institutional environment on the level of development of the business sector has been formed, which allows to systematize the directions of growth and popularization of forms of small and medium-sized businesses in the Republic. According to this model, the most important vectors of state support for private business entities are: development of financing systems, subsidies and loans for investment PPP projects, applied developments and business projects for the development of small business forms; the formation of an effective partnership system between government and private sectors, which provides an opportunity for business structures to take part in transforming the region's entrepreneurial infrastructure, in organizing financing, taxation, and investment projects for SMEs; development of the information sphere of entrepreneurship support through the creation of a digital government system and the use of relevant electronic-digital technologies; stimulating the formation of a high-quality competitive environment and the competitiveness of small businesses in the market economy of a region and a country. For each identified area, according to the developed model of the factors of the impact of institutional conditions, a series of measures were proposed that provide: the formation and improvement of the image of the business sector, the expansion of the powers of small and medium-sized businesses in the implementation of public-private projects and initiatives; normalization of investment flows that increase the profitability of small firms; the establishment of effective institutional foundations in the chain of relations «state – municipality – business – society».

Key words: organizational and economic aspects, entrepreneurship, the state, small and medium-sized businesses, institutionalism, institutional environment, state support, institutional transformations, private management, public-private partnership.

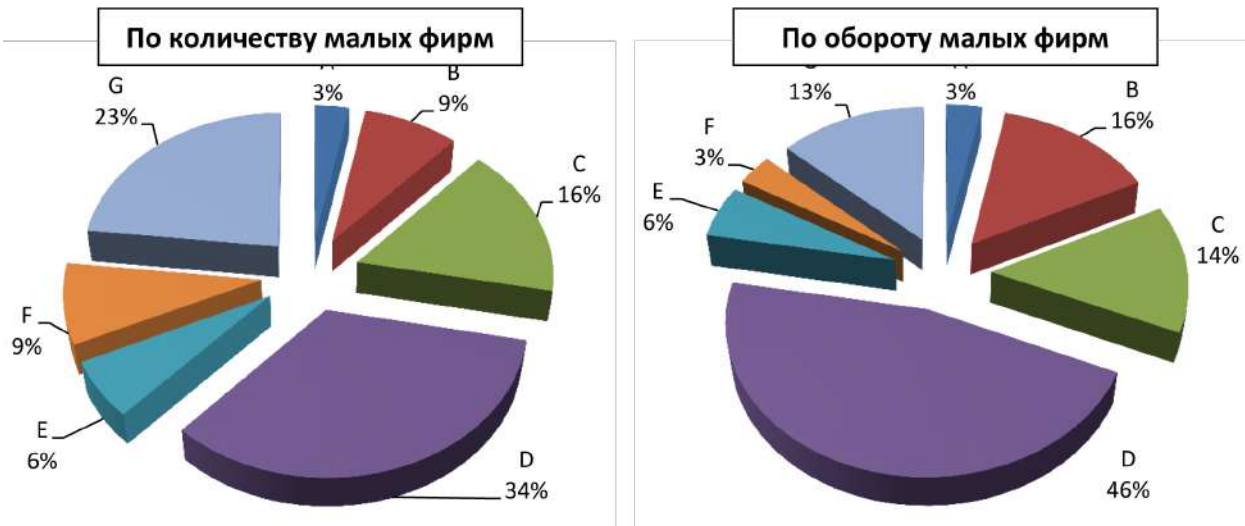
Решение большинства социально-экономических задач региона видится в развитии предпринимательского сектора и, в частности, малых и средних форм хозяйствования. Данный силлогизм о значимости малого бизнеса в становлении рыночной экономики территориальной единицы основывается на фактах, подкрепленных практикой ведущих раз-

витых стран и государств. Так, функционирование частных организаций и компаний обеспечивает: формирование благоприятной конкурентной среды в регионе, насыщение рынка разнообразным ассортиментом товаров и услуг, повышение уровня занятости граждан и, как следствие, снижение показателя безработицы, увеличение налоговых

платежей в бюджеты муниципальных образований и государства и пр. Кроме этого, субъекты малого и среднего бизнеса характеризуются особой мобильностью и гибкостью в функционировании в периоды государственных и мировых экономических реформ, всплеск экономического кризиса, когда корпорации и крупные интегрированные компании несут большие убытки и часто теряют значительные доли продаж на рынке. Следовательно, частный предпринимательский сектор в малых и средних формах деятельности приобретает особое значение в развитии хозяйствования страны и укреплении экономических позиций территории, является опорой и фундаментом национальной экономики. Вместе с тем следует отметить, что актуальные изменения в социально-экономической жизни как крупных, так и малых бизнес-деятелей имеют совершенно иную природу происхождения – институциональную, характеризующуюся одновременным развитием и взаимовлиянием множества разноотраслевых институтов, между субъектами которых формируются константные социальные и экономические связи, правила, нормы. В России и её регионах элементы институциональной среды в цепи взаимоотношений «государство – бизнес – общество» не являются определенными в связи с тем, что сама теория институционализма была общепринята в относительно недавнем времени и до сих пор остается необъявленной, но основополагающей доминантой во многих областях и, в частности, в экономике. Следовательно, явление институциональных преобразований в деятельности частного предпринимательства и связанных с ним экономических, политических, социальных процессов закономерно. Для того чтобы в регионе установилась тенденция устойчивого развития сфер хозяйственной деятельности, необходимо совершенствовать организационно-экономические механизмы государственного и рыночного регулирования согласно институциональным условиям и представлениям.

Для регионов России поставленная задача является актуальной, но практически трудно-выполнимой. Институциональная среда национальной экономической системы не является благоприятной в связи с присутствием в ней множества административных барьеров [1]. Иными словами, наибольшую трудность в развитии малого и среднего бизнеса субъекты сектора частного предпринимательства испытывают при столкновении с муниципальными и государственными управленческими решениями. Не являются исключением экономико-политические реалии Республики Башкортостан, где явно прослеживается разобщенность в задачах и целях деятельности, интересах, стремлениях между представителями предпринимательского и государственного секторов, что, безусловно, отрицательно сказывается на развитии общественного капитала региона [2]. И хотя задачи по формированию компетентного аппарата местного самоуправления часто находят отражение в целевых программных документах, существующий предпринимательский потенциал Республики Башкортостан остается нереализованным ввиду отсутствия административных реформ и несоответствия качества государственного управления современным институциональным требованиям. В этой связи целесообразно провести анализ развития предпринимательства в регионе, определить специфику проблем, возникающих во взаимодействии органов местной власти и субъектов частного хозяйствования в рамках глобализации институционализма как современной теории экономики.

Структура доли малого и среднего предпринимательства в хозяйственных отраслях Республики Башкортостан представлена на рисунке 1, согласно которому наибольшее число бизнес-деятелей сосредоточено в сфере розничной и оптовой торговли, наименьшее – в сфере сельского и лесного хозяйства.



Структура: А – сельское и лесное хозяйство, рыболовство;
 В – обрабатывающие производства, С – строительство, D – розничная и оптовая торговля,
 E – деятельность по операциям с недвижимым имуществом,
 F – научная, техническая деятельность, G – иные виды деятельности

Рисунок 1. Субъекты малого и среднего бизнеса РБ по видам хозяйственной деятельности на январь 2019 года [3]

В региональном разрезе Приволжского федерального округа Республика Башкортостан по численности субъектов сектора малого и среднего предпринимательства занимает четвертое место, уступая в количественном показателе Республике Татарстан, Самарской и Нижегородской областям (рис.

2). Аналогичная ситуация наблюдается в показателе «среднесписочная численность работников, занятых в секторе МСП»: Башкортостан занимает четвертое место (329 975 человек), что на 25 % меньше показателя Республики Татарстан, занимающей первое место (440 945 человек).

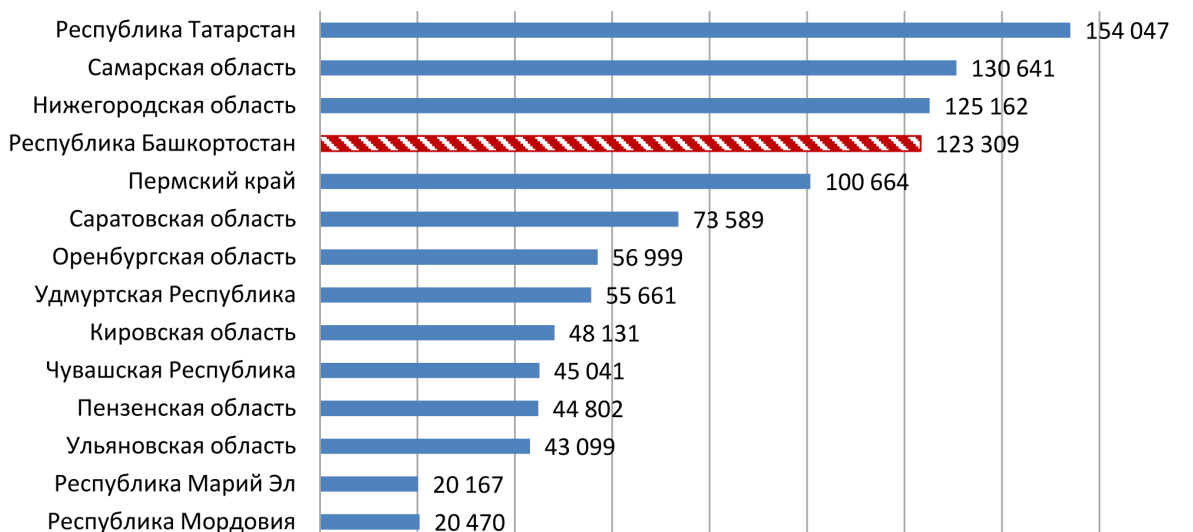


Рисунок 2. Совокупное количество малых, средних и микропредприятий РБ в региональном разрезе ПФО на 01.10.2019 г. [4]

Согласно данным Федеральной налоговой службы, на октябрь 2019 года количество микропредприятий в РБ составило 118 236

единиц, малых организаций – 4763 единиц, средних организаций – 310 единиц (табл. 1). При этом с 2016 по 2018 год совокупный

количественный показатель численности субъектов МСП имел тенденцию к росту, в частности за счет увеличения количества микропредприятий. Меньше, чем за год данный показатель сократился на 2,7 %: начиная

с июля 2019 года, малые и средние предприятия, в том числе и индивидуальные предприниматели, стремительно ликвидируются, навсегда закрывая собственный бизнес.

Таблица 1. Динамика численности субъектов МСП в Республике Башкортостан в период с 2016 по 2019 гг. [4]

Месяц	Общее количество	Юридические лица			Индивидуальные предприниматели		
		Разряд предпринимательства					
		Микро	Малое	Среднее	Микро	Малое	Среднее
01.10.2019	123 309	45 232	4 141	302	73 004	622	8
01.01.2019	126 847	47 790	4 420	339	73 657	632	9
2018	125 157	46 204	4 454	346	73 503	641	9
2017	121 800	46 113	4 509	387	70 195	595	1
2016	121 420	45 674	4 493	416	70 178	650	9

Со стремительным сокращением количества малых и средних фирм в регионе инвестиционные вложения в основной капитал

сектором МСП аналогично приобрели тенденцию к снижению (рис. 3).



Рисунок 3. Динамика инвестиционных вложений в основной капитал сектором МСП в Республике Башкортостан [3]

Нестабильное положение предпринимательства в Республике Башкортостан, с точки зрения авторов, обусловлено неэффективностью функционирования институциональной среды, которая является первоисточником ряда проблем, проявляющихся в социальной

и экономической сферах деятельности хозяйственников, например:

– безрезультативность работы институтов налогового контроля и администрирования и, как следствие, несовершенство налога

гообложения, затрудняющие деятельность малых организаций и микропредприятий;

- административные барьеры, возникающие перед предпринимателями в процессах регистрации деятельности, лицензирования, ликвидации бизнеса, согласования документации, получения финансовой и кредитной помощи со стороны фондов государственной поддержки, в процессах делопроизводства, при заключении контрактов на основе государственно-частного партнерства, делопроизводства и пр.;

- противоречивость, неполнота нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы развития предпринимательской деятельности на территории республики;

- незащищенность субъектов сектора МСП в социальной сфере, проявляющаяся в отсутствии социальных льгот и социально-экономических гарантий гражданам, развивающим бизнес-деятельность [5];

- диссонанс в деятельности институтов государственной, региональной и муниципальной поддержки частного бизнеса: неэффективная реализация правительственных программ, направленных на стимулирование частного хозяйствования внутри региона;

- несовершенство форм финансовых отношений между государственным и предпринимательскими секторами (неразвитость методов кредитования, субсидирования, финансирования через системы рынка капитала);

- отсутствие эффективной структурированности информационной составляющей института государственной (муниципальной) поддержки бизнес-деятелей и пр.

Вышеперечисленные проблемы в совокупности оказывают негативный эффект на развитие предпринимательской деятельности в исследуемом регионе. Соответственно, полифункциональность выделенных институтов имеет особое влияние на «социально-экономическое самочувствие» субъектов малого и среднего бизнеса: сектор МСП способен видоизменяться в рамках институциональных преобразований, которые задаются, прежде всего, действующей политической системой и направленностью социально-эко-

номических процессов, генерируемых на государственном, региональном и муниципальном уровнях правления. Вследствие этого актуальное состояние бизнес-сектора на определенной территории необходимо анализировать не только путем оценки количественных, статистических данных, но и методом аналитики институциональных факторов воздействия и развития малого предпринимательства (рис. 4).

Согласно рисунку 4, определим качество деятельности институтов поддержки и развития предпринимательского сектора в Республике Башкортостан и систематизируем направления стратегий роста и популяризации бизнес-деятельности в регионе.

В области финансирования и кредитования субъектов сектора МСП в регионе сформировалась тенденция к сокращению новых заёмщиков и, следовательно, к сокращению инвестиционных кредитов и программ [6]. Одной из причин стагнации численности предприятий, готовых получать финансирование по региональным и муниципальным программам, является недостаточность информирования субъектов МСП о государственно-частных тематических проектах и продукции банков. В этой связи авторам видится целесообразным усовершенствование информационной системы путем внедрения: облачных технологий в государственно-частном секторе, пакета организационных мер «цифровое правительство», мобильных государственных приложений (в том числе мобильных программных обеспечений для региональных и муниципальных проектов поддержки и развития сектора МСП).

Согласно данным Министерства экономического развития Республики Башкортостан, исследуемый регион входит в пятёрку лидеров по уровню развития государственно-частного партнерства [8]. Однако, по мнению некоторых исследователей, данное место не является реальным отражением положения системы ГЧП в республике [7]. На практике существует ряд проблем, отражающих:

- несовершенство социально-правовой защиты субъектов малого и среднего предпринимательства;



Рисунок 4. Факторы воздействия институциональной среды на малое и среднее предпринимательство

- противоречивость нормативно-правовой документации в области развития взаимодействий между государством и бизнесом;
- неразвитость системы гарантий по договорам займа частных бизнес-деятелей в рамках государственно-частных проектов;
- несовершенство пакета долгосрочных планов в сфере ГЧП, структура которых противоречит региональной программе стратегического планирования Республики Башкортостан.

В связи с вышеперечисленным, комплекс мероприятий, направленных на устранение наиболее острых проблем в рамках организации государственно-частного партнёрства, должен включать: корректирование нормативно-правовой базы в сфере ГЧП согласно

действующему законодательству РБ (систематизация сроков долгосрочных проектов, разработка дополнительных нормативных актов, устанавливающих порядок реализации государственно-частных проектов и пр.); создание и внедрение в информационно-цифровую государственную систему сервисов для государственно-частного партнёрства, позволяющих субъектам малого и среднего предпринимательства вести диалог с уполномоченными органами власти.

К ключевым проблемам развития инновационных форм предпринимательской деятельности республики аналогично следует отнести консультационно-информационный дефицит, обусловленный отсутствием специализированных веб-сервисов с раскрытым

информационным контентом и возможностью государственно-частного диалога в онлайн-режиме. Кроме этого, важно отметить недостаток ориентированности политики региона на человеческий капитал – количество специалистов в области инноваций остается неудовлетворительным [9]. Актуальными направлениями в сфере развития инновационности частных организаций могут стать: разработка портала по развитию и поддержке инновационного предпринимательства на основе технологий цифрового правительства; совершенствование системы патентования путем внедрения льготных режимов для наиболее значимых видов бизнес-деятельности в контексте национального хозяйствования Республики Башкортостан; создание тематических муниципальных программ по повышению квалификаций сотрудников частных компаний, а также использование актуального маркетингового инструментария (в том числе стриминговые и социальные платформы, мобильные приложения) по продвижению образовательных проектов в сфере инноваций и пр.

Важным институциональным условием развития предпринимательства в трансформационной экономике является развитость конкурентной среды. Согласно итогам мониторинга состояния конкуренции среди субъектов сектора МСП РБ, показатель отсутствия конкурентов в сфере малого предпринимательства в регионе увеличился почти в два раза [10], что является итерационным

следствием масштабной ликвидации частных фирм в первом и втором квартале 2019 года. Для нормализации показателей конкурентоспособности малых и средних организаций Республики Башкортостан органам местной власти необходимо обеспечить субъектам МСП: недискриминационный доступ к программам муниципальной и региональной поддержки, прозрачность государственно-частных контрактов; реформировать систему налогообложения согласно принципу справедливости; закрепить на законодательном уровне методы партнёрской интеграции малых и крупных организаций в целях организационно-экономической и финансовой поддержки субъектов малого бизнеса и усиления мобильности и гибкости региональной экономической системы.

Выводы

Анализ актуальных организационно-экономических аспектов развития частного хозяйствования Республики Башкортостан указывает на зависимость состояния экономики региона от уровня распространения институциональных идей в государственном секторе. Следовательно, именно государство в лице региональной и муниципальной власти посредством развития институтов-акселераторов способно вывести малый бизнес на качественно новый уровень и обеспечить рост экономического потенциала региона, необходимый для повышения качества жизни российских граждан.

Список литературы

1. Игнатова Т.А. Институциональная среда малого предпринимательства в повышении конкурентоспособности экономики // Сибирский журнал науки и технологий. – 2009. – № 1-2. – С. 129-133.
2. Иванова В.Ю. О малом предпринимательстве и проблемах его развития в Республике Башкортостан // Вестник Башкирск. ун-та. – 2011. – № 4. – С. 1465-1468.
3. Основные показатели деятельности малых предприятий (включая микропредприятия) / Территориальный орган федеральной

службы государственной статистики по Республике Башкортостан // [Электронный ресурс] <https://bashstat.gks.ru/> (дата обращения: 14.10.2019).

4. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // [Электронный ресурс] URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 20.10.2019).

5. Салчак А.К., Масканова А.В. Малый бизнес и его роль в формировании конкурентной среды // Скиф. – 2018. – № 6 (22). – С. 105-108.

6. В Башкирии банкам не хватает качественных заемщиков – эксперты // [Электронный ресурс] URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa> (дата обращения: 21.10.2019).
7. Латыпова Г.У., Аввакумов А.А. Государственно-частное партнерство как перспективное направление территориального развития Республики Башкортостан // УЭКС. – № 115. – [Электронный ресурс] URL: <http://uecs.ru> (дата обращения: 23.10.2019).
8. Государственно частное партнерство в РБ // [Электронный ресурс] URL: <https://economy.bashkortostan.ru/> (дата обращения: 25.10.2019).
9. Алтуфьева Н.В. Проблемы недостаточного развития малого и среднего инновационного бизнеса и пути их решения // Экономика качества. № 1 (17). – [Электронный ресурс] URL: <http://eq-journal.ru> (дата обращения: 25.10.2019).
10. Результаты мониторинга состояния и развития конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Республики Башкортостан по итогам первого полугодия 2019 года // [Электронный ресурс] URL: <https://economy.bashkortostan.ru> (дата обращения: 25.10.2019).
5. Salchak A.K., Maskanova A.V. Small business and its role in the formation of a competitive environment // Skiff. - 2018. -- No. 6 (22). - С. 105-108.
6. In Bashkiria, banks lack quality borrowers - experts // [Electronic resource] URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa> (accessed: October 21, 2019).
7. Latypova G.U., Avvakumov A.A. Public-private partnership as a promising area of territorial development of the Republic of Bashkortostan // UEkS. - No. 115. - [Electronic resource] URL: <http://uecs.ru> (accessed: 10.23.2019).
8. Public-private partnership in the Republic of Belarus // [Electronic resource] URL: <https://economy.bashkortostan.ru/> (accessed: 10.25.2019).
9. Altufieva N.V. Problems of insufficient development of small and medium-sized innovative businesses and ways to solve them // Quality Economics. No. 1 (17). - [Electronic resource] URL: <http://eq-journal.ru> (date of access: 10.25.2019).
10. Results of monitoring the state and development of the competitive environment in the markets of goods, works and services of the Republic of Bashkortostan according to the results of the first half of 2019 // [Electronic resource] URL: <https://economy.bashkortostan.ru> (accessed: 10.25.2019).

References

1. Ignatova T.A. The institutional environment of small business in improving the competitiveness of the economy // Siberian Journal of Science and Technology. - 2009. - No. 1-2. - S. 129-133.
2. Ivanova V.Yu. On small business and the problems of its development in the Republic of Bashkortostan // Bulletin of Bashkir. un-that. - 2011. - No. 4. –С. 1465-1468.
3. Key performance indicators of small enterprises (including microenterprises) / Territorial authority of the Federal State Statistics Service for the Republic of Bashkortostan // [Electronic resource] <https://bashstat.gks.ru/> (accessed: 10/14/2019).
4. The unified register of small and medium-sized enterprises // [Electronic resource] URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (accessed: 10/20/2019).



Гильмутдинов Р.З.
Gilmutdinov R.Z.

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Цифровые технологии
и моделирование» ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация



Чернятьева М.Р.
Chernyatyeva M.R.

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Цифровые технологии
и моделирование» ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

УДК 338

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-101-110

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ЦЕН НА АКЦИИ КОМПАНИИ «РОСНЕФТЬ»

В статье исследуется динамика цен на акции компании «Роснефть». Из открытых источников были собраны данные о динамике цен на акции компании «Роснефть» с 2007 по 2016 гг. Производится сбор данных и их первичная обработка с помощью методов математической статистики, строится гистограмма и полигон относительных частот, выводится эмпирическая функция распределения. Далее производится расчет точечных и интервальных оценок генерального математического ожидания и дисперсии. Данные результаты позволяют оценивать риски при работе с акциями компании. Методом наименьших квадратов рассматривается зависимость динамики цен на акции компании «Роснефть» и динамики курса евро, рассчитываются параметры корреляционной зависимости [1, 2].

Проверяются гипотезы о законе распределения исследуемой выборки совокупности динамики цен на акции «Роснефть»; вывод – выборка цен на акцию компании «Роснефть» с 2007 по 2016 гг. распределена по равномерному закону распределения. Проверяются гипотезы о законе распределения генеральной совокупности, рассчитываются параметры корреляционной зависимости и устанавливается вид функциональной зависимости между динамикой курса доллара и динамикой ВВП с 2000 по 2016 гг. С возрастанием абсолютной величины выборочного коэффициента корреляции линейная корреляционная зависимость становится более тесной, а при $|\gamma|=1$ переходит в функциональную зависимость. Поскольку коэффициент корреляции практически равен единице, значит динамика курса евро с 2007 по 2016 год и динамика цен на акции компании «Роснефть» с 2007 по 2016 год связаны прямой линейной зависимостью. Это помогает принимать управленческие решения, оценивать риски по продаже или покупке акций компании, определять стратегию компании.

Ключевые слова: анализ цен, акции компании «Роснефть», методы математической статистики, точечные и интервальные оценки, параметры корреляционной зависимости, функциональная зависимость.

METHODOLOGICAL APPROACHES ANALYSIS PRICE ON ACTION COMPANY "ROSNEFT"

The article examines the dynamics of Rosneft's share prices. Data on the dynamics of Rosneft's share prices from 2007 to 2016 were collected from open sources. Data is collected and primary

processing using mathematical statistics methods, empirical distribution function is displayed, histogram and polygon of relative frequencies are built. Then the calculation of point and interval assessments of general mathematical expectation and variance is calculated. These results allow you to assess the risks when dealing with the company's shares. The method of the smallest squares is considered the dependence of the dynamics of Rosneft's share prices and the dynamics of the euro exchange rate, the parameters of correlation dependence are calculated [1, 2].

Hypotheses about the law of distribution of the studied sample of the totality of Rosneft's share price dynamics are being tested; withdrawal – a sample of prices per share of Rosneft from 2007 to 2016. distributed according to an even distribution law. Hypotheses on the law of distribution of the general population are checked, parameters of correlation dependence are calculated and the type of functional correlation between the dynamics of the dollar and GDP dynamics from 2000 to 2016 is established. With the increase in the absolute value of the sample correlation factor, the linear correlation becomes more closely related, and at the same time as the becomes functionally dependent. Since the correlation ratio is almost one, it means that the dynamics of the euro exchange rate from 2007 to 2016 and the dynamics of Rosneft's share prices from 2007 to 2016 are linked by direct linear dependence. This helps to make management decisions, assess the risks of selling or purchasing the company's shares determine the company's strategy.

Key words: price analysis, Rosneft shares, mathematical statistics methods, point and interval estimates, correlation dependence parameters, functional dependence.

Анализ цен на акции компании «Роснефть»

1.1. Из открытых источников были собраны данные о динамике цен на акции компании «Роснефть» с 2007 по 2016 гг. Для обработки статических данных применим математическую статистику: определяем объем выборки, количество интервалов, найдем эмпирический закон распределения

относительных частот и визуальное его представление, то есть построим гистограмму и полигон распределения относительных частот.

Рассмотрим выборку X (цены на акции «Роснефть» с 2007 по 2016 гг.) из генеральной совокупности объема $n=38$, построим вариационный ряд в порядке возрастания.

Таблица 1. Выборка цен на акции компании «Роснефть»

107,15	219,3933333	239,9733	275,47
125,2067	219,6333333	241,03	324,3
181,6	220,51	243,6933	
196,34	221,56	244,3767	
198,8667	222,3933333	245,14	
203,0167	224,46	247,9867	
203,6567	224,52	250,18	
209,2367	232,1133333	254,38	
210,8667	234,1333333	254,38	
211,7	237,2666667	254,4133	
213,54	195,5833333	255,0967	
216,3833	239,9133333	256,9433	

Перечислим необходимые результаты, получающиеся из таблицы.

Объем выборки $N=38$.

Размах выборки $d = X_{\max} - X_{\min} = 324,3 - 107,15 = 217,15$.

Количество подынтервалов $k = 5$.

Длина подынтервалов $h = d / k = 217,15 / 5 = 43,43$.

Выпишем частоты:

[107,15 ; 150,58)	m_1	2
[150,58 ; 194,01)	m_2	1
[194,01 ; 237,44)	m_3	20

[237,44 ; 280,87) m4 14 которые находятся, соответственно, по формулам
 [280,87 ; 324,3) m5 1 мулам

Для дальнейшего исследования необходимо определить следующие данные: середины интервалов и относительные частоты,

$$b_j = \frac{a_{j-1} + a_j}{2} \quad \mu_j = \frac{m_j}{N}$$

Составим таблицу из полученных данных.

Таблица 2. Соответствие середин интервалов и относительных частот

X. середины подынтервалов	128,865	172,295	215,725	259,155	302,585
μ_i , относительные частоты	0,052632	0,026316	0,526316	0,368421	0,026316
μ_i/h	0,001212	0,000606	0,012119	0,008483	0,000606

Из данных таблицы 2 найдем эмпирический закон распределения относительных частот и визуальное его представление, то

есть построим гистограмму и полигон распределения относительных частот.

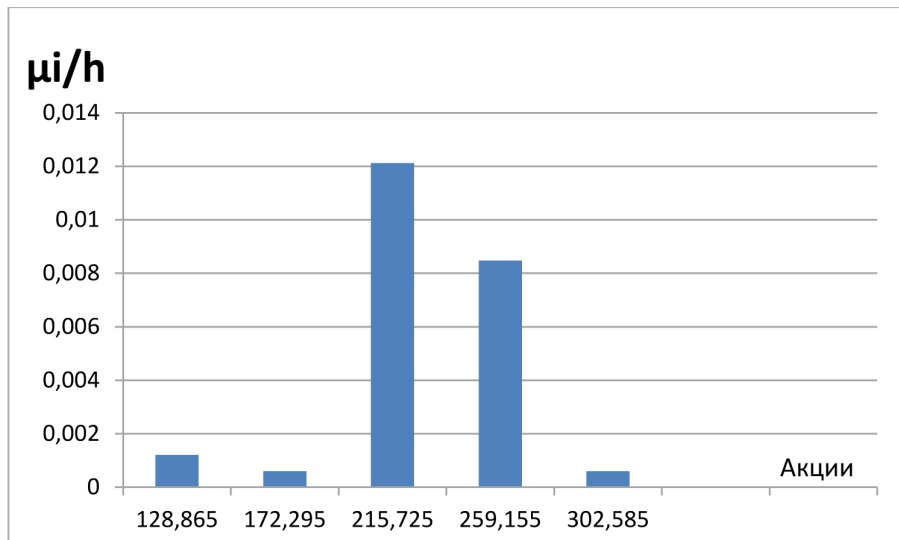


Рисунок 1. Гистограмма распределения относительных частот

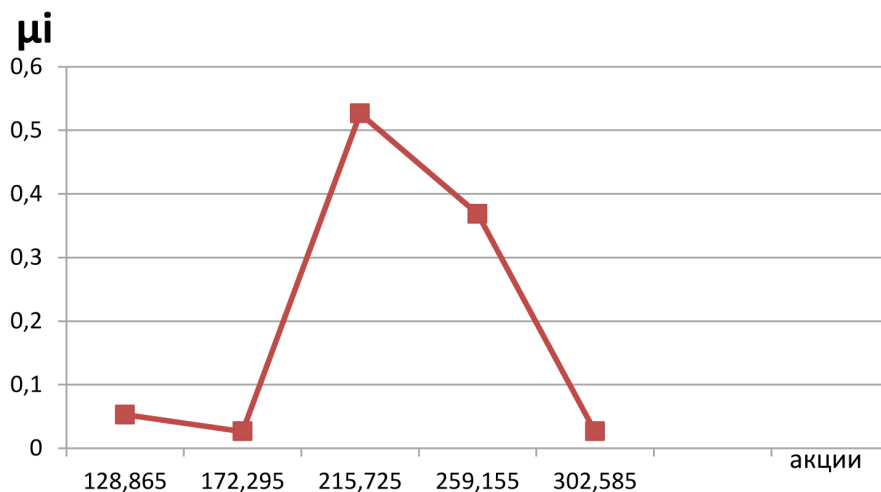


Рисунок 2. Полигон распределения относительных частот

Эмпирическая функция распределения $F^*(x)$, имеет вид:

$$F^*(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 107,15 \\ 0,052632, & \text{при } 107,15 < x \leq 150,58 \\ 0,078947, & \text{при } 150,58 < x \leq 194,01 \\ 0,605263, & \text{при } 194,01 < x \leq 237,44 \\ 0,973684, & \text{при } 237,44 < x \leq 280,87 \\ 1, & \text{при } x > 280,87 \end{cases}$$

Эмпирическая функция распределения выборки являются оценкой теоретической функции распределения генеральной совокупности.

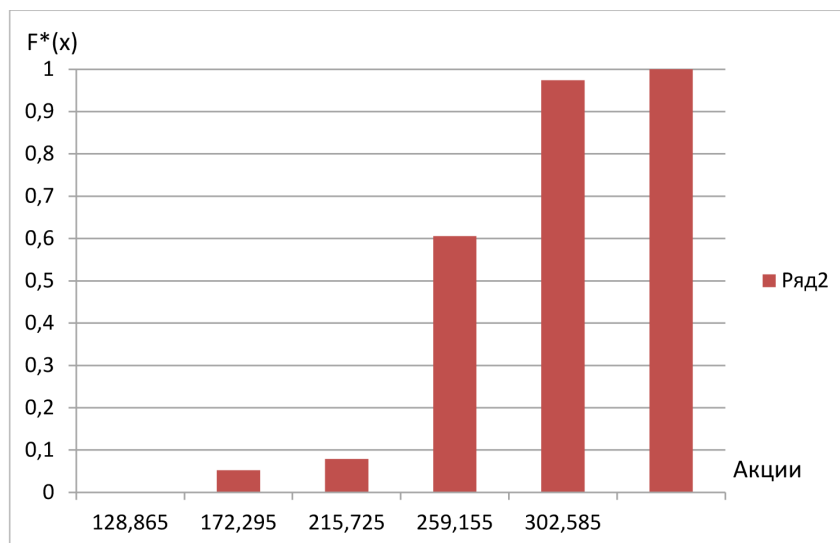


Рисунок 3. Эмпирическая функция распределения выборки

1.2. Найдем в нашей генеральной совокупности точечные и интервальные оценки средней выборочной и среднего квадратического отклонения. По данным таблицы 2 рассчитаем среднее выборочное, выборочную дисперсию, среднее квадратическое отклонение

Несмещенной оценкой генеральной средней математического ожидания служит выборочная средняя:

$$\bar{X}_B[x] = \sum_{j=1}^k b_j \cdot \frac{m_j}{N} = \sum_{j=1}^k b_j \cdot \mu_j,$$

$$\bar{X}_B = 228,2968421,$$

B – середины подынтервалов, μ – относительная частота.

Смещенной оценкой генеральной дисперсии D_B служит выборочная дисперсия:

$$D_B[x] = \sum_{j=1}^k (b_j - \bar{X}_B[x])^2 \cdot \frac{m_j}{N} =$$

$$= \sum_{j=1}^k (b_j - \bar{X}_B[x])^2 \cdot \mu_j$$

$$\text{У нас } D_B[x] = 1182,118.$$

Поскольку D_B является смещенной оценкой, то ее «исправляют» следующим образом:

$$\sigma_B^2 = \frac{N \cdot D_B[x]}{N - 1}$$

Вычисления дают $\sigma_B^2 = 691,0847$, $\sigma = 26,288449$ рублей.

Полученная оценка σ_B^2 – это несмещенная дисперсия, а σ – рассеивание вокруг среднего выборочного.

Найдем доверительный интервал для выборочной средней \bar{X}_B в виде

$$\delta = \frac{\sigma_B}{\sqrt{N}} \cdot t,$$

где N – объем выборки, t – такое затабулированное значение аргумента функции Лапласа $\Phi(t)$, при котором

$$\Phi(t) = \frac{\gamma}{2}.$$

При 95 % возможности попадания цен в интервал доверительная вероятность равна $\gamma=0,95$, $\sigma = 43,71513576$ – среднее квадратическое отклонение.

Ищем соответствующее затабулированное значение t : $t = 2,023$

$\delta = 8,627197$ с соответствующей доверительной вероятностью.

Тогда вероятность попадания в доверительный интервал следующая:

$$P(219,669644 < \bar{X}_B < 236,924) = 0,95.$$

Если доверительная вероятность $\gamma=0,99$, $t=2.708$, $\delta = 11,54842$

$$P(216,7484239 < \bar{X}_B < 239,8453) = 0,99.$$

Для оценки среднего квадратического отклонения σ доверительной вероятностью γ служат доверительные интервалы:

$$\sigma_B (1-q) < \sigma_B < \sigma_B (1+q) \text{ при } (q < 1) \\ 0 < \sigma_B < \sigma_B (1+q).$$

При $\gamma=0,95$, то есть при 95 % доверительной вероятности, $\gamma=0,95$ $q=0,24$

$$P(19,97925 < \sigma < 32,59773) = 0,95.$$

Разброс попадания цены на акции «Роснефть» в интервале

$$(19,97925 < \sigma < 32,59773).$$

При $\gamma = 0,99$, то есть при 99 % - доверительная вероятность, $\gamma=0,99$, $q=0,35$

$$P(17,08751855 < \sigma < 35,48946) = 0,99.$$

Средняя величина цены акции составляет $\bar{X}_B = 228,2968421$, а среднее квадратическое отклонение σ составляет 26,288449. Данное исследование позволяет оценивать риски при продаже-покупке акций и принимать правильные управленческие решения.

1.3. Проверим гипотезы о законе распределения исследуемой выборки: цена на акцию компании «Роснефть» с 2007 по 2016 гг. Гипотеза H_0 : выборка распределена по равномерному закону распределения. Оценим параметры a и c – концы интервала, в котором наблюдались возможные значения x .

$$a^* = M_B[x] - \sqrt{3} \cdot \sigma_B, \\ c^* = M_B[x] + \sqrt{3} \cdot \sigma_B$$

$\bar{X}_B = 228,2968421$ рублей, $\sigma_B = 26,288449$ рублей, $a = 182,7637997$, $c = 273,8298003$, $p_j = 0,476906855$.

Из полученных данных составим таблицу.

Таблица 3. Середины интервалов, относительные частоты и теоретические вероятности

X, середина подынтервалов	128,865	172,295	215,725	259,155	302,585
μ_i , относительная частота	0,052631579	0,026316	0,526316	0,368421	0,026316
p , теоретическая вероятность	0,476906855	0,476907	0,476907	0,476907	0,476907

Оценку отклонения эмпирических вероятностей μ_j от теоретических вероятностей p_j производим с помощью критерия Пирсона χ^2 :

$$\chi_{\text{набл.}}^2 = \sum_{j=1}^k \frac{(\mu_j - p_j)^2 \cdot N}{p_j}.$$

где N – объем выборки; μ_j – эмпирические вероятности; p_j – теоретические вероятности, $\chi_{\text{набл.}}^2 = 83,07446027$.

Находим критическое значение $\chi_{\text{кр.}}^2(\alpha, r)$.

Число степеней свободы: $r = k - 3$; $r = 2$, $\alpha = 0,01$, $\chi_{\text{кр.}}^2(0,01; 2) = 9,2$.

При $\chi_{\text{кр.}}^2 < \chi_{\text{набл.}}^2$ можем предположить с некоторой погрешностью, что динамика цен

на акции компании «Роснефть» распределяется по равномерному закону распределения.

1.4. Чтобы установить наличие и характер статистической связи между динамикой цен на акции компании «Роснефть» с 2007 по 2016 гг., нужно привести к удобному виду исходный цифровой материал. Подобные расчеты проделаны нами в работах [3, 4].

Таблица 4. Корреляционная таблица

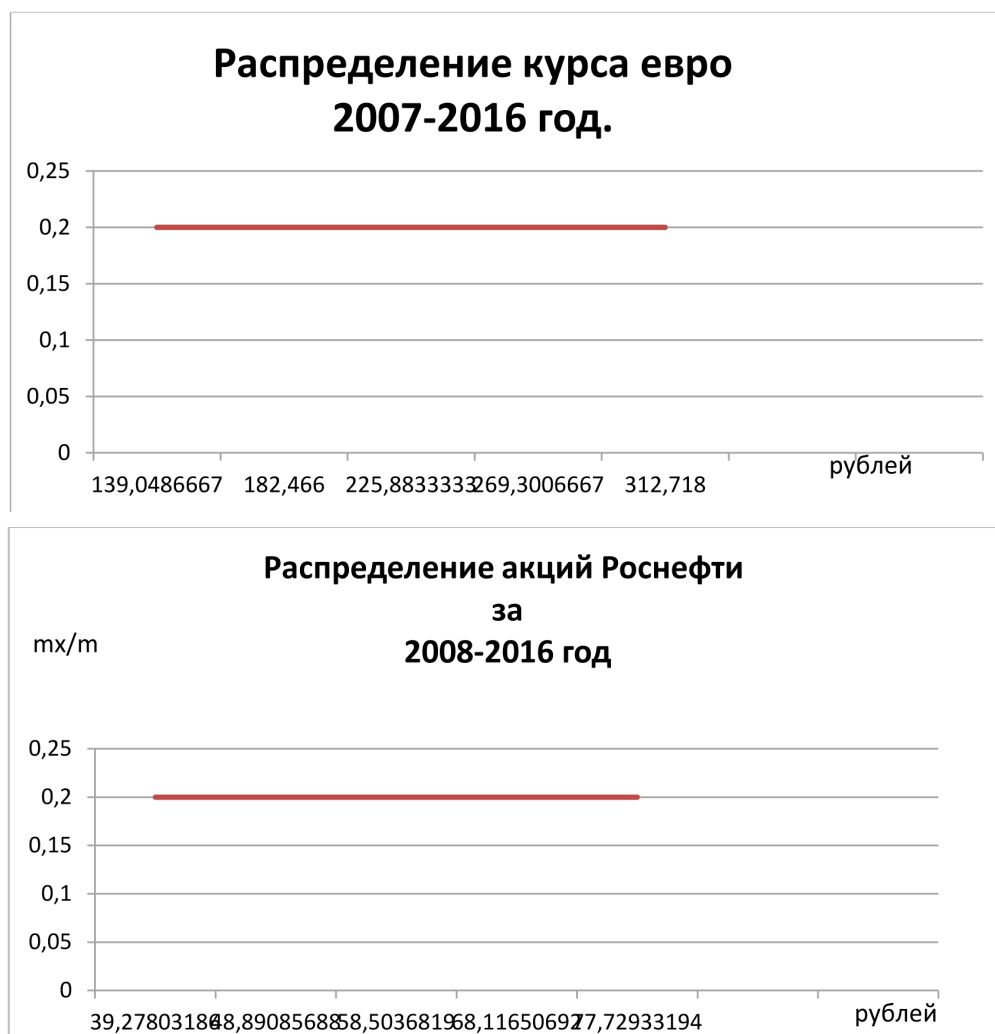
X\Y	128,865	172,295	215,725	259,155	302,585	m_x
39,27803	1	0	0	0	0	1
48,89086	0	1	0	0	0	1
58,50368	0	0	1	0	0	1
68,11651	0	0	0	1	0	1
77,72933	0	0	0	0	1	1
m_y	1	1	1	1	1	5

Таблица 5. Эмпирическое распределение курса евро с 2007 по 2016 гг.

X, евро	39,27803186	48,89086	58,50368	68,11651	77,72933194
m_x/m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Таблица 6. Эмпирическое распределение цен на акции с 2007 по 2016 гг.

Y	128,865	172,295	215,725	259,155	302,585
m_y/m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

**Рисунок 4.** Графические изображения эмпирических распределений

Найдем средние значения курса евро и цен на акции «Роснефть»:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^k x_i \cdot \frac{m_{xi}}{m} \quad \bar{Y} = \sum_{j=1}^l y_j \cdot \frac{m_{yj}}{m}$$

X= 58,50368 рублей, Y=215,725 рублей.

Средние квадратические отклонения курса евро и цен на акции равны:

$$\sigma_y^2=3772,3298, \sigma_x^2=184,81281,$$

$$\sigma_y= 61,40138164 \text{ (евро на акции),}$$

$$\sigma_x=13,59458751 \text{ (акции на евро).}$$

Перейдем к расчету данных для построения эмпирических линий регрессии Y на X (цен акций на евро) и X на Y (евро на цена акций). т.е. к расчету условных средних.

Построение эмпирической линии регрессии Y на X (цен акций на евро).

$$\bar{Y}(X = x_i) = \left(\sum_{j=1}^l y_j m_{ij} \right) / m_{x_i}$$

$$\bar{Y}(X=39,27803)=128,865*1/1=128,865$$

$$\bar{Y}(X=48,89086)=172,295*1/1=172,295$$

$$\bar{Y}(X=58,50368)=215,725*1/1=215,725$$

$$\bar{Y}(X=68,11651)=259,155*1/1=259,155$$

$$\bar{Y}(X=77,72933)=302,585*1/1=302,58$$

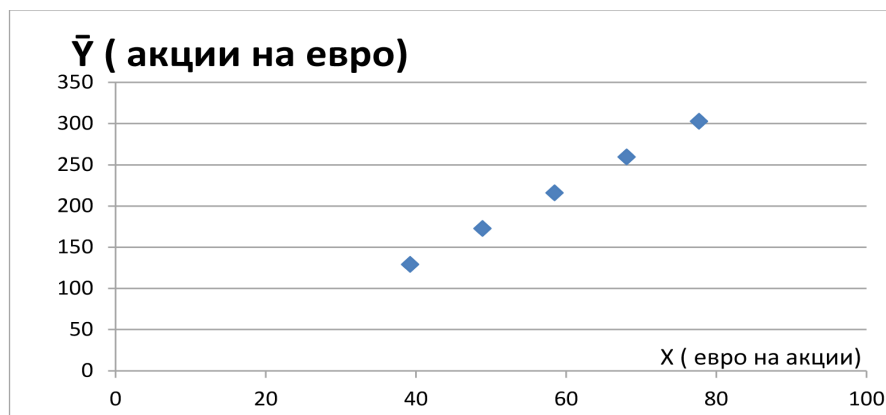


Рисунок 5. Линия регрессии акции на евро

Построение эмпирической линии регрессии X на Y (евро на акции)

$$\bar{X}(Y=128,865)=39,27803*1/1=39,27803$$

$$\bar{X}(Y=172,295)=48,89086*1/1=48,89086$$

$$\bar{X}(Y=215,725)=58,50368*1/1=58,50368$$

$$\bar{X}(Y=259,155)=68,11651*1/1=68,11651$$

$$\bar{X}(Y=302,585)=77,72933*1/1=77,7293$$



Рисунок 6. Линия регрессии евро на акции

Вычислим теоретические линии регрессии. Подготовим их общие значения:

$C=13455,6768$, $a=P(YX)= 4,517922663$ – коэффициент регрессии,

$b=-48,5901$, $a=P(XY)= 0,221340664$ – коэффициент регрессии, $b_1=10,75497$.

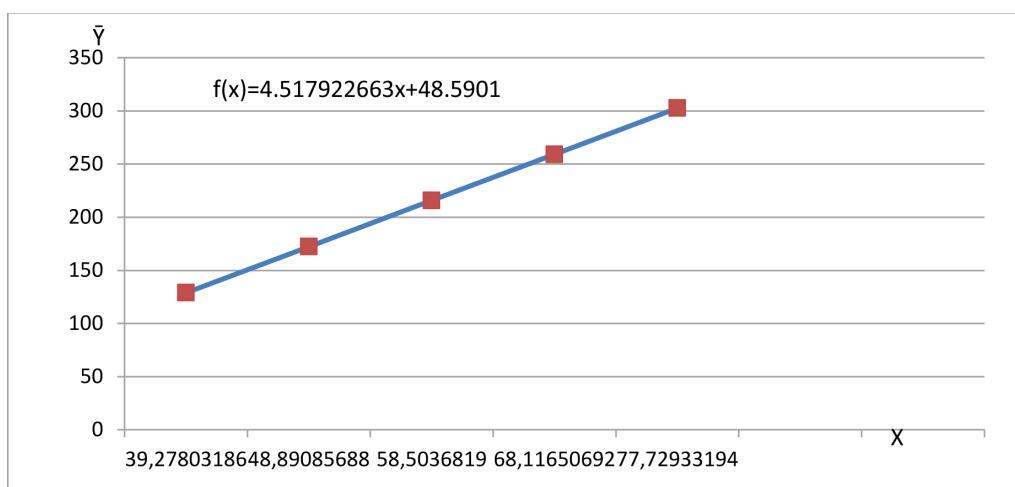


Рисунок 7. Теоретическая линия регрессии $\bar{Y}_x = 4,517922663 \cdot X + 48,5901$

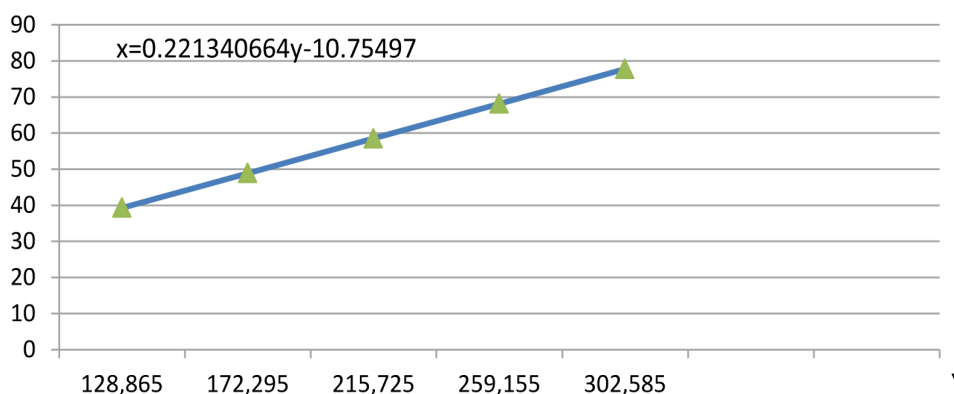


Рисунок 8. Теоретическая линия регрессии $\bar{X}_y = 0,221340664 \cdot Y - 10,75497$

Перейдем к вычислению эмпирического коэффициента корреляции по формуле

$$r_B = \rho_{YX} \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = 4,517922663 \cdot \frac{13,59458751}{61,41929501} = 1$$

$$r_B = \rho_{XY} \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} = 0,221340664 \cdot \frac{61,41929501}{13,59458751} = 1$$

Вывод: с возрастанием абсолютной величины выборочного коэффициента корреляции линейная корреляционная зависимость

становится более тесной и при $|r_B|=1$, переходит в функциональную зависимость.

Если $r_B > 0$, а у нас он 1, тогда динамика курса евро с 2007 по 2016 год и динамика цен на акции компании «Роснефть» с 2007 по 2016 год связаны прямой линейной зависимостью.

1.5. Исследуем функциональную зависимость динамики курса евро (Y) и динамики цен на акции (X) с 2007 по 2016 гг.

Таблица 7. Функциональная зависимость курса евро и цен на акции

X	128,865	172,295	215,725	259,155	302,585
Y	39,27803186	48,89085688	58,503682	68,11650692	77,7293319

Нанесем эти данные на координатную плоскость, исследуем расположение точек и видим, что в данном случае можно допустить линейную зависимость.

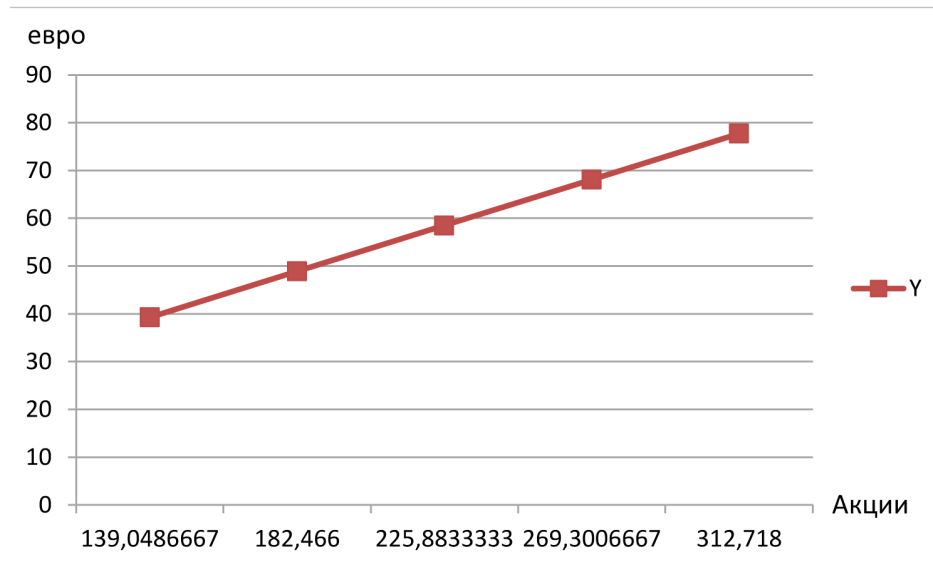


Рисунок 9. Функциональная зависимость курса евро и цен на акции

Вычисляем коэффициенты: A_1, A_2, B_1, B_2 :

$$A_1 = \sum_{i=1}^n x_i = 292,518409,$$

$$A_2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 = 18037,468,$$

$$B_1 = \sum_{i=1}^n y_i = 1078,625,$$

$$B_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i = 67278,3838,$$

$$a_1 = \frac{\Delta a_1}{\Delta} = 3,8193891,$$

$$a_0 = \frac{\Delta a_0}{\Delta} = -5,516659.$$

Итак:

$$f(x) = 3,8193891 \cdot x - 5,516659$$

Построим график

$$f(x) = 3,8193891 \cdot x - 5,516659.$$

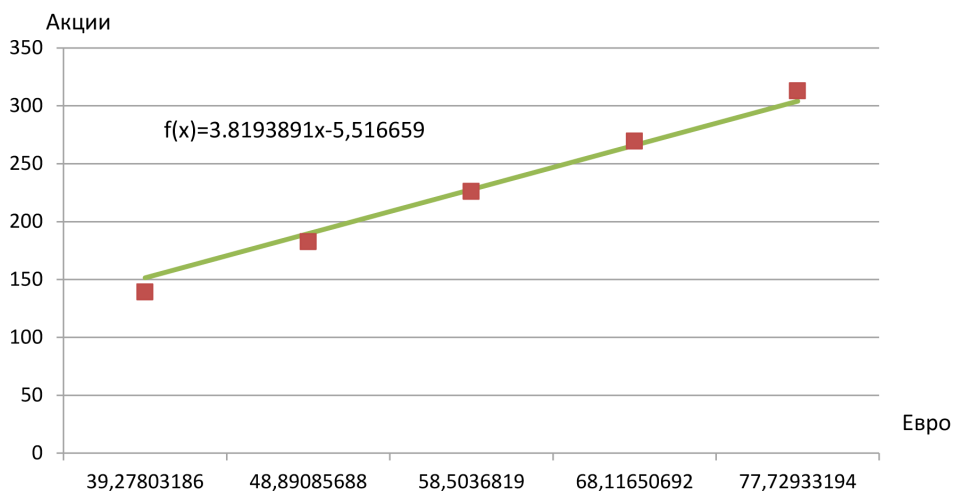


Рисунок 10. Функциональная зависимость цен на акции и курса евро

Методом наименьших квадратов установили линейную функциональную связь между динамикой курса евро и динамикой цен на акции компании «Роснефть».

С помощью методов математической статистики мы произвели первичную обработку данных «Динамика цен на акции компании

«Роснефть» в 2016 гг.», построили гистограмму и полигон относительных частот, вывели эмпирическую функцию распределения. Этот стандартный метод дает возможность проследить цены в определенные промежутки времени, что является одним из

нужных экономических показателей и позволяет оценивать стратегию компании.

С доверительной вероятностью 95 % цена на акции попадает в промежуток (219,669644; 236,924), а с вероятностью 99 % – в интервал (216,7484239; 239,8453). С доверительной вероятностью 95 % разброс показателя среднего квадратического отклонения попадает в интервал (19,97925; 32,59773), а с вероятностью 99 % – в интервал (17,08751855; 35,48946). Данное исследование позволяет оценивать риски при продаже-покупке акций и принимать правильные управленческие решения.

Вычислив теоретические вероятности и $\chi^2_{\text{набл}}$ для каждого закона, а также сравнив

$\chi^2_{\text{набл}}$ и $\chi^2_{\text{кр}}$, определили, что динамика цен на акции с некоторой погрешностью подчиняется равномерному закону, что полезно знать с точки зрения стратегии компании.

Коэффициент корреляции r_B стремится к единице, следовательно, между динамикой курса евро и динамикой цен на акции компании «Роснефть» существует зависимость, причем зависимость очень тесная. Т.к. $r_B > 0$, то эта линейная зависимость прямая. Исследование дает математическое обоснование прямой линейной зависимости между курсом евро и ценами на акции компании, что является важным для прогнозирования и принятия оперативных действий компании при работе с акциями.

Список литературы

1. Гильмутдинов Р.З., Нурисламова Л.Ф. Эконометрика. Учебное пособие – Уфа: УГУЭС, 2016. – С. 98.
2. Гильмутдинов Р.З., Гузаирова Г.Р. Исследование операций в экономике: учебное пособие. – Уфа: изд-во БИСТ, 2015. – 88 с.
3. Гильмутдинов Р.З., Ишмухаметов Э.М. Корреляционный анализ курса рубля и доллара в зависимости от стоимости барреля нефти // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей V Международной науч.-практич. конф. 30 мая 2019 г. – Уфа: Издательство УГНТУ, 2019. – С. 57-61.
4. Гильмутдинов Р.З., Чернятева М.Р. Анализ цен на акции компании «Газпром» // Вестник УГНТУ. – 2019. - № 4 (30). – С. 73-82.

References

1. Gilmutdinov R.Z., Nurislamova L.F. Econometrika. Training. – Ufa: USUES, 2016. – P. 98.
2. Gilmutdinov R.Z., Guzairova G.R. Economic Operations Research: Uch. Benefit. – Ufa: BIST, 2015. – 88 p.
3. Gilmutdinov R.Z., Ishmukhametov E.M. Correlational analysis of the ruble and dollar according to the cost of a barrel of oil // Science today: theory and practice: Collection of scientific articles V International Science.-practical. Conf. May 30, 2019. – Ufa: And the UGNTU, 2019. – P. 57-61.
4. Gilmutdinov R.S., Chernyateva M.R. Analysis of gazprom's share price analysis // UGNTU Herald. – 2019. – No. 4 (30). – P.73-82.



Вахитов Р.Т.
Vakhitov R. T.

студент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация



Котов Д.В.
Kotov D. V.

доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

УДК 338.984

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-111-121

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Проблема управления человеческими ресурсами с каждым годом становится все более актуальной, так как высококвалифицированный персонал, качественно организованный трудовой процесс, в конечном итоге, прямо влияют на конкурентоспособность продукции, ее низкую стоимость и высокое качество. Правильное использование человеческих ресурсов является одним из факторов, определяющих результативность организации. Но, прежде чем его использовать, нужно правильно его оценить.

Целью данной работы является исследование теоретических положений и разработка практических рекомендаций по совершенствованию системы оценки персонала нефтегазовой отрасли на примере ООО «Башнефть-Розница». Ежегодная массовая оценка персонала будет проводиться для оценки эффективности и ценности работы сотрудников организации. От результата оценки будет зависеть премиальная составляющая и продвижение по карьерной лестнице работника. Она позволит повысить эффективность и результативность работы сотрудника, даст толчок для его развития и раскрытия потенциала. В результате проведения ежегодной массовой оценки сотрудников организация может получить объективные данные об имеющихся кадровых ресурсах, построить четкую и целенаправленную систему обучения и развития индивидуально для каждого сотрудника. Каждый сотрудник сможет получить обратную связь и увидеть перспективы своего дальнейшего развития, при этом значительно повысив свою мотивацию. Внедрение предложенной модели совершенствования системы оценки работы персонала повышает заинтересованность сотрудников в результатах своего труда и эффективность деятельности организации в целом.

В настоящей статье осуществлен анализ эффективности ежегодной массовой оценки персонала, механизм его внедрения, а также практическое использование и анализ ожидаемого эффекта после применения предлагаемой процедуры. Проведен теоретический анализ, обоснование применения ежегодной массовой оценки персонала и предложения по ее совершенствованию применительно к нефтегазовой отрасли. Анализируются теоретические основы оценки персонала и исследование ее ключевых методов, а также существующие способы эффективности деятельности сотрудников ПАО АНК «Башнефть».

Ключевые слова: организация, персонал, оценка, мотивация, КПЭ, нефтегазовая отрасль, грейд, ежегодная массовая оценка.

IMPROVEMENT OF STAFF ASSESSMENT METHOD IN OIL AND GAS INDUSTRY

The problem of human resource management is becoming more and more urgent every year, since highly qualified personnel, a well-organized labor process ultimately directly affect the competitiveness of products, their low cost and high quality. The proper use of human resources is one of the factors determining the effectiveness of an organization. But, before using it, you need to properly evaluate it.

The aim of this work is to study the theoretical principles and develop practical recommendations for improving the personnel assessment system for the oil and gas industry using the example of Bashneft-Retail. An annual mass assessment of personnel will be conducted to assess the effectiveness and value of the work of the organization's employees. The bonus component and promotion of the employee's career ladder will depend on the result of the assessment. It will improve the efficiency and effectiveness of the employee's work, will give an impetus to his development and unlocking potential. As a result of the annual mass assessment of employees, the organization can obtain objective data on the available human resources, and will be able to build a clear and focused training and development system individually for each employee. Each employee will be able to get feedback and see the prospects for their further development, while significantly increasing their motivation. The introduction of the proposed model for improving the personnel performance evaluation system increases the interest of employees in the results of their work and the effectiveness of the organization as a whole.

This article analyzes the effectiveness of the annual mass assessment of personnel, the mechanism for its implementation, as well as the practical use and analysis of the expected effect after applying the proposed procedure. A theoretical analysis was carried out, the rationale for the use of the annual mass assessment of personnel and suggestions for its improvement in relation to the oil and gas industry. It analyzes the theoretical foundations of personnel assessment and the study of its key methods, as well as the existing methods for the effectiveness of employees of Bashneft.

Key words: organization, personnel, assessment, motivation, KPI, oil and gas industry, grade, annual mass assessment.

По оценкам российских экспертов, примерно 85 % компаний исчезают с рынка из-за внутренних причин: неудовлетворительной организации труда, управления и оценки персонала. Американские ученые пришли к выводу, что главной причиной прекращения деятельности фирм является плохой менеджмент. Действительно, менеджеры не всегда могут правильно оценить персонал [1].

Оценка является основой функционирования не только организации, но и любой человеческой деятельности в целом. Важно понимать, что оценку персонала всегда следует рассматривать в тесной связи с другими организационными процессами, особенно со стратегией развития компании.

Последнее может быть достаточно разнообразным: трудоустройство, аттестация сотрудников, сокращение штата, обучение и развитие персонала, формирование и совершенствование кадрового резерва, вертикаль-

ная и горизонтальная ротация, внедрение инноваций в компании, реструктуризация, формирование и усовершенствование корпоративной культуры, разработка систем мотивации персонала.

Различные авторы индивидуально подходят к определению системы оценки персонала. Например, Маслов Е.В., Беляцкий Н.П., Кибанов А.Я. под оценкой сотрудника понимают процедуру, осуществляемую с целью выявления степени соответствия собственных качеств работника, количественных и качественных результатов его деятельности определенным требованиям. Шкатулла В.И. под оценкой производительности труда каждого работника подразумевает обязательный элемент системы контроля любой организации и рассматривает её как важнейшую функцию менеджера, сотрудников отдела по подбору персонала [5].

Можно сказать, что оценка эффективности работы персонала – это квинтэссенция социального управления. На её основе в процессе управления создаются стандарты деятельности и поведения, а фактическое положение дел оценивается с учетом этих формальных и неформальных стандартов.

Природа оценки персонала организации в современных условиях зависит от многих факторов: сферы ее деятельности, количества сотрудников, организационной и корпоративной структуры, размера и характера службы управления персоналом и т.д.

Мы можем повлиять на итоговую цель измерения параметров оценки персонала, чтобы повысить общую результативность компании. Например, такими параметрами являются индивидуальная эффективность каждого работника, вовлеченность сотрудников, уровень знаний и навыков, необходимых для выполнения работы и т.д. Если какой-либо из этих параметров выходит из фокуса HR, то он моментально становится неуправляемым. Другими словами, мы теряем возможность влиять на эффективность работы компании.

В деятельности зарубежных фирм применяются такие методы оценки персонала, как графическая шкала оценок, альтернативный метод ранжирования, метод парного сравнения, метод принудительного распространения, метод критического случая, рейтинговые шкалы, метод управления целями.

В России устоявшейся системой оценки является аттестация. Она использовалась на предприятиях в советское время. К сожалению, аттестация очень недооценена как рей-

тинговая система. Аттестации подлежат работники, занимающие должности, закрепленные в нормативных актах Российской Федерации, субъектов федерации и муниципальных органов власти [6].

Все методы оценки можно разделить на три основные группы:

1. Прогностический метод. Этот метод широко используются личные данные, письменные или устные характеристики, мнения и отзывы руководителя и коллег, личные разговоры, психологические тесты.

2. Практический метод. Профпригодность работника к исполнению служебных обязанностей определяется на основании результатов его практической работы. Это делается в технике тестовых движений.

3. Имитационный метод. Заявителю предоставляются конкретные ситуации, которые он должен решить [4].

Наиболее эффективной мы считаем ежегодную массовую оценку деятельности персонала. Данная процедура будет проводиться для оценки эффективности и ценности работы сотрудников организации. От результата оценки будет зависеть премиальная составляющая и продвижение по карьерной лестнице работника. Она позволит повысить эффективность и результативность работы сотрудника, даст толчок для его развития и раскрытия потенциала.

В таблице 1 представлена эффективность применения различных методов при проведении ежегодной массовой оценки работы персонала.

Таблица 1. Анализ ключевых показателей ежегодной массовой оценки для выбора подходящего метода

Методы оценки	Показатели эффективности ежегодной массовой оценки				
	мотивация	индексация заработной платы	кадровый резерв	индивидуальный план развития	обратная связь от руководителя
Прогностический	+	+	+	+	+
Практический	+/-	-	+	-	-
Имитационный	+/-	-	+	-	-

Исходя из результатов показателей таблицы, можно сделать вывод, что наиболее

эффективным методом ежегодной массовой оценки персонала является прогностический.

Этапы проведения ежегодной массовой оценки:

1. Разработка положения и формы по оценке компетентностей.

2. Утверждение нового положения генеральным директором.

3. Обучение руководителей структурных подразделений методам проведения собеседования и оценки компетенций.

4. Проведение оценки:

– сбор и анализ данных о работе подчиненного за год (с учетом промежуточных результатов в течение года);

– заполнение формы по модулям компетенций;

– сводный анализ подразделений.

Выбор методов и процедур оценки во многом определяется содержанием профессиональной деятельности работника. Более того, если некоторые методы и процедуры оценки можно использовать ежедневно (учёт производительности, качества труда), то другие, например, аттестацию, не чаще одного раза в 1-3 года.

При оценке персонала в крупных компаниях, например, в нефтегазовой отрасли, с персоналом более 1000 человек, проводится комплексное обследование функций управления персоналом (перевод, прием работника, включение в кадровый резерв, мотивации, потребность в обучении, создание индивидуального плана развития). На основе этих задач к методам оценки персонала предъявляются дополнительные требования, такие как унификация и автоматизация [3].

Чтобы унифицировать результаты оценки, необходимо разработать единый набор ключевых компетенций сотрудников, которые имеют большое значение для компании в достижении ее стратегических целей.

Применение метода ежегодной массовой оценки персонала актуально в нефтегазовой отрасли, что обусловлено влиянием следующих факторов:

1) нефтегазовая отрасль является динамично развивающейся, технологически сложной сферой промышленности, что требует постоянной оценки компетенций персонала всех уровней;

2) спецификой нефтегазовой промышленности является большое количество сотрудников, выполняющих схожие по функционалу обязанности, что позволяет систематизировать и сравнить уровень их профессиональных и личностных компетенций и разработать рекомендации по индивидуальным планам развития персонала;

3) эффективность данного метода обусловлена тем, что он применяется не только в процессе приема на работу, ротации по должности, формирования кадрового резерва, но также для ежегодной оценки эффективности деятельности персонала;

4) нефтегазовая промышленность отличается многообразием производственных отраслей (ВИНК) и, соответственно, профессиональных компетенций, что требует различных критериев их оценки. Универсальность ежегодной массовой оценки персонала позволяет легко адаптировать данные критерии под специфику той или иной отрасли.

В период производственной практики в отделе по подбору персонала ООО «Башнефть-Розница» одним из авторов данной статьи было проведено практическое исследование по ежегодной массовой оценке персонала. В ходе исследования оценку прошли все сотрудники отдела. По результатам данного исследования мы предлагаем проводить ежегодную массовую оценку персонала, которая будет проводиться для всех работников, служащих, специалистов, линейных руководителей и руководителей среднего звена.

В ПАО АНК «Башнефть» (дочернее общество ПАО «НК «Роснефть») используется три уровня для оценки текущих навыков специалиста: базовый (осведомленность), знаниевый (практический опыт) и профильный.

Действующая система оценки способствует решению значимых бизнес-задач:

– развитие и планирование обучения персонала;

– отбор сотрудников в кадровый резерв;

– формирование экспертных сообществ;

– обеспечение руководства актуальной информацией об уровне развития компетен-

ций для принятия кадровых решений при подборе и продвижении по службе.

Методы для разных этапов оценки персонала на разные должности представлены в таблице 2 [2].

Таблица 2. Методы для разных этапов оценки персонала на разные должности

Этап оценки персонала	Метод оценки персонала
Прием на работу	
Руководитель самостоятельного структурного подразделения	SHL-тест (VMG:NMG), оценочное интервью по компетенциям, индивидуальный Ассесмент-центр
Линейный руководитель	SHL-тестирование (VMG:NMG), оценочное интервью
Главный специалист/ведущий специалист	SHL-тестирование (NC: VC или VMG:NMG), оценочное интервью
Специалист	SHL-тестирование (NC: VC)
Рабочий	Тесты профессиональных знаний, собеседование
Перемещение (повышение по должности)	
Руководитель самостоятельного структурного подразделения	«360 градусов», Ассесмент-центр или индивидуальный Ассесмент-центр
Линейный руководитель	SHL-тестирование, «360 градусов», Ассесмент-центр
Ведущий специалист	SHL-тестирование (NC: VC или VMG:NMG)
Специалист	-
Рабочий	-
Отбор в кадровый резерв	
Кадровый резерв 1-го эшелона управления	Кадровый резерв 2-го и 3-го эшелонов
Мотивационный опросник, SHL-тестирование, Ассесмент-центр	SHL-тестирование (VMG; NMG), мотивационный опросник, Ассесмент-центр
Результаты тестирования не должны быть меньше 90 баллов, но при производственных достижениях руководитель может включить его в прохождение Ассесмент-центра	Результаты тестирования для таких сотрудников не должны быть меньше 90 баллов, но при производственных достижениях руководитель может включить его в прохождение Ассесмент-центра

Исходя из результатов таблицы, можно сделать вывод, что в обществах АНК «Башнефть» оценка персонала проводится только при приеме на работу, перемещении по должности и формировании кадрового резерва.

Мы предлагаем проводить ежегодную массовую оценку персонала всех работников, служащих, специалистов, линейных руководителей и руководителей среднего звена. Основой данного метода будет создание и внедрение модели компетенций, разработанной под определенную специфику отрасли и определенный уровень иерархии персонала.

Ежегодная массовая оценка персонала (далее ЕМО) – процесс определения эффективности работы персонала при реализации задач предприятия с целью принятия реше-

ний по повышению производительности труда сотрудников, внесению необходимых изменений в организационную структуру, бизнес-процессы, технологические процедуры, должностные инструкции и мотивационную среду. От результата оценки будет зависеть премиальная составляющая и продвижение работника по карьерной лестнице.

Положение о ежегодной массовой оценке персонала.

1. Цели оценки:

- подведение итогов работы сотрудника за текущий год;
- определение степени соответствия сотрудника установленным моделям компетенции;
- формирование индивидуального плана развития;

- регулярная обратная связь по эффективности работы сотрудников;
- оценка достижений и потребностей в профессиональном обучении и личностном росте сотрудников;
- определение размера вознаграждения за отчетный год;
- пересмотр заработной платы работников;
- принятие решений о дальнейшем развитии карьеры: продвижение и/или включение в кадровый резерв.

2. Основные задачи ЕМО персонала:

- мотивация персонала на достижение целей компании, повышение эффективности работы и производительности труда;
- активизация знаний и навыков персонала высшего и среднего звена в области

совершенствования бизнес-процессов и технологических процедур управления;

- повышение компетенции сотрудников.

Дополнительными задачами оценки являются:

- предоставление обратной связи подчиненному от руководителя;
- составление индивидуального плана развития.

3. Слагаемые оценки:

- итоги фактического выполнения КРІ;
- данные по работе подчиненного за год;
- результаты оценки компетенций руководителем.

Итоговые результаты оценки распределяются по грейдам (табл. 3).

Таблица 3. Составляющие оценки

КРІ	Компетенции, включающие профессиональные составляющие	Итоговый результат
6-9 грейд – Выполнение функц. КРІ	Экспертная оценка руководителем проф. уровня работника, его проф. роста и вклада	Распределение результатов по 5-ти группам по шкале
1-5 грейд – коэф. руководителя	Оценка компетенций непосредственным руководителем. Оценочное собеседование. Обратная связь	Утверждение результатов на оценочной комиссии
Распределение результатов регулируется шкалой распределения. Результат учитывается при расчете годовой премии		

Состав оценочной комиссии формируется из числа непосредственных руководителей, вышестоящего руководителя и представителя блока управления персоналом. Непосредственные руководители представляют и «защищают» результаты по своим подразделениям. Оценочная комиссия в своих решениях руководствуется итогами выполнения КРІ, результатами оценки и рядом дополнительных критериев. Оценочная комиссия имеет возможность переместить «спорного» сотрудника на один уровень вверх или вниз. Решение о корректировке оценки принимается коллегиально, при этом учитывается мнение непосредственного руководителя, который лучше всего знает

сильные и слабые стороны своих сотрудников. Право перемещения сотрудника только на одну группу по итогам воспринимается сотрудниками и их непосредственными руководителями как наиболее справедливый метод корректировки оценки.

Годовая оценка оказывает непосредственное влияние на ключевые процессы в области управления персоналом:

- пересмотр заработной платы работника;
- размер годовой премии работника;
- включение в кадровый резерв компании;
- дальнейшие перспективы работы в компании.

Таблица 4. Порядок определения итоговой оценки

Средняя оценка по компетенциям	4-5	V	IV	III	II	I
	3-4	V	IV	III	II	I
	2-3	V	IV	III	III	III
	1-2	V	V	IV	IV	IV
		$x < 90\%$	$90\% < x < 95\%$	$95\% < x < 110\%$	$110\% < x < 120\%$	$x > 120\%$
Уровень выполнения функциональных KPI						

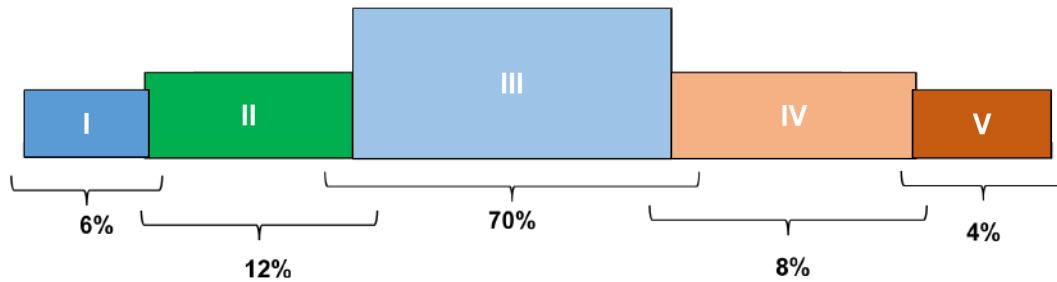


Рисунок 1. Лимиты распределения оценок по группам. Шкала распределения

Таблица 5. Применение результатов оценки для расчета годовой премии

Группа	Описание	Коэффициент премии	Дальнейшие действия
I	<ul style="list-style-type: none"> • высший уровень результата и эффективности работы; • исключительный вклад в развитие всей компании; • экспертный уровень знаний; • высшая степень участия в развитии своей команды 	1.25	<ul style="list-style-type: none"> • включение в кадровый резерв в приоритетном порядке; • претенденты на наивысший процент повышения заработной платы
II	<ul style="list-style-type: none"> • высокий уровень результата и эффективности работы; • вклад в развитие своего подразделения; • уровень знаний на уровне выше требуемого; • участие в развитии других сотрудников 	1.15	<ul style="list-style-type: none"> • кандидаты на включение в кадровый резерв в приоритетном порядке; • претенденты на существенное повышение заработной платы
III	<ul style="list-style-type: none"> • ожидаемый уровень результатов работы; • достаточная компетентность в областях ответственности; • самостоятельное развитие своих профессиональных знаний и навыков 	1.05	<ul style="list-style-type: none"> • кандидаты на зачисление в кадровый резерв; • претенденты на стандартное повышение заработной платы
IV	<ul style="list-style-type: none"> • уровень результативности – чуть ниже ожидаемого; • профессиональные знания и навыки требуют повышения; • недостаточная самостоятельность в работе 	0.85	<ul style="list-style-type: none"> • не могут претендовать на повышение заработной платы и на включение в кадровый резерв
V	<ul style="list-style-type: none"> • уровень результативности – ниже минимума требований; • отсутствие необходимых знаний и/или заинтересованности в работе 	0	<ul style="list-style-type: none"> • встреча с руководителем на предмет повышения эффективности работы или возможного увольнения

В рамках исследования были выявлены недостатки в оценке персонала ООО «Башнефть-Розница». В обществах ПАО АНК «Башнефть» оценка персонала приме-

няется только при приеме на работу, перемещении (повышению по должности) и для отбора в кадровый резерв. В настоящее время каждый сотрудник ежегодно получает индек-

сацию своей заработной платы вне зависимости от его вклада и результата труда. Сотрудник продолжает работать без всякой мотивации и рекомендаций по улучшению эффективности своей деятельности. Это связано со сложившейся традицией работать ради выполнения плана.

Результаты данной оценки персонала позволят выявить сотрудников, которые не удовлетворяют, удовлетворяют и значительно превышают трудовые стандарты, что позво-

лит продвигать сотрудников по карьерной лестнице, эффективнее разрабатывать программы обучения для них, формировать кадровый резерв и увольнять сотрудников, которые не соответствуют требованиям должности. Данный оценочный метод будет влиять на мотивацию сотрудников и премиальную составляющую, а по окончании процедуры будет разработан индивидуальный план развития и предоставлена обратная связь от руководителя.

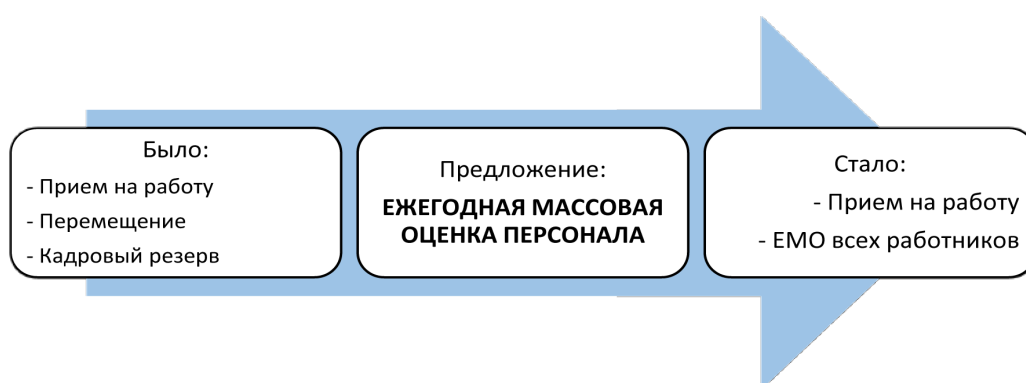


Рисунок 2. Новый взгляд на систему оценки персонала в обществах ПАО АНК «Башнефть»

Рассмотрим социальную эффективность, которую принесет проект по ежегодной массовой оценке персонала.

Таблица 6. Социальная эффективность внедрения проекта

Наименование мероприятия	Социальная эффективность
Внедрение новой системы оценки персонала в организации	1. Повышение качества управления персоналом. 2. Обеспечение своевременного выполнения заданий персоналом. 3. Обеспечение эффективной и качественной взаимосвязи между подразделениями
Проведение оценки по новой методике	1. Определение соответствия потенциала каждого работника занимаемой должности и принятие обоснованных кадровых решений (развитие/ продвижение). 2. Определение соответствия размера получаемого вознаграждения результатам труда
Предоставление обратной связи от руководителя	1. Повышение мотивации работников. 2. Принятие решения в области развития сотрудника
Формирование индивидуального плана развития	1. Определение вектора дальнейшего развития сотрудника. 2. Участие в образовательных программах, повышение квалификации

Как было выявлено в ходе исследования, в компании наблюдается высокий коэффициент текучести кадров, в особенности, среди

молодых специалистов. Выпускники высших учебных заведений работают в обществах группы в течении двух-трех лет, после чего

вынуждены сменить место работы. Связано это с высокой конкуренцией внутри компании и отсутствием перспективы карьерного роста (кадровый «застой»).

После внедрения рекомендуемых мероприятий мы планируем получить следующие результаты:

- снижение показателя текучести кадров примерно на 10-15 %. Данный эффект основан на беседе с руководителями отделов и подразделений и специалистами отдела по оценке и развитию персонала, в ходе которой было выявлено прогнозное значение показателя текучести в случае проведения рекомендуемых мероприятий;

- повышение эффективности работы сотрудников примерно на 30-50 %. Данный эффект основан на внедрении ЕМО в организации, который стимулирует сотрудников к

повышению результативности их трудовой деятельности;

- увеличение прибыли компании за счет снижения текучести кадров и повышения производительности труда;

- повышение эффективности мероприятий по адаптации сотрудников;

- улучшение сплоченности коллектива и сокращение предпосылок для конфликтов между сотрудниками и руководством;

- повышение мотивации сотрудников;

- предлагаемые мероприятия сделают оценку более объективной;

- предлагаемая система оценки может способствовать самосовершенствованию;

- позволит обоснованно принять решение об увольнении или сокращении работников;

- приведет к улучшению морально-психологического климата в команде и уменьшению конфликтности.



Рисунок 3. Ожидаемые результаты от программы внедрения ЕМО

В результате проведения ежегодной массовой оценки сотрудников, организация может получить объективные данные об имеющихся кадровых ресурсах, сможет построить четкую и целенаправленную систему обучения и развития индивидуально для каждого сотрудника. Каждый сотрудник сможет получить обратную связь и увидеть перспективы своего дальнейшего развития, при этом значительно повысив свою мотивацию. Внедрение предложенной модели совершенствования системы оценки работы персонала

повышает заинтересованность сотрудников в результатах своего труда и эффективность деятельности организации в целом.

Таким образом, система оценки работы персонала помогает понять, насколько эффективно работает сотрудник как в нашей организации ООО «Башнефть-Розница», так и в обществах группы ПАО АНК «Башнефть».

Вывод

Эффективность работы сотрудника – соответствие того, что делает сотрудник, целям организации и установленным требованиям;

выполнение работы наиболее рациональными и экономичными методами и наиболее полное использование возможностей (способностей, знаний, умений) сотрудника. Рост эффективности каждого отдельного сотрудника повышает эффективность подразделения и компании в целом.

Как было выявлено в ходе исследования, в компании наблюдается высокий коэффициент текучести кадров, в особенности, среди молодых специалистов. Выпускники высших учебных заведений работают в обществах группы в течении двух-трех лет, после чего вынуждены сменить место работы. Связано это с высокой конкуренцией внутри компании и отсутствием перспективы карьерного роста (кадровый «застой»).

В компании ООО «Башнефть-Розница» оценка персонала применяется при приеме на работу, перемещении (повышению по должности) и для отбора в кадровый резерв. Мы предлагаем проект ежегодной массовой оценки персонала, который позволит выявить сотрудников, неудовлетворяющих, удовлетворяющих и существенно превышающих стандарты труда, что позволит продвигать их по служебной лестнице, более эффективно разрабатывать программы обучения, формировать кадровый резерв для продвижения по карьерной лестнице, увольнять сотрудников, не соответствующих требованиям должно-

сти, набирать в штат работников, наиболее соответствующих должности и профессии.

В результате проведения ежегодной массовой оценки сотрудников организация сможет получить объективные данные об имеющихся кадровых ресурсах, выстроить четкую и целенаправленную систему обучения и развития индивидуально для каждого сотрудника. Каждый сотрудник сможет получить обратную связь и увидеть перспективы своего дальнейшего развития, при этом значительно повысится его мотивация. Внедрение предложенной модели совершенствования системы оценки работы персонала повысит заинтересованность сотрудников в результатах своего труда и эффективность деятельности организации в целом.

Для реализации данного проекта нами предложен порядок внедрения новой системы оценки в организациях нефтяной отрасли, включающий последовательные этапы и действия на данном этапе. Кроме этого, была разработана шкала распределения итоговой оценки и его лимиты по группам. На основании результатов оценки предложен способ расчета коэффициента годовой премии.

После внедрения новой процедуры оценки в систему управления персоналом ожидается существенное сокращение текучести кадров, повышение производительности труда и мотивации сотрудников.

Список литературы

1. Анцупов А.Я., Ковалев В.В. Социально-психологическая оценка персонала: Учеб. пособие. – М.: Юнити, 2018. – 192 с.
2. Антошкина А.В. Компетентностный подход в системе управления персоналом нефтегазовых компаний России // Сборник Международной научно практической конференции. – 2017. – С. 179-183.
3. Как выбрать оптимальную систему оценки персонала? [Электронный ресурс]. URL: <https://hr-portal.ru/article/kak-vybrat-optimalnuyu-sistemu-ocenki-personala> (дата обращения 19.06.2019).
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом: Теория и практика. Оценка и отбор пер-

сонала при найме и аттестации, высвобождение персонала: Учебно-практическое пособие. – М.: Проспект, 2013. – 80 с.

5. Климович Л.К., Ермольчик Е.В. Методы оценки персонала // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого. – 2017. - № 2. – С. 52-60.

6. Корнюшин В.Ю. Основы управления персоналом: Учеб. курс (учебно-методический комплекс) // Московский институт экономики, менеджмента и права; Центр дистанционных образовательных технологий МИЭМП, 2018.

7. Мизинцева М.Ф., Сардарян А.Р. Оценка персонала: Учебник и практикум. Базовый курс. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 378 с.

8. Отчет об устойчивом развитии ПАО АНК «Башнефть» [Электронный ресурс]. URL: http://www.bashneft.ru/files/iblock/14e/20150814_bn_our2014_rus_web.pdf (дата обращения 19.01.2020).

References

1. Antsupov A.Ya., Kovalev V.V. Socio-psychological assessment of staff. Textbook The allowance. – М.: Unity, 2018. – 192 p.
2. Antoshkina A.V. Competency-based approach in the personnel management system of oil and gas companies in Russia // Collection of the International Scientific and Practical Conference. – 2017. – P. 179-183.
3. How to choose the optimal personnel assessment system? [Electronic resource]. URL: <https://hr-portal.ru/article/kak-vybrat-optimalnuyu-sistemu-ocenki-personala> (accessed June 19, 2019).
4. Kibanov A.Ya. Human Resource Management: Theory and Practice. Assessment and selection of personnel in the recruitment and certification, the release of personnel: a training manual. – М.: Prospect, 2013. – 80 p.
5. Klimovich L.K., Ermolchik E.V. Methods of personnel assessment // Bulletin of the GSTU IM. BY. Dry. – 2017. - № 2. – P. 52-60.
6. Korniyushin V.Yu. Fundamentals of personnel management: textbook. course (educational complex) // Moscow Institute of Economics, Management and Law; Center for Distance Learning Technologies MIEMP, 2018.
7. Mizintseva M.F. Sardaryan A.R. Assessment of staff: Textbook and workshop. Basic course. – Lyubertsy: Yurayt, 2015. – 378 p.
8. Report on sustainable development of Bashneft [Electronic resource]. URL: http://www.bashneft.ru/files/iblock/14e/20150814_bn_our2014_rus_web.pdf (accessed 01/19/2020).



Наумова О.Н.
Naumova O.N.

*доктор экономических наук, доцент,
проректор по УРиКО
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет сервиса»,
г. Тольятти,
Российская Федерация*



Николаева Н.А.
Nikolaeva N.A.

*кандидат экономических наук,
старший преподаватель кафедры
«Многофункциональная экономика и
развитие территории»
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет сервиса»,
г. Тольятти, Российская Федерация*

УДК 378

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-122-129

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

В статье рассмотрены основные факторы реализации проекта перехода на цифровую экономику. Раскрыты основные целевые установки программы «Цифровая экономика РФ». Выявлены реальные проблемы, которые возникают и могут возникать как на федеральном уровне, так и уровне отдельных регионов и образовательных организаций. Выделены целевые модели цифровой образовательной среды. Рассмотрены основные направления Концепции формирования цифровой образовательной среды Самарской области до 2022 года. Систематизированы различные подходы, и определены две основные модели встраивания электронного обучения в образовательный процесс.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая среда, образование, целевые установки, модель цифровой образовательной среды, проблемы перехода.

OPTIMIZATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC DECISIONS IN THE FORMATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF NEW LEGAL DOCUMENTS

The article considers the main factors of implementation of the project of transition to a digital economy. The main targets of the program "Digital economy of the Russian Federation". We have identified real problems that arise and may arise at the Federal level, as well as at the level of individual regions and educational organizations. Target models of the digital educational environment are highlighted. The main directions of the Concept of forming the digital educational environment of the Samara region until 2022 are considered. Various approaches are systematized and two main models of embedding e-learning in the educational process are defined.

Key words: digital economy, digital environment, education, targets, model of digital educational environment, problems of transition.

Актуальность вопроса связана с формированием принципиально новых подходов к организации образовательной деятельности в условиях развития информационно-коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности общества. 24 декабря 2018 года решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам была утверждена Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанная для реализации на период 2019-2024 годы. Основным ключевым фактором в реализации проекта становится переход на цифру экономики, что неразрывно связано с формированием системы знаний на основе применения цифровых технологий в общем и профессиональном образовании, так как в целом развитие цифровой экономики возможно только при наличии сформированных у специалистов и просто граждан цифровых навыков и цифровых компетенций [3]. Сегодня перед системой профессионального образования, а значит и перед каждой образовательной организацией, стоят такие вопросы как:

- изменения в содержании образовательных программ, хотя в них и так достаточное количество дисциплин, способствующих формированию компетенций в области информационных технологий;

- изменения организационного характера, связанные с формированием цифровой образовательной среды, способствующей развитию организации открытого образования в едином информационном цифровом пространстве [4].

При провозглашении целевых установок программы «Цифровая экономика РФ» было объявлено и о существовании реальных проблем, которые возникают и могут возникать как на федеральном уровне, так и уровне отдельных регионов и образовательных организаций:

- несовершенство нормативно-правовой среды, определяющей требования и правила формирования цифрового образовательного пространства;

- недостаточный уровень развития сети Интернет как основы для цифровизации образования;

- недостаточный уровень цифровой грамотности участников образовательного процесса;

- недостаточный уровень материально-технического оснащения и имеющихся технических возможностей программного обеспечения для развития цифровизации и другие [5].

Анализ условий для формирования и развития цифровой образовательной среды показал, что, действительно, в настоящее время ощущается нехватка нормативно-правовых документов, регламентирующих требования, которым должны соответствовать цифровая образовательная среда образовательной организации. Процесс разработки правового поля только начался и планируется к завершению в 2024 году через разработку и полномасштабное внедрение модели цифровой образовательной среды на федеральном и региональном уровнях. Внедрение данной модели позволит сформировать полноценные условия для развития цифрового образовательного пространства на уровне образовательных организаций и внести изменения в содержание предметных областей образовательных программ с позиций внедрения современных цифровых технологий.

Модель цифровой образовательной среды утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды», в котором определено, что, во-первых, модель разработана в целях развития и регулирования цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых, воспитания в рамках полномочий Минпросвещения России, а во-вторых, регулирует отношения участников ЦОС, связанные с созданием и развитием условий для реализации образовательных программ с применением электрон-

ного обучения, дистанционных образовательных технологий, с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения обучающихся [10].

В настоящее время в Самарской области, как передовом субъекте РФ по участию в различных экспериментах, уже разработано и утверждено распоряжение Правительства Самарской области от 4.07.2019 г. № 654-р «О реализации в Самарской области в 2020-2022 годах мероприятий по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях» модель формирования цифровой образовательной среды на период до 2022 года [1]. Однако следует отметить, что и эта модель сформирована применительно только к системе школ, колледжей и техникумов, то есть для подведомственных самарскому министерству образовательных организаций. Применительно к системе высшего образования на уровне Министерства науки и высшего образования РФ модель цифровой образовательной среды еще не представлена. Тем не менее в настоящее время уже есть отправные точки для того, чтобы приступить к пониманию «вектора роста» требований, предъявляемых органами федеральной и исполнительной власти к цифровизации образования.

Рассмотрим основные направления Концепции формирования цифровой образовательной среды Самарской области до 2022 года.

Первое направление «Обновление в образовательных организациях, расположенных на территории Самарской области, информационных представительств в сети Интернет и общедоступных информационных ресурсов – официальных сайтов в сети Интернет»

[1]. Вопрос оценки содержания сайта образовательной организации становится ключевым вопросом в изменяющемся отношении реализации функций контроля и надзора вышестоящих органов. В связи с этим, несмотря на то, что, казалось бы, сайт вуза разработан, функционирует, стало практически необходимым пересмотреть отношение к нему. В настоящее время ответственность за содержание и своевременность формирования информации на страницах сайта закреплена за многими ведущими специалистами университетов по принципу соответствия выполнения ими определенных видов работы. С одной стороны, такой подход обоснован и является правильным, так как реализует современные требования максимального вовлечения персонала в управление образовательным учреждением. С другой стороны, функция централизованного контроля за своевременностью размещения необходимой информации реализуется лишь эпизодически, по мере выявления каких-либо несоответствий, что и требует пересмотра данного подхода. Считаем, что будет целесообразным разделить два вида деятельности в работе Управления по информатизации вузов, а именно:

- разработка, администрирование, сопровождение информационных систем и оборудования;
- сопровождение онлайн-сервисов университета.

Для формирования условий, требующихся для развития цифровой образовательной среды в образовании, важно определить актуальные функции в работе управления по информатизации вуза, привести наименования должностей специалистов и их должностные обязанности в соответствие с введенными в действие профессиональными стандартами в области информационных технологий.

Кроме того, при формировании номенклатуры дел определить перечень документов и ответственных структурных подразделений для ведения на сайте университета.

Второе направление «Обеспечение интернет-соединением и гарантированным высо-

коскоростным интернет-трафиком образовательных организаций». Концепция формирования цифровой образовательной среды на период до 2022 года предусматривает подключение образовательных организаций, расположенных в городах Самарской области, к сети Интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с. В настоящее время скорость Интернета университета составляет 50 Мбит/с, что вдвое меньше. Установленная нормативом скорость Интернета, на наш взгляд, вызывает ряд вопросов. Например, для выполнения всех требований по созданию условий доступа обучающихся университета к электронной информационно-образовательной среде скорость Интернета в 50 Мбит/с является достаточной. Однако считаем, что с 2021 года в целях соответствия вуза устанавливаемым требованиям университеты обязательно должны перейти на новые условия обслуживания Интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с.

Третье направление «Организация повышения квалификации работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности» позволит обеспечить актуализацию знаний, умений и навыков ведущего кадрового состава системы образования по внедрению и использованию современных цифровых технологий в образовании, а также инструментов электронного обучения» [1]. Данное направление не является принципиально новым. С 2015 года и Профессиональный стандарт педагога профессионального образования, и ФГОС 3+ по всем направлениям и специальностям профессионального образования уже потребовали от преподавателей и лиц, привлекаемых к преподавательской деятельности, документального подтверждения овладения ими компетенцией в области информационных технологий. Это связано с тем, что функционирование ЭИОС образовательных организаций должно быть обеспечено соответствующей квалификацией работников. Установлена периодичность повышения квалификации преподавателей в области информационных технологий не реже 1 раза в 3 года [2].

В процессе реализации нарастающих требований к формированию ЭИОС университета в нее должны быть включены: личные кабинеты обучающихся, электронные зачетные книжки, хранилище письменных работ студентов и рецензии на них, результатов текущих и промежуточных аттестаций. В ЭИОС формируется электронное портфолио обучающихся, осуществляется электронный документооборот, сформированы все сервисы вуза, а именно: в ЭИОС функционирует сайт, электронная почта; в системе организован доступ в Интернет для всех пользователей. Все это постепенно увеличивает объем информации, хранимой в базах данных вуза, и происходит заполнение дискового пространства на серверах университета.

В целях оптимизации функционирования ЭИОС целесообразно принять решение о разделении мест хранения резервных копий документов, связанных с реализацией образовательных программ, и мест для дальнейшего развития цифровой образовательной среды в системе дистанционного обучения.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ № 1588-р от 26.07.2016 г. и письмом МОН РФ № 03-1307 от 18.07.2017 г., всем университетам было рекомендовано перейти на использование отечественного программного обеспечения, что является еще более актуальным и в связи с переходом образовательных организаций на модель цифровой образовательной среды. Это направление важно не упустить в работе преподавателей при формировании содержания учебных курсов и требований к материально-техническим условиям их реализации. Формирование цифровой образовательной среды в университете должно соответствовать направлениям развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение (исключительно электронное обучение) представляет собой организацию образовательной деятельности при использовании информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающей передачу по линиям связи необходимой информации и взаимодействие обучающихся и педа-

гогических работников. Сегодня актуально говорить о поэтапной цифровизации смешанного обучения в вузах, что будет способствовать:

- созданию и информационному наполнению электронных учебных курсов для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и ДОТ;

- развитию сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями, в том числе университетами-разработчиками онлайн-курсов;

- созданию и накоплению актуальных фондов оценочных материалов для оценки результатов освоения обучающимися образовательных программ.

На основе изучения опыта вузов, на базе которых был развернут эксперимент по переходу на цифровое образование, нами была проведена систематизация различных подходов и определены две основные модели встраивания электронного обучения в образовательный процесс.

1-я модель – использование массовых открытых онлайн-курсов, представляющих собой обучающие курсы, разработанные сторонними организациями и размещенные в открытом доступе на внешних онлайн-платформах открытого образования, таких как Национальная платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru>); Coursera (<https://www.coursera.org>); Лекториум (<https://www.lektorium.tv>); Stepic (<https://welcome.stepik.org/ru>) и др. Модель характеризуется тем, что Университет включает в учебный план образовательной программы конкретные онлайн-курсы одного или нескольких университетов-разработчиков, которые студент обязан изучить в системе открытого образования. Результаты изучения, подтвержденные сертификатом, университет перезачитывает как результат освоения образовательной программы. При этом университет заключает с конкретными вузами договор о сетевой форме реализации ОП и оплачивает вузу-партнеру стоимость получения студентами сертификатов. Стоимость сертификата разными вузами устанавливается в настоящее время от 1 до 2 тысяч рублей.

2-я модель – использование собственных электронных учебных курсов, представляющих собой совокупность образовательных и информационных ресурсов определенного вида, разработанные в соответствии с утвержденной рабочей программой дисциплины в университете. Рассмотрим модель и интеграцию массовых открытых онлайн-курсов в учебный процесс университета. Данная модель отличается от первой модели только тем, что допускается использование результатов освоения онлайн-курсов как обязательной части в виде отдельных тем или разделов дисциплины учебного плана по ОП. При этом университет также заключает с конкретными вузами договор о сетевой форме реализации ОП и оплачивает вузу-партнеру стоимость получения студентами сертификатов, которые потом перезачитывает в своей программе.

3-я модель «индивидуальная», при которой студент самостоятельно из предложенного университетом перечня выбирает онлайн-курс или курсы для освоения, самостоятельно оплачивает получение сертификатов и предоставляет их в университет для перезачета.

Положениями о реализации основных образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением онлайн-курсов определяют правила выбора и соответствия онлайн-курса образовательной программе, реализуемой в университете [9]:

- онлайн-курс должен быть разработан организацией, имеющей лицензию на образовательную деятельность, в том числе на данное направление (специальность);

- онлайн-курс должен быть общедоступным;

- трудоемкость онлайн-курса в зачетных единицах или часах должна быть не ниже трудоемкости соответствующей дисциплины по учебному плану. Если ниже, то онлайн-курс может быть использован как часть изучаемой дисциплины;

- содержание онлайн-курса согласно его описанию должно быть направлено на фор-

мирование компетенций, предусмотренных реализуемой университетом ОП;

- система оценки результата освоения онлайн-курса должна соответствовать форме промежуточной аттестации по дисциплине, предусмотренной учебным планом образовательной программы.

Вопрос выбора модели интеграции онлайн-курсов в учебный процесс университета связан с рядом организационных моментов. Если выбирается онлайн-курс как обязательный, то все студенты должны освоить его по правилам университета-разработчика, сдавать зачет или экзамен только на данной платформе, а образовательное учреждение должно заключить договор с этой открытой образовательной площадкой, согласовать период обучения по курсу в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным графиком учебного процесса, оплатить обучение всех студентов централизованно и получить на всех студентов сертификаты о результатах обучения.

Заключение договора с Национальной платформой о сотрудничестве позволит проанализировать содержание онлайн-курсов для того, чтобы оценить возможность их включения в образовательные программы. Нужно сказать, что вузами были неоднократно сделаны попытки определить перечень онлайн-курсов, рекомендуемых для изучения студентами, но результат был всегда неопределенным, так как открытый онлайн-курс, как правило, не совпадает по времени его изучения с учебными планами, и выбирать курс возможно больше по названию, чем по содержанию, не имея возможности реализовать другие подходы.

Для составления реального и актуального перечня онлайн-курсов, рекомендуемых для изучения студентами в рамках реализуемых в университете образовательных программ либо как обязательных, либо как инициативных, образовательным учреждениям необходим доступ к полноценной описательной части курсов. Вступив в сотрудничество с Национальной платформой открытого образования, образовательные учреждения смогут более обоснованно подойти к планирова-

нию перечня онлайн-курсов, рекомендуемых студентам для изучения на учебный год, и своевременно организовать информирование обучающихся через размещение этой информации на сайте, стендах кафедр, деканатов.

Говоря о моделях интегрирования онлайн-обучения в учебный процесс университета, нельзя не определять реальность условий их применения. Понимая, что выбор открытого стороннего онлайн-курса как обязательного потянет за собой оплату вузом его обучения для всех студентов – это расходы вуза, сдача зачета или экзамена будет возможна только на онлайн-площадке, что не всегда будет связано с получением обучающимся положительного результата. А это означает, что студент должен будет повторно пройти курс обучения на той же площадке открытого образования до тех пор, пока не получит положительную оценку, следовательно, университет должен будет повторно оплатить этот курс. Несомненно, важно создавать необходимые условия для мотивации включения студентов в систему онлайн-обучения на открытых образовательных площадках, но в складывающихся условиях еще более важным становится формирование собственной цифровой образовательной среды в университете.

В связи с этим, разрабатывая «Положение о реализации основных образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением онлайн-курсов», необходимо с особой тщательностью подойти к внутривузовским требованиям по разработке и сопровождению собственных электронных курсов. Дадим определение для понимания обозначенных процессов:

- электронный учебный курс (ЭУК) – это электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине, представляющий собой совокупность электронных образовательных и информационных ресурсов определенного вида, разработанный в соответствии с рабочей программой дисциплины, являющийся частью ЭИОС университета,

обеспечивающий освоение дисциплины (модуля, курса) с применением ЭО и ДОТ;

- электронный контент – это содержательная часть ЭУК, представляющая собой структурированное предметное содержание дисциплины. Электронный контент обладает концептуальной целостностью и призван обеспечивать образовательный процесс с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ).

При формировании цифровой образовательной среды важно знать и понимать, что это направление является стратегическим в системе образования. Уже определены целевые индикаторы федеральной и региональной программ внедрения модели цифровой образовательной среды, которые включают такие показатели, как [1]:

- доля образовательных организаций, обеспеченных интернет-соединением со скоростью соединения не менее 100 Мбит/с;

- количество субъектов РФ, в которых внедрена целевая модель цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, для которых формируется цифровой образовательный профиль и индивидуальный план обучения с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, для которых на Едином портале государственных услуг доступен личный кабинет «Образование» [2], обеспечивающий фиксацию образовательных результатов, просмотр индивидуального плана обучения, доступ к цифровому образо-

вательному профилю, включающему в себя сервисы по получению образовательных услуг и государственных услуг в сфере образования в электронной форме;

- доля образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, использующих федеральную информационно-сервисную платформу цифровой образовательной среды для горизонтального обучения и неформального образования.

На сегодняшний момент по содержанию установленных целевых индикаторов больше вопросов, чем ответов, так как мы рассматриваем актуальность проблемы формирования цифровой образовательной среды в условиях разработки новых нормативно-правовых документов. Причем сама апробация Федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды началась с 1 января 2020 года и продлится до 31 декабря 2022 года в виде эксперимента, в котором примут участие 13 регионов России. Большая часть областей в число участников эксперимента не включена. Тем не менее по мере возникновения каких-либо результатов эксперимента будут возникать для образовательных организаций методические рекомендации, в соответствии с которыми вузы будут формировать механизм включения университета в единую информационную цифровую образовательную среду.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Самарской области от 4.07.2019 г. № 654-р «О реализации в Самарской области в 2020-2022 годах мероприятий по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях»

2. Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др. Что такое цифровая эко-

номика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. др. / науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. — 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book)

3. Алексеенко О.А. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифро-

вой экономике // Информационное общество. – 2018. - № 2. – С. 25-28.

4. Бачило И.Л. Цифровизация управления и экономики - задача общегосударственная // Государство и право. – 2018. - № 2. – С. 59-69.

5. Башарина О.В. Башарин И.В. Проблемы и этапы внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Безопасность информационно-образовательной среды: материалы III Междунар. науч.-практ. конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (Челябинск, 1 февраля 2018 г.). — Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2018. — С. 13.

6. Василенко У.П. Формирование ИКТ-компетентности согласно ФГОС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/627386/> 33

7. Вершинина Г.М. «Создание единого информационного пространства образовательного учреждения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/568633/>

8. Игнатовой Т.В., Кюрджиева С.П. Управление в социальной сфере: состояние, проблемы и тенденции развития: Монография. – Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2018. – 200 с.

9. Ильченко О.А. Реформатика – шаг за шагом // Материалы XIII научно-практической конференции «Образование завтрашнего дня: векторы развития технологий» (г. Екатеринбург, 31 октября 2018.). Режим доступа: <http://aka.ms/reformatika>

10. Шкатулла В.И. Образовательное право России: учебник для вузов. — М.: Юстицинформ, 2015. — 774 с.

References

1. Order Of the government of the Samara region of 4.07.2019 № 654-R "on the implementation in the Samara region in 2020 - 2022 of measures to implement the target model of the digital educational environment in General education organizations and professional educational organizations».

2. Abdrakhmanova G.I., Vishnevsky K.O., Gokhberg L.M. et al. What is the digital

economy? Trends, competencies, measurement: docl. to XX APR. scientific Conf. on problems of development of economy and society, Moscow, 9-12 APR. 2019 / scientific ed. UN-t "Higher school of Economics", Moscow: Publishing house of the Higher school of Economics, 2019. - 82 [2] p. - 250 copies. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (in the region). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book)

3. Alekseenko O.A. Digitalization of the global world and the role of the state in the digital economy // Informational. society. 2018. no. 2. Pp. 25-28.

4. Bachilo I.L. Digitalization of management and economy-a national task // State and law. 2018. No. 2. S. 59 - 69.

5. Basharina O.V. Basharin I.V. Problems and stages of implementation of e-learning and distance educational technologies // Security of information and educational environment : materials of the III international conference. scientific and practical conference "Secondary vocational education in the information society" (Chelyabinsk, February 1, 2018). – Chelyabinsk: CHIRPO Publishing house, 2018. - P. 13.

6. Vasilenko U.P. Formation of ICT competence according to the FSES [Electronic resource]. Mode of access: <http://festival.1september.ru/articles/627386/> 33

7. Vershinina G.M. Creating a unified information space of an educational institution [Electronic resource]. – Mode of access: <http://festival.1september.ru/articles/568633/>

8. Ignatova T.V., Kurdjieva S.P., Rostov n Management in the social sphere: state, problems and development trends. Monograph. A: YURIU Ranepa, 2018. - 200 p.

9. Ilchenko O.A. Reformatika – step by step // Materials of the XIII scientific and practical conference "Education of tomorrow: vectors of technology development" (Yekaterinburg, October 31, 2018.). access Mode: <http://aka.ms/reformatika>

10. Shkatulla V. I. Educational law of Russia: textbook for universities. - Moscow: Justicinform, 2015. - 774 p.



Николаева Н.А.

Nikolaeva N.A.

*кандидат экономических наук,
старший преподаватель кафедры «Многофункциональная
экономика и развитие территории»
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
г. Тольятти, Российская Федерация*

УДК 378

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-130-135

ЭФФЕКТИВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ АККРЕДИТАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

В статье рассмотрены основные современные мировые тенденции в сфере качества образования. Приведена законодательная основа для внедрения и применения процедур профессионально-общественной аккредитации как подход к признанию качества и уровня подготовки выпускников, отвечающий требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля. Рассмотрена организация профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ, принципы формирования экспертной группы, требования и критерии её проведения.

Ключевые слова: профессионально-общественная аккредитация, качество образования, профессиональные стандарты, требования рынка труда.

EFFECTIVE ORGANIZATIONAL APPROACHES TO CARRYING OUT PROFESSIONAL-PUBLIC ACCREDITATION IN EDUCATION

The article deals with the main current global trends in the quality of education. The legislative basis for the introduction and application of the procedures of professional and public accreditation, as an approach to the recognition of the quality and level of training of graduates meeting the requirements of professional standards, the requirements of the labor market to professionals, workers and employees of the relevant profile. The organization of professional and public accreditation of professional educational programs, the principles of formation of the expert group, the requirements and criteria for its implementation.

Key words: professional and public accreditation, quality of education, professional standards, labor market requirements.

В настоящее время в Российской Федерации происходит активный процесс вовлечения работодателей в формирование заказа и участие в подготовке специалистов с профессиональным образованием, определение необходимых требований к квалификациям и профессиональным компетенциям и участие в независимой оценке качества профессионального образования образовательных организаций. Этому активно способствует реализуемая в России государственная

политика, нашедшая отражение в ряде федеральных законов и подзаконных актов.

В настоящее время идет активное изучение вопросов, касающихся качества образования, как отмечают В.И. Звонников и В.А. Нефедов. Изменение сложившихся подходов происходит ввиду вовлечения в системный подход к подготовке специалистов профессионального сообщества и иных заинтересованных организаций. Качество образования предлагают проверять всесторонне через

комплекс процедур, таких как независимая внешняя оценка, лицензирование, аккредитация, самооценка. И.Г. Головцова приводит несколько качественных моделей образовательной среды, исходя из опыта ведущих стран (Франция, Чехия, Россия, Великобритания, Австралия, США, Германия и т.д.). Вопросами изучения мирового опыта занимаются Е.В. Филимонова и Н.Н. Волоскова, Т.В. Третьякова и М.В. Шестакова, а также некоторые зарубежные авторы.

Представители профессиональных сообществ в настоящее время активно разрабатывают профессиональные стандарты, проводят на их основе профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ, независимую оценку квалификации выпускников. Формируемые на результатах таких оценок образовательная среда, образовательные программы, процессы, компетенции и многое другое являются важнейшим направлением в установлении взаимодействия образования и реальных секторов экономики.

В настоящее время всеми советами по профессиональным квалификациям проводится следующая работа:

- формируются методологические основы для независимой оценки квалификаций и профессионально-общественной аккредитации ОП;

- идет процесс утверждения профессиональных стандартов;

- утверждаются формы, методы, правила и критерии оценки образовательных программ при проведении ПОА;

- принимаются правила обращения образовательных организаций в организацию, проводящую указанную аккредитацию, с целью уточнения сроков аккредитации, основания лишения ПОА, разъяснение прав (часть 6 в ред. Федерального закона от 01.10.2019 № 166-ФЗ).

ПОА – это добровольная процедура, которая осуществляется на основании заявления образовательной организации при условии реализации образовательной программы в течение не менее установленного норматив-

ного срока и наличия лицензии на право ведения образовательной деятельности.

Организация ПОА предусматривает распределение полномочий между Национальным советом по профессиональным квалификациям при президенте РФ, Советами по профессиональным квалификациям на основе утвержденных базовых принципов ПОА (рис.).

Высокий статус ПОА заключается в том, что ее результат является общедоступным в системе ведения национального реестра образовательных программ, прошедших профессионально-общественную аккредитацию.

Образовательная организация, прошедшая ПОА, имеет право размещать информацию об этом достижении:

- на своем сайте, информационных стендах;

- использовать эту информацию как доказательство конкурентного преимущества программы при приеме абитуриентов на данную образовательную программу;

- использовать при учебных изданиях по аккредитованным образовательным программам;

- в рекламных материалах образовательной организации;

- указывать информацию о ПОА в документах об образовании и квалификации в случае их выдачи по установленному вузом образцу. Это особенно является актуальным в случае аккредитации дополнительных профессиональных образовательных программ.

На основе результатов ПОА профессиональных образовательных программ соответствующими советами по профессиональным квалификациям формируются рейтинги аккредитованных ими образовательных программ с указанием образовательных организаций, реализующих их. Это требование предусмотрено Федеральным законом «О внесении изменений в статью 96 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (часть 5 в ред. Федерального закона от 01.10.2019 № 166-ФЗ).

Включение в обязательном порядке в состав аккредитационной группы экспертов

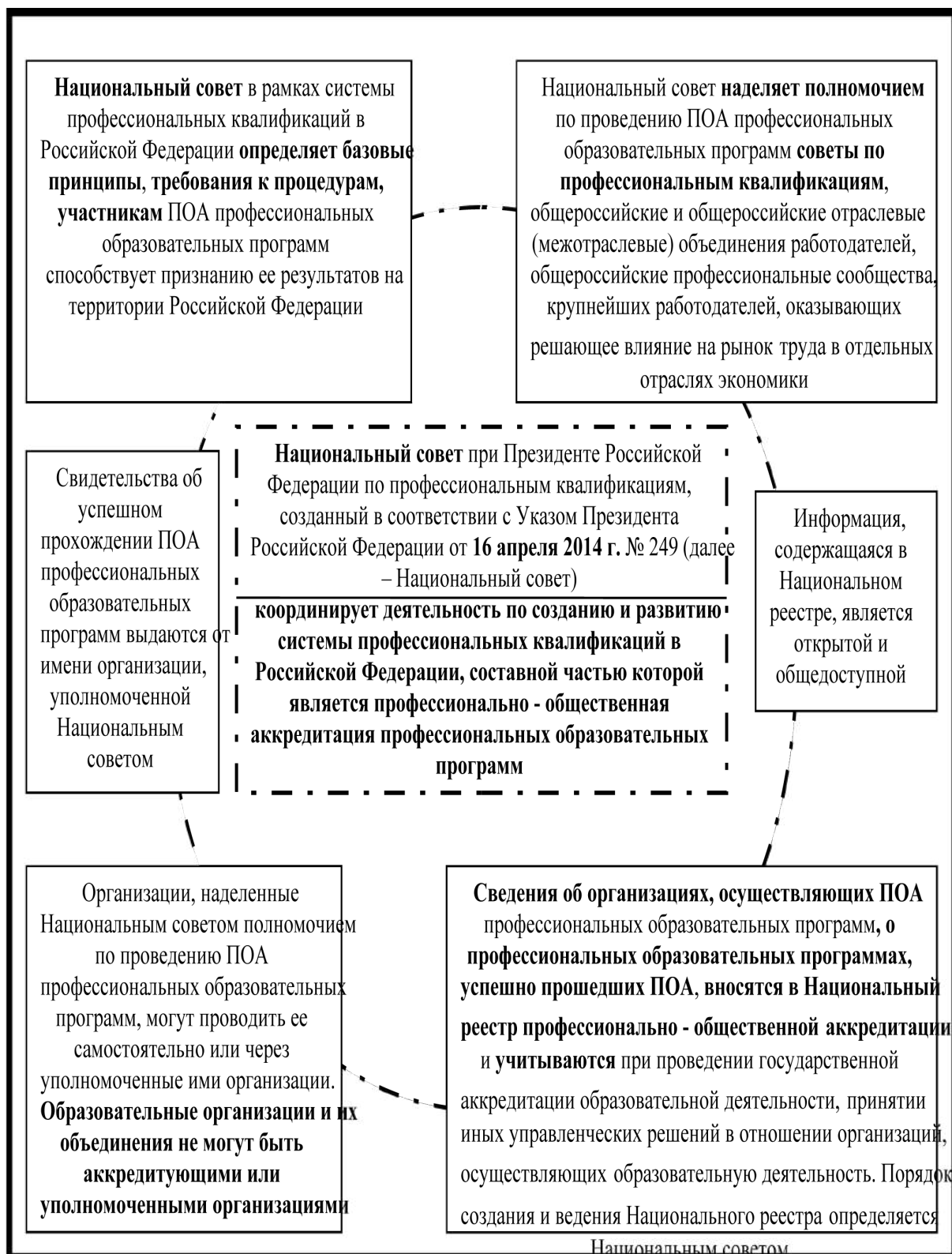


Рисунок. Организация профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ

представителей работодателей, профессиональных ассоциаций и союзов является неоспоримым фактом того, что сама процедура соответствует всем критериям независимой

оценки содержания и качества подготовки выпускников.

Основными критериями оценки и последующей ПОО профессиональных образова-

тельных программ со стороны аккредитуемых организаций являются:

- положительная независимая оценка выпускников образовательной организации на предмет соответствия профессиональной квалификации, предусмотренной действующей образовательной программой;

- четкое соотнесение требований и критериев, прописанных в профессиональных стандартах, с реализуемой образовательной программой через соответствие планируемых результатов, выраженных в форме профессиональных компетенций, результатах обучения, иных формах;

- соблюдение требований профессиональных стандартов при реализации профессиональной образовательной программы в действующих учебных планах, рабочих программах, фондах оценочных средств и процедурах запланированных результатов через освоение компетенций и результатов обучения);

- наличие необходимых ресурсов у образовательной организации, оказывающих влияние на качество подготовки выпускников с точки зрения их готовности решать поставленные профессиональные задачи. Речь идет о материально-техническом обеспечении, информационно-коммуникационном, учебно-методическом и других необходимых ресурсах;

- наличие спроса со стороны работодателей и профессионального сообщества на реализуемую профессиональную образовательную программу с точки зрения востребованности выпускников;

- наличие совместной работы работодателей и образовательной организации, учитываемое при проектировании профессиональной образовательной программы, организации проектной работы обучающихся, разработке и реализации программ практик, разработке тем выпускных квалификационных работ, значимых для соответствующих областей профессиональной деятельности.

Таким образом, перед организациями, проводящими профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ, обозначена проблема разработки методики соотнесения требований профессиональных стандартов и профессиональных образовательных программ и критериев оценки их соответствия.

Анализируя подходы различных советов по профессиональным квалификациям к формированию методики оценки соответствия требований профессиональных стандартов и результатов освоения образовательных программ, мы провели систематизацию реализуемых приемов, позволяющих выработать рекомендации образовательным организациям при разработке содержания образовательных программ (табл.).

Таблица. Свод рекомендаций по соотнесению требований профессиональных стандартов и профессиональной образовательной программы

№	Образовательная программа	Профессиональный стандарт
1.	Наименование направления (специальности) по ФГОС	Один стандарт, имеющий одинаковое/синонимичное ФГОС название. Часть профессионального стандарта (например, одна из описанных в нем ОТФ). Несколько профессиональных стандартов, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы.
2.	Область профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности. Виды профессиональных задач (из реализуемых ФГОС). Вид деятельности. Цель вида деятельности.
3.	Дополнительная профессиональная компетенция (ДПК)	Обобщенная трудовая функция. Трудовая функция. Трудовое действие.

4.	Уровень профессионального образования	Уровень профессиональной квалификации
5.	Практический опыт (владения)	Трудовое действие
6.	Умения	Умения
7.	Знания	Знания
8.	Дисциплина профиля/обязательные дисциплины, дисциплины по выбору вариативного блока/дисциплины профессионального модуля в разрезе ДПК:	Трудовая функция
8.1.	Умения, владения	Умения
8.2.	Знания	Знания
9.	Дисциплина профиля/обязательные дисциплины, дисциплины по выбору вариативного блока/дисциплины профессионального модуля/ в разрезе ДПК:	Трудовая функция:
9.1.	Примеры компетентностно-ориентированного задания из фондов оценочных средств	Умения
9.2.	Примеры вопросов в экзаменационных билетах из фондов оценочных средств	Знания
10.	Перечень тем ВКР	Трудовая функция: необходимые умения

На наш взгляд, реализация при разработке образовательных программ комплексного подхода на основе требований государственной аккредитации и профессионально-общественной аккредитации образовательных программ должна стать залогом формирования конкурентных преимуществ, как конкретной образовательной программы, так и реализующей ее образовательной организации.

Аккредитационная экспертиза проводится экспертной комиссией, которую создает аккредитующая организация из числа экспертов, внесенных в реестр экспертов по проведению ПОА, путем камеральной проверки представленных документов и последующего очного визита в образовательную организацию. В состав комиссии включаются представители образовательных организаций, общественно-профессиональных сообществ, работодателей и их объединений из расчета три эксперта на одну образовательную программу. Включение в комиссию экспертов, местом работы которых является аккредитруемая организация, не допускается.

Свидетельство о ПОА программ высшего образования и программ среднего профессионального образования выдается образовательной организации сроком на 4 года, свидетельство о ПОА программ дополнитель-

ного профессионального образования выдается сроком на 2 года. Следует отметить отдельно, что лишение образовательной организации государственной аккредитации автоматически влечет за собой лишение ее профессионально-общественной аккредитации.

Оценка каждого критерия носит экспертный характер или оценивается по результатам измерения в соответствии с методикой оценки образовательной программы при проведении аккредитационной экспертизы. Оценка по каждому показателю вносится экспертами в чек-лист, далее суммируется по группам критериев, и общая оценка вносится в экспертное заключение, на основании которого аккредитационный совет принимает решение об аккредитации или отказе в профессионально-общественной аккредитации.

Таким образом, создание и реализация независимой системы оценки качества профессионального образования в форме профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в настоящее время является одной из ведущих тенденций развития образования в мире.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 295 (ред. от 31.03.2017) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы». URL: <http://www.pravo.gov.ru>

2. Общие требования к проведению профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ, утвержденные председателем Национального совета при Президенте РФ 03.07.2017. URL: http://nspkrf.ru/documents/normativnye-dokumenty/omd_poa.html.

3. Ганн Е.А., Беликова Е.В., Алпатов А.А. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ: юридические рамки и социально-экономические перспективы становления // Вестн. Международ. ин-та экономики и права. – 2016. - № 2 (23). - С. 53-80.

4. Сивински В. Академические рейтинги и перспективы их развития // Вопросы образования. – 2017. - № 1. – С. 158-166.

5. Schwarz S., Westerheijden D. Accreditation in the Framework of Evaluation Activities: A Comparative Study in the European Higher Education Area. Accreditation and Evaluation in the European Higher Education Area. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. – P. 1-41.

References

1. Resolution of the Government of the Russian Federation of 15.04.2014 No. 295 (ed. from 31.03.2017) "on approval of the state program of the Russian Federation" development of education for 2013-2020". URL: <http://www.pravo.gov.ru>

2. General requirements for conducting professional and public accreditation of major professional educational programs, major professional training programs, and additional professional programs approved by the Chairman of the National Council under the President of the Russian Federation on 03.07.2017. URL: http://nspkrf.ru/documents/normativnye-dokumenty/omd_poa.html.

3. Gann E.A., Belikova E.V., Alpatov A.A. Professional and public accreditation of educational programs: legal framework and socio-economic prospects of formation // Vestn. International. Institute of Economics and law. 2016. No. 2 (23). P. 53-80.

4. Sivinskogo V. Academic ratings and the prospects for their development // The issue of education. – 2017. – no. 1. – P. 158-166.

5. Schwartz S., Westerheijden D. accreditation in the framework of evaluation activities: a comparative study in the European higher education area. Accreditation and evaluation in the European higher education area. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. – P. 1-41.



Ахмадуллин М.Л.
Ahmadullin M.L.

кандидат искусствоведения,
профессор, заведующий
кафедрой дизайна,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный институт
искусств им. Загира
Исмагилова»,
г. Уфа,
Российская Федерация



Манюкова Н.В.
Manukova N.V.

кандидат педагогических
наук, доцент,
ФГБОУ ВО
«Нижевартовский
государственный
университет»,
г. Нижневартовск,
Российская Федерация



Никонова Е.З.
Nikonova E.Z.

кандидат педагогических
наук, доцент,
ФГБОУ ВО
«Нижевартовский
государственный
университет»,
г. Нижневартовск,
Российская Федерация



Слива М.В.
Sliva M.V.

кандидат педагогических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Нижевартовский
государственный
университет»,
г. Нижневартовск,
Российская Федерация



Шакирова М.Г.
Shakirova M.G.

кандидат педагогических наук,
доцент, заведующий кафедрой
технологического образования, Бирский
филиал ФГБОУ ВО «Бакирский
государственный университет»,
г. Бирск, Российская Федерация

УДК 378.4

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-136-143

ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Авторы рассматривают информационные технологии как важную составляющую производства и экономики на современном этапе развития общества. Выпускник вуза независимо от направления подготовки должен владеть современными методами работы с информацией, в том числе способами обеспечения информационной безопасности, навыками использования информационными технологиями в своей профессиональной деятельности. В статье рассматриваются требования к информационной компетентности выпускников по различным направлениям подготовки. Анализируется состав программного обеспечения университета и возможность его замены на отечественное или свободно распространяемое про-

граммное обеспечение. В статье обобщен опыт перехода на отечественное программное обеспечение в Нижневартовском государственном университете.

Ключевые слова: программное обеспечение, ИКТ-компетенции, информационные технологии, информационная культура, информационная компетентность.

INFORMATION COMPETENCE OF STUDENTS IN THE TRANSITION TO DOMESTIC SOFTWARE

The authors consider information technologies as an important component of production and economy at the present stage of society development. A graduate of a higher education institution, regardless of the field of training, must possess modern methods of working with information, including ways to ensure information security, and the skills to use information technologies in their professional activities. The article discusses the requirements for information competence of graduates in various areas of training. The author analyzes the composition of the University's software and the possibility of replacing it with domestic or freely distributed software. The article summarizes the experience of switching to domestic software at Nizhnevartovsk state University.

Key words: software, ICT competencies, information technology, information culture, information competence.

Современный этап развития общества получил название информационного, так как его важнейшим ресурсом является информация, определяющая успешность развития науки, экономики, образования и других жизненно важных областей деятельности. В связи с этим происходит бурное развитие информационных технологий как универсального средства автоматизации различных информационных процессов.

Информационные технологии (ИТ) играют важную роль в производстве и экономике, поскольку позволяют существенно повысить эффективность бизнес-процессов предприятия, а следовательно, и его конкурентоспособность.

В управлении любой организацией информационные технологии используются для осуществления строго определённого процесса сбора и обработки информации с целью принятия управленческого решения на ее основе. При этом корпоративная информационная система, в рамках которой учтены все аспекты деятельности предприятия от планирования, контроля и мониторинга до анализа экономической информации, будет обеспечивать максимальный управленческий эффект.

Обязательным условием функционирования такой системы на предприятии является наличие не только соответствующего про-

граммного обеспечения и регламента работы, но и квалифицированного персонала, обладающего необходимыми компетенциями. Современные подходы к рассмотрению структуры ИКТ-компетентности представлены в статье [1], в которой подробно описываются отдельные ее компоненты.

В постиндустриальном обществе информационная компетентность индивида играет одну из ключевых ролей. Информационная компетентность – это готовность студента решать вопросы учебной, образовательной или иной деятельности с использованием навыков владения информационно-коммуникационными технологиями, способность использовать эти технологии в своей профессиональной деятельности.

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [2] показал, что практически для любого направления подготовки сформулированы требования к информационной культуре выпускников с учетом профессиональных особенностей. Обзор таких требований по некоторым направлениям подготовки, реализуемым в Нижневартовском государственном университете, приведен в таблице 1.

Таблица 1. Содержание ИКТ-компетенций обучающихся различных направлений подготовки

Направления подготовки	Содержание ИКТ-компетенции
07.03.01 Архитектурное проектирование, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 21.03.01 Нефтегазовое дело	Обработка информации из разных источников и представление в требуемом формате с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий
38.03.02 Менеджмент 45.03.02 Лингвистика 39.03.02 Социальная работа, 39.03.03 Организация работы с молодежью, 43.03.02 Туризм, 49.03.01 Физическая культура, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 42.03.02 Журналистика	Критический анализ и синтез информации, с применением системного подхода для решения профессиональных задач
09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 01.03.02 Прикладная математика и информатика	Использование ИТ и ПО для решения профессиональных задач, с учетом требований информационной безопасности
05.04.06 Экология и природопользование	Применение ИТ при обработке специализированной информации для решения научных, технологических задач профессиональной деятельности
37.04.01 Психология, 44.04.01 Педагогическое образование	Использование ИТ для получения новых знаний и умений, связанных с профессиональной деятельностью
09.04.01 Информатика и вычислительная техника	Разработка программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Разработка и модернизация программного и аппаратного обеспечения информационных систем

Таким образом, выпускник практически любого направления подготовки должен владеть современными методами работы с информацией, в том числе способами обеспечения информационной безопасности, уметь использовать современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности, быть способным к коммуникациям с помощью компьютерных сетей.

Помимо перечисленного, работодатели хотят получить выпускника, способного к адаптации, самообразованию и саморазвитию, для чего также необходимо уверенное владение современными информационными технологиями.

Несмотря на различие в областях, видах и задачах будущей профессиональной деятельности, существует единый подход к подготовке обучающихся по различным направлениям в области ИТ.

На первом этапе студенту нужно овладеть инструментарием базовых информационных технологий (текстовыми и табличными процессорами, графическими редакторами, сред-

ствами подготовки презентаций, системами управления базами данных, средствами компьютерных телекоммуникаций, технологиями мультимедиа). При этом для каждой технологии рассматриваются вопросы представления информации и ее структурирования, элементы рабочей среды и режимы работы, системы команд и действий пользователя. При постановке задач и подборе методов их решения с помощью конкретной технологии используется контекстный подход, разработанный Вербицким А.А., согласно которому отбор учебного материала осуществляется с учетом будущей профессиональной деятельности студента [3].

На втором этапе для решения профессиональных задач студенты используют специализированное программное обеспечение. В зависимости от направления подготовки это могут быть:

- информационно-справочные системы
- специальный класс баз данных, содержащий нормативную информацию, консульта-

ции экспертов по различным областям деятельности (ГарантПлюс, Консультант);

- корпоративные информационные системы (типовые решения 1С: Предприятие, SAP);

- математические пакеты (Mathcad, Maple);

- геоинформационные системы (Mapinfo Professional, ArcGIS);

- инструментальные среды программирования (CodeGear, RADStudio, FreePascal, MySQL, Python);

- графические редакторы и системы проектирования (GIMP, InkScape, 3DsMax, AutoCAD, Blender, FreeCAD, CorelDRAW Graphics Suite x4);

- издательские системы и программы распознавания текста (Adobe PageMaker, Abbyy FineReader, Sumatra PDF);

- программное обеспечение для фото и веб-дизайна (Adobe Web Premium);

- программы-переводчики (OmegaT, Lingvo x3, SanakoSpeak!, SDL, Study);

- музыкальные редакторы (Sibelius for Education, WaveLab Elements 8EE);

- CASE-средства (Ramus Educational, График-студиоЛайт, Dia).

Как видно из приведенного обзора, практически все программы и пакеты, используемые в вузах и для образовательных, и для организационных целей, производятся за рубежом и являются платными. Главными поставщиками программного обеспечения являются компании Microsoft, SAP SE и Oracle, занимающие значительную часть российского рынка, их общая годовая прибыль около 180 млрд руб., при этом 75 % составляет часть госсектора [4]. В целях снижения затрат на приобретение зарубежного программного обеспечения, а также поддержки отечественных разработчиков программного обеспечения, Минобрнауки постепенно переводит свои подведомственные учреждения, в том числе и вузы, на российское офисное программное обеспечение (приказ Минобрнауки от 14 декабря 2017 г. № 1220).

Офисное программное обеспечение – это операционная система (ОС), текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций, коммуникационное программное обе-

спечение, интернет-браузер, средства антивирусной защиты и другое [5].

В качестве операционной системы предлагаются сертифицированные отечественные дистрибутивы — GosLinux и ALTLinux, являющиеся многопользовательскими, многозадачными ОС для 32-битных и 64-битных аппаратных платформ. По опыту внедрения GosLinux в работу Федеральной службы судебных приставов России, это оказалось в 37 раз дешевле лицензий MSWindows [6].

В Нижневарттовском государственном университете в рамках ведения различных дисциплин преподаватели внедряют свободно распространяемые программные средства в качестве альтернативы коммерческому иностранному ПО. Например, Никонова Е.З. [7] рассматривала возможности программных продуктов обработки статистической информации. Слива Е.А. писала о программных средствах для преподавания курса «Компьютерная графика и дизайн» для студентов различных направлений подготовки [8], а также о проблемах перехода на свободно распространяемое программное обеспечение при изучении геоинформатики [9]. Слива М.В. в своей статье [10] рассказывает об использовании для преподавания дисциплин, связанных с робототехникой, специализированного программного обеспечения Fritzing с открытым программным кодом для проектирования электронно-механических устройств, Манюкова Н.В., Никонова Е.З. и Уразаева Л.Ю. рассматривают возможность использования свободного программного обеспечения в преподавании дисциплин «Корпоративные информационные системы», «Проектирование ИС» [11, 12].

В состав предлагаемого Минобрнауки пакета «Альт Образование» помимо ОС входит около 30 программ учебного назначения, но с их помощью невозможно удовлетворить все потребности вуза для подготовки бакалавров, поэтому потребуются заменить специализированное ПО, неспособное работать под управлением операционной системы Linux.

В таблице 2 кроме продуктов пакета «Альт Образование» представлены возможные альтернативы из разряда открытого ПО.

Таблица 2. Программное обеспечение, используемое в системе высшего образования

Тип и назначение ПО		Платформа		Компоненты дистрибутива «Альт Образование»
		Windows	Linux	
ОС	Операционная система	MicrosoftWindows	Alt Linux	<input checked="" type="checkbox"/>
Офис	Пакет офисных программ	Microsoft Office	LibreOffice	
	Текстовый процессор	Word	LibreOffice Writer	
	Электронные таблицы	Excel	LibreOffice Calc	
	Мастер презентаций	Power Point	LibreOffice Impress	
	Графический редактор		LibreOffice Draw	
	СУБД	Access	LibreOffice Base	
	Настольная издательская система	Publisher		
	Информационный менеджер	Outlook		
	Программа для создания быстрых заметок и организации личной информации	One Note		
	Программа управления проектами	Project	OpenProj	
Файловый менеджер		Проводник	Thunar	<input checked="" type="checkbox"/>
Веб	Веб-браузер	Explorer		
		Mozilla FireFox	MozillaFirefox	<input checked="" type="checkbox"/>
	Программа-клиент для мгновенного обмена сообщениями		Pidgin	<input checked="" type="checkbox"/>
Служебное ПО	Менеджер архивов	7-Zip	Xarchiver	
		Антивирус Касперского	Антивирус Касперского	
	Реализация Windows API		WINE	<input checked="" type="checkbox"/>
	Средарабочего стола для UNIX-подобных операционных систем		XFCE 4.12, KDE 5.7	<input checked="" type="checkbox"/>
Учебное ПО	Обучающая платформа	MoodleTest	Moodle 2.5	<input checked="" type="checkbox"/>
	Кроссплатформенная система тестирования	iTest	iTest	<input checked="" type="checkbox"/>
Средства работы с текстом	Приложение для визуальной вёрстки документов	Adobe PageMaker	Scribus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Приложение для работы с файлами форматов .pdf, DjVu, FB2, ePub	Adobe Reader	Sumatra PDF For Linux	
Средства работы с текстом	Программа для оптического распознавания символов	Abbyy FineReader	ABBYY FineReader Engine 9.0 for Linux	
	Унифицированная оформительская среда	Adobe WebPremium		

Тип и назначение ПО		Платформа		Компоненты дистрибутива «Альт Образование»
		Windows	Linux	
Средства работы с графикой	Редактор растровой графики	GIMP	GIMP	<input checked="" type="checkbox"/>
	Векторный графический редактор	InkScape	InkScape	<input checked="" type="checkbox"/>
	Приложение трёхмерного параметрического моделирования	AutoCAD	FreeCAD	
	Редактор трехмерной графики	3Ds Max	3D Blender	<input checked="" type="checkbox"/>
	Просмотрщик изображений Графический редактор		Приложения KDE (интегрированная графическая оболочка для Linux): Gwenview KolourPaint	<input checked="" type="checkbox"/>
Мультимедиа	Аудио проигрыватель для POSIX-совместимых ОС	Winamp	Audacious	
СУБД	Microsoft SQL Server			
	Oracle	Oracle		
	MySQL	MySQL		
Математические пакеты		Mathcad	wxMaxima	<input checked="" type="checkbox"/>
		Maple 15		
Музыкальный редактор	Звуковой редактор	Sibelius for Education		<input checked="" type="checkbox"/>
	Audacity	WaveLab Elements 8		
КИС		1С: Предприятие 8	1С: Предприятие 8	
ГИС		MapinfoProfessional		
		ArcGIS		
		QGIS	QGIS, NextGIS	
Инф-справочные системы		Консультант	Консультант Плюс	
		ГарантПлюс		

Одновременно на отечественное офисное программное обеспечение должны перейти федеральные государственные органы. В связи с этим можно предположить в скором будущем большую востребованность квалифицированных специалистов-разработчиков, администраторов и специалистов по внедрению российского ПО и его профессиональной поддержке.

Но все же остается открытым ряд вопросов. Как обеспечить адаптацию выпускников к условиям работы на негосударственных предприятиях региона, использующих ком-

мерческое иностранное ПО? Кто будет регулировать вопросы перехода частных компаний на российское ПО? Насколько полно функционал российских программных продуктов сможет заменить инструментарий коммерческих иностранных профессиональных программ?

Тип и назначение ПО		Платформа		Компоненты дистрибутива «Альт Образование»
		Windows	Linux	
Программирование и инструментальные средства	Языки программирования	TurboBasic	BASIC-256	<input checked="" type="checkbox"/>
			Code::Blocks свободная кроссплатформенная среда разработки C/C++	<input checked="" type="checkbox"/>
		FreePascal	FreePasca	<input checked="" type="checkbox"/>
		Python 2.5	Python 2.7 и 3.5	
		PHP	PHP 5.6	
			Perl 5.22	
	Среда быстрой разработки приложений	CodeGear RAD Studio		
	Среда разработки (делфи, паскаль)		Lazarus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Среда разработки для микроконтроллеров	ArduinoIDE	ArduinoIDE	
	Свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений	Eclipse	Eclipse	
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	MicroSoft Visual Studio			
Платформа для разработки веб-приложений	ASP.NET			

Список литературы

1. Манюкова Н.В. Современный взгляд на структуру ИКТ-компетентности // Проблемы и перспективы развития регионов и предприятий в условиях глобализации экономики; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Уфимский институт (филиал), Дрезденский технический университет, Словацкий технологический университет, Институт экономики УрО РАН. – М., 2014. – С. 164-168.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/>
3. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. – 2010. - № 5.
4. Приоритет российскому софту или благими намерениями дорога к импортозамещению вымощена. URL: <https://www.fcaudit.ru/blog/prioritet-rossiyskomu-softu/>
5. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. URL: <http://legalacts.ru/>
6. Сколько стоит российская ОС: Рассекречена цена GosLinux URL: <http://www.cnews.ru/news/>
7. Никонова Е.З. Программные средства обработки статистической информации // Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО-Югры и НВГУ: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – 2016. – С. 188-190.
8. Слива Е.А. Использование свободных графических редакторов в преподавании курса «Компьютерная графика и дизайн» // Культура, наука, образование: проблемы и перспективы: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – 2014. – Ч. II. – С. 324-326.
9. Слива Е.А. Плюсы и минусы перехода на свободное программное обеспечение в преподавании геоинформационных систем //

Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО-Югры и НВГУ: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – 2016. – С. 12-17.

10. Слива М.В. Использование специализированного программного обеспечения для проектирования электронно-механических устройств // Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО-Югры, НВГУ: Материалы VI региональной научно-практической конференции. – 2017. – С. 41-43.

11. Манюкова Н.В., Никонова Е.З. Использование аналитических информационных систем в подготовке будущих менеджеров // Современные исследования социальных проблем (электронный журнал). – 2018. – Т. 9. - № 5. – С. 90-101.

12. Манюкова Н.В., Уразаева Л.Ю. CASE-средства в преподавании информационных технологий для студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: Материалы Шестнадцатой открытой Всероссийской конференции. – 2018. – С. 93-95.

References

1. Manyukova N.V. A modern view of the structure of ICT competence // Problems and prospects for the development of regions and enterprises in a globalized economy; G.V. Russian University of Economics Plekhanova, Ufa Institute (branch), Dresden Technical University, Slovak University of Technology, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. - M., 2014. -- S. 164-168.

2. Portal of the Federal State Educational Standards of Higher Education. URL: <http://fgosvo.ru/>

3. Verbitsky A.A. Context-competency-based approach to the modernization of education // Higher education in Russia. - 2010. - No. 5.

4. Priority to Russian software or well-intentioned road to import substitution is paved. URL: <https://www.fcaudit.ru/blog/prioritet-rossiyskomu-softu/>

5. Laws, codes and normative legal acts of the Russian Federation. URL: <http://legalacts.ru/>

6. How much does the Russian OS cost: GosLinux price declassified URL: <http://www.cnews.ru/news/>

7. Nikonova E.Z. Software tools for processing statistical information // Traditions and innovations in the educational space of Russia, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra and Nizhny Novgorod State University: Materials of the V All-Russian Scientific and Practical Conference. - 2016. -- S. 188-190.

8. Sliva E.A. The use of free graphic editors in the teaching of the course "Computer Graphics and Design" // Culture, science, education: problems and prospects: Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference. - 2014. -- Part II. - S. 324-326.

9. Sliva E.A. Pros and cons of the transition to free software in the teaching of geographic information systems // Traditions and innovations in the educational space of Russia, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra and Nizhny Novgorod State University: Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference. - 2016. -- S. 12-17.

10. Sliva M.V. The use of specialized software for the design of electronic-mechanical devices // Traditions and innovations in the educational space of Russia, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra, Nizhny Novgorod State University: Materials of the VI Regional Scientific and Practical Conference. - 2017. -- S. 41-43.

11. Manyukova N.V., Nikonova E.Z. The use of analytical information systems in the training of future managers // Modern studies of social problems (electronic journal). - 2018. - T. 9. - No. 5. - S. 90-101.

12. Manyukova N.V., Urazaeva L.Yu. CASE-tools in the teaching of information technology for students in the field of training "Computer Science and Computer Engineering" // Teaching of Information Technologies in the Russian Federation: Materials of the Sixteenth Open All-Russian Conference. - 2018. -- S. 93-95.



Гималетдинова Э.Р.
Gimaletdinova E.R.

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономическая теория»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Суняева Г.Г.
Sunaeva G.G.

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры
«Проектный менеджмент и экономика
предпринимательства», ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 378.016

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-144-150

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (РАЗДЕЛ «МИКРОЭКОНОМИКА»)

В статье исследуется применение принципа наглядности в педагогике, на примере преподавания раздела «Микроэкономика» курса «Экономическая теория». Художественные средства и приемы позволяют проанализировать экономические аспекты, процессы, явления, контексты в преподаваемом курсе через художественные литературные произведения и кинофильмы, живопись, театральные постановки т.д. Использование принципа наглядности при этом позволяет обучающимся облегчить процесс восприятия и усвоение теоретического материала, дает возможность эмоционально воздействовать на студента; обогащается чувственное восприятие студентов, развивается их воображение, обучение становится более доходчивым, интересным, пробуждается активный познавательный процесс, улучшается эффективность усвоения учебного материала, расширяются возможности памяти, повышается доступность изучаемого материала и усиливается прочность его усвоения. Наряду с этим следует учитывать воспитательное значение и эстетическая ценность используемого материала. Художественные средства должны соответствовать уровню развития студентов, изучаемому курсу, отображать экономическую действительность. При использовании художественных произведений в преподавании необходимо учитывать следующее: надо обращаться к тем произведениям, которые известны большей части аудитории, лектор хорошо должен знать произведение, на которое ссылается, используемый отрывок должен быть достаточно кратким, но глубоким по содержанию и художественным по форме; выделить важные аспекты, на что стоит обратить внимание при просмотре кинофильма, чтении книги, анализе картины.

При преподавании курса «Экономическая теория», раздела «Микроэкономика», используется принцип наглядности дидактики, рекомендуются к использованию подобранные по соответствующим темам, вопросам и подвопросам художественные литературные шедевры отечественных и зарубежных авторов, картины советского, российского, мирового кинематографа, произведения художественной живописи как отечественной, так и зарубежной: в теме «Основы рыночного хозяйства», вопросы «экономические потребности и экономические ресурсы», «экономические системы»; тема «Теория фирмы», вопрос «Сущность, цели, условия функционирования фирмы»; тема «Совершенная и несовершенная конкуренция»,

вопрос «Основные характеристики монополии»; тема «Рынки факторов производства и распределение доходов. Социальная политика», вопросы «неравенство распределения доходов в рыночной экономике», «социальная политика».

Ключевые слова: методика преподавания экономических дисциплин, микроэкономика, принцип наглядности, экономическая теория, дидактика.

THE USE OF ARTISTIC MEANS IN TEACHING ECONOMIC THEORY (SECTION «MICROECONOMICS»)

The article examines the application of the principle of visibility in pedagogy, on the example of teaching the section "microeconomics" of the course "Economic theory". Artistic tools and techniques allow you to analyze economic aspects, processes, phenomena, and contexts in the course taught through artistic literary works and films, paintings, theater productions, etc. Using the principle of clarity in this case allows students to facilitate the process of perception and assimilation of theoretical material, makes it possible to emotionally influence the student; enriched sensory perception of students, develops their imagination, learning becomes more intelligible, interesting, encouraged active learning process, improves efficiency of mastering of educational material, expanded memory capabilities, increased access to study material and enhanced the strength of its absorption, it should also take into account the educational value and aesthetic value of the material used. Artistic means should correspond to the level of development of students, the course being studied, and reflect the economic reality. When using works of art in teaching, the following should be taken into account: it is necessary to refer to those works that are known to the majority of the audience, the lecturer should know the work referred to well, the passage used should be quite brief, but deep in content and artistic in form, highlight important aspects that are worth paying attention to when watching a movie, reading a book, or analyzing a picture.

When teaching the course "Economic theory", the section "microeconomics", using the principle of clarity of didactics, it is recommended to use selected on the relevant topics, questions and subqueries artistic literary masterpieces of domestic and foreign authors, paintings of Soviet, Russian, world cinema, works of art painting both domestic and foreign: in the topic "Fundamentals of market economy", questions "economic needs and economic resources", "economic systems»; the topic "Theory of the firm", the question "the essence, goals, conditions of functioning of the firm"; the topic "Perfect and imperfect competition", the question "the Main characteristics of monopoly"; the topic "factor Markets and income distribution. Social policy", questions "inequality of income distribution in a market economy", "social policy".

Key words: methods of teaching economic disciplines, microeconomics, the principle of visibility, economic theory, didactics.

Совершенствованием методики преподавания лекционных и практических занятий в курсе экономической теории является использование принципа наглядности, являющегося одним из основных принципов дидактики, который также используется при преподавании экономических дисциплин.

Раскрытие художественными приемами и средствами сущности экономических процессов и явлений посредством воспроизведения хозяйственной жизни в литературных произведениях, кинофильмах, живописи, театральных постановках имеет глубокое значение. Тем более важны познавательная

роль, воспитательное значение и эстетическая ценность этих произведений.

Оперируя образами, раскрывая определённые экономические отношения, содержащие абстрактное и конкретное, общее и индивидуальное, художественные произведения помогают преподавателю представить студентам ярче экономические явления, законы, ведь они своеобразное зеркало жизни, позволяют обучающимся облегчить процесс восприятия и усвоение теоретического материала, помимо этого, дают возможность эмоционально воздействовать на студента. Использование эмоциональной составляющей в преподавании приводит к тому, что

изучение курса экономической теории обогащается чувственным восприятием студентов, развивает их воображение. Обучение может стать более интересным, может пробудить у студентов активный познавательный процесс к изучению курса экономической теории.

Студенты, изучившие рекомендуемые фильм, картину, спектакль, представляют отраженные в ней экономические явления настолько образно, что могут запомнить увиденное на всю жизнь. При хорошем пересказе кинофильма, художественной литературы, пьесы можно добиться соответствующих результатов и в отношении студентов, не видевших их [6].

Заметно повышается заинтересованность и внимание аудитории, когда лектор в качестве иллюстрации преподаваемого материала ссылается на фильмы – они расширяют возможности литературы, живописи, риторики, музыки [3, 5].

Кинофильмы предоставляют возможность показать большое количество наглядных иллюстраций за короткий промежуток времени. Улучшается эффективность усвоения учебного материала без роста учебного времени аудиторной работы, усиливается заинтересованность обучающихся в более детальном изучении сложных экономических проблем.

Мощь фильмов в том, что они несут в себе все средства информации. Кино отображает развитие многих глубинных процессов, раскрывает сложнейшие взаимосвязи в динамике, выделяется типичное, главное, наиболее существенное. Кинофильмы должны дать дополнительно учебную информацию по уже прочитанным лекциям [7, 8]. Объяснения лектора необходимы: они могут предшествовать показу фильма или служить в качестве соответствующих выводов.

При использовании художественных средств повышается доступность материала и усиливается прочность его усвоения. Много, конечно же, будет зависеть от личности преподавателя, от широты его кругозора, профиля вуза [1].

При использовании художественных произведений в преподавании экономической теории следует учитывать следующие требования:

- должны быть отражены экономические аспекты;

- надо обращаться (по возможности) к тем произведениям, которые известны большей части аудитории;

- лектор сам хорошо должен знать произведение, на которое ссылается;

- при использовании преподавателем отрывка, цитаты художественной литературы следует помнить об эмоциональности, выразительности, грамотности;

- используемый отрывок должен быть достаточно кратким, но глубоким по содержанию и художественным по форме;

- связь цитируемого материала с изложенной лекцией должна быть очевидной;

- выделить важные аспекты, на что стоит обратить внимание при просмотре кинофильма, чтении книги;

- применение художественных произведений не должно быть самоцелью.

При преподавании курса экономической теории (раздел «Микроэкономика»), темы «Основы рыночного хозяйства», разбирая вопрос «Экономические потребности и экономические ресурсы», останавливаясь на таком факторе производства, как предпринимательство, раскрывая его особенности, основные характеристики, свойства, следует использовать также принцип наглядности [9]. В художественной живописи подспорьем может стать такая работа, как «Портрет Мамонтова» Врубеля М. Что же касается художественной литературы, в данном вопросе можно обратиться к отечественным произведениям, таким как: «Продюсер» Астахова П., «Мертвые души» Гоголя Н.В., «Обломов» Гончарова И., «Дело Артамоновых» Горького М., «12 стульев» и «Золотой теленок» Ильфа И. и Петрова Е., «На горах» и «В лесах» Мельникова П., «Свои люди – сочтемся» и др. пьесы о купечестве Островского А.Н.

В зарубежной художественной литературе предпринимательство представлено в таких

шедеврах, как: Голсуорси Дж. «Сага о Форсайтах» (работа экранизирована), Диккенс Ч. «Тяжёлые времена», Драйзер Т. «Титан», «Финансист», «Стоик», Манн Т. «Будденброки», Митчелл М. «Унесенные ветром» (работа экранизирована), Мольер Жан-Батист «Мещанин во дворянстве», Стейнбек Дж. «На востоке от Эдема», Стивенсон Р. «Остров сокровищ» (работа экранизирована), Фицджеральд Ф.С. «Последний магнат» (работа экранизирована).

В художественном кинематографе предпринимательство отражено в кинофильмах: «Ватель» реж. Р. Джоффе, «Волк с Уолл-стрит» реж. М. Скорсезе, «Все деньги мира» реж. Р. Скотт, «Менялы» реж. Г. Шенгелия, «Джерри Магуайер» реж. К. Кроу, «Игра на понижение» реж. А. Маккей, «Чужие деньги» реж. Н. Джуисон, «Побег из Шоушенка» реж. Ф. Дарабонт.

Рассматривая подвопрос «Экономические потребности», акцентируя внимание на аксиоме неограниченности человеческих потребностей, следует для наглядности использовать отсылки к роману Бальзака О. «Шагреновая кожа», который экранизирован реж. А. Берлине (2010), П. Резниковым (1975).

При разборе вопроса «Экономические системы», рассматривая подвопрос «Традиционная экономическая система», следует обратиться к таким художественным образам как «На пашне» М. Клодта.

Рассматривая подвопрос «Сущности рыночной системы», следует акцентировать внимание на том, что она зарождалась при переходе с натурального хозяйства на бартерный обмен, а далее – на товарно-денежные отношения. Ее появление можно показать через следующие художественные полотна: Лебедев К. «Продажа крепостных с аукциона», Венецианов А. «Крестьянская девушка с серпом во ржи», Перов В. «Крестьянин в поле», «Приезд гувернантки в купеческий дом», Холлар В. «Крестьянская свадьба», Репин И. «Крестьянский дворик», Маковский К. «Крестьянский обед в поле», Шибанов М. «Крестьянский обед», Попов А. «Складчая

на Нижегородской ярмарке», Тропинин В. «Кружевница», Б. Кустодиев с его чередой колоритных купцов и купчих, к примеру, «Купец (Старик с деньгами)».

Товарно-денежные отношения в рыночной системе можно показать, используя принцип наглядности через художественные произведения зарубежной живописи: Ж. Милле «Сборщицы колосьев», Т. Жерар «Базарный день», Г. Брайант «На рынке», Б. Леменье «Элегантность на набережной», Ф. Вальдмюллер «Венецианский продавец фруктов», Х. Роблес Мартинес «Справедливый обмен», В. Гилберт «Продавец фруктов», «Площадь перед Отель-де-Виль», И. Брайс «Торговец домашней птицей», С. Лерой «Продавец шелка», Геррит Доу «Бакалейная лавка», «Лавка птиц», «Продавец сельди», Ф. Лакс «На овощном рынке», Э. де Блаас «Торговка фруктами», Аертсен Питер «Рыночная женщина овощного ларька».

Франс Снайдерс, специализирующийся на теме рынка, создал ряд картин на данную тематику: «Рыботорговец», «Продавец рыбы», «Рыбный магазин», «Прилавок с овощами и фруктами», «Мясная лавка», «Рыбная лавка», «Торговец дичью», «Фруктовая лавка», «Овощная лавка», «Лавка дичи», «Рыбная лавка». И. Бейкелар также сотворил произведения, раскрывающие в определенной степени товарно-денежные отношения: «Овощной рынок», «Рыночная женщина с фруктами, овощами и птицей», «Продавец овощей», «Женщина продает овощи».

Зарождение и развитие капитализма в рамках рыночной системы можно проследить, анализируя следующие художественные картины: Петров Н. «Пётр на строительстве кораблей потешной флотилии», Патерсон Б. «Строительство набережной в Петербурге», Дж. Тёрнер «Последний рейс «Смелого», К. Воланакис «Отправление парохода», Э. Мане «Бар в Фоли-Бержере», К. Савицкий. «Ремонтные работы на железной дороге», Л. Лоури «Индустриальная панорама», «Индустриальный город», Т. Оливер «Элеватор фермеров», С. Магсиг «В окрестностях Детройта».

Рыночная экономика в различных аспектах в определенной степени отражена в художественной литературе: Чехов А. «Вишнёвый сад» (многочисленные экранизации), «Богач, бедняк» Шоу И. (экранизация – реж. А. Жебрюнас), Р. Уоррен «Вся королевская рать» (экранизация – реж. С. Заиллян), Пьюзо М. «Крестный отец» (экранизация – реж. Ф. Коппола), Стейнбек Дж. «Зима тревоги нашей» (экранизация – реж. Р. Сирота), Фицджеральд Ф.С. «Великий Гэтсби» (экранизация – реж. Б. Лурман), Шишков В.Я. «Угрюм-река» (экранизация – реж. Я. Лапшин).

Преимущества и недостатки, сущность, различные аспекты рыночной экономики при капитализме раскрываются в художественном кинематографе: «Аббатство Даунтон» (ТВ-сериал, реж. М. Энглера), «Венецианский купец» реж. М. Редфорд (экранизация произведения У. Шекспира), «Ярмарка тщеславия» реж. М. Наир, (по одноименному произведению У. Теккерея) [4], «Миллиарды» (ТВ-сериал реж. коллектив), «Маргарет Тетчер» реж. Ф. Ллойд, «Нефть» реж. П. Андерсон (экранизация произведения Э. Синклера), «Табачный капитан» реж. И. Усов (по пьесе Н.А. Адуева), «Россия молодая» реж. И. Гурина (по одноименному роману Ю. Германа), «Савва Морозов» (ТВ-сериал) реж. И. Макаров, О. Сафаралиев, «Безумцы» (ТВ-сериал, отражающий зарождение маркетинга) создатель М. Вайнер, «Мираж» реж. А. Бренч (по мотивам романа Дж. Чейза «Весь мир в кармане»), «Васса» реж. Г. Панфилов, по пьесе М. Горького, «Рафферти» реж. С. Арановичпо (по роману Л. Уайта).

При анализе административно-командной системы, рассматривая сущность, плюсы и минусы плановой экономики, следует ссылаться на художественные картины отечественных художников: А. Куприн «Завод. Этюд», «Московский металлоаффинерный завод», «Завод «Серп и Молот» в Москве», «Мартеновский цех. Литье стали»; Богаевский К. «Биби-Эйбат», «Днепрострой», «Панорама строительства Днепрогэса»; Лабас А. «Уральский металлургический

завод», «Индустриальный пейзаж»; Мурина Л. «Азот, город Кемерово, Кемеровская ГРЭС», Сурнов А. «Краны» — Панорама коксохимпроизводства в городе Нижний Тагил, Баймуханов Г. «Кусок подъездных путей к промзоне в Кемерово». Эти полотна отражают развитие промышленности в рассматриваемый период.

Сфера услуг – слабое звено в плановой экономике, один из недостатков данной системы – отражается в полотнах: Пименов В. «Очередь», Орлов В. «В магазине», Малейна Е. «Овощи-фрукты», Жаба А. «Очередь», Борисов В. «Продавец мороженого», Акчурин Ф. «Пиво», Блинов В. «Покупки», Балабин А. «Курская антоновка», Векслер А. «Одесский привоз», Козлов П. «Автолавка», Ломакин О. «Сельская ярмарка», Стебаев А. «В деревенском магазине», Строев В. «Базарный день», Чередниченко А. «На базар».

Отдельные аспекты экономической составляющей административно-командной системы можно проследить на примере работ: Кустодиев Б. «Булочник» из серии «Русь. Русские типы», скульптура Мухина В. «Рабочий и колхозница», Мазурин Г. иллюстрации к рассказу «Похождения рубля» С. Михалкова, Глушков В.П. «А нам все равно».

Что касается кинематографа, отражающего особенности, специфику, преимущества и недостатки плановой экономики, можно использовать фрагменты нижеследующих картин: «Москва слезам не верит» реж. В. Меньшов, «Сибиряда» реж. А. Кончаловский, «Кубанские казаки» реж. И. Пырьев, «Председатель» реж. А. Салтыков, «Сказка о Мальчише-Кибальчише» реж. Е. Шерстобитов, «Офицеры» реж. В. Роговой, «Девчата» реж. Ю. Чулюкин, «Два капитана» реж. Е. Карелов, «Вечный зов», «Тени исчезают в полдень» реж. В. Краснопольский, В. Усков, «Служебный роман» реж. Э. Рязанов, «Долгая дорога в дюнах» реж. А. Бренч, «Не могу сказать прощай» реж. Б. Дуров, «Девять дней одного года» реж. М. Ромм, «Коллеги» реж. А. Сахаров, «Высота» А. Зархи, «Коммунист», «Время желаний» реж.

Ю. Райзман, «Цыган» реж. А. Бланк, «Асса» реж. С. Соловьев, «Как закалялась сталь» реж. Н. Машенко, «Руфь» реж. В. Ахадов, «Тихий Дон» реж. С. Герасимов, «Воры в законе» реж. Ю. Кара [2, 10].

В теме «Теория фирмы», разбирая вопросы сущности, цели, условий функционирования фирмы, также следует применять принцип наглядности, используя художественную литературу: Золя Э. «Дамское счастье», Мамин-Сибиряк Д. «Приваловские миллионы», Хейли А. «Аэропорт» и его экранизированные работы – «Колеса», «Отель».

Можно найти отражение различных аспектов деятельности фирмы и в художественном кинематографе. Это «Возвращение в Эдем» реж. К. Артур, «Дуэль братьев. История Adidas и Puma» реж. О. Домменгет, «Дьявол носит Прада» реж. Д. Френкель, «Социальная сеть» реж. Д. Финчер, «Стив Джобс» реж. Д. Бойл, «Казино» реж. М. Скорсезе, «Гибель богов» реж. Л. Висконти, «Гражданин Кейн» реж. О. Уэллс, «Демидовы» реж. Я. Лапшин, «Капитал» реж. Коста-Гаврас, «Корпорация» реж. М. Ахбар, Д. Эбботт, «Ротшильды. Династия» (2007) – документальный фильм, реж. Л. Хензлер, «Сабрина» реж. С. Поллак, «Уоррен Баффет – Как звучат деньги» реж. П. Кунхардт, «Свита» («Красавцы») реж. коллектив, создатель Д. Эллин, «Рокфеллеры» реж. Д. Миклов, «Человек, который изменил все» реж. Б. Миллер.

Разбирая тему «Совершенная и несовершенная конкуренция», останавливаясь на вопросе «Основные характеристики монополии, ее преимущества и недостатки», следует

обратиться к следующим художественным произведениям: Золя Э. «Деньги», Толстой А. «Гиперболоид инженера Гарина».

Тема «Рынки факторов производства и распределение доходов, социальная политика» может быть проанализирована через призму анализа художественной литературы – Лондон Дж. «Мартен Иден»; художественных кинофильмов: «1+1» реж. О. Накаш, Э. Толедано, «Кулак» реж. Н. Джуисон, «Игрушка» реж. Ф. Вебер, раскрывающих необходимость проведения социальной политики, «Банковский билет в миллион фунтов стерлингов» реж. Р. Ним, «В порту» реж. Э. Казан, Бальзак О. «Блеск и нищета куртизанок» реж. Морис Казенёв (по одноименному роману О. Бальзака), показывающих неравное распределение доходов в рыночной системе.

Выводы

Использование принципа наглядности дидактики при преподавании курса «Экономической теории» (раздел «Микроэкономика») при применении художественной литературы и живописи, кинематографа дает возможность шире показать экономическую действительность, улучшить усвоение сложного теоретического материала. Процесс обучения становится более интересным, поскольку суть изучаемой темы подается в доходчивой форме. У обучающихся пробуждается мощный познавательный интерес, расширяются возможности памяти.

Список литературы

1. Ломоносовские чтения: Материалы Ломоносовских чтений экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова за 2005-2006 гг. – Ч. 1 // Методология экономической науки и методика преподавания экономической теории. – М.: МГУ, 2006. – 559 с.
2. Зоркая Н.М. История отечественного кино: XX век. – М.: Белый город, 2014. – 512 с.
3. Инновационные методы в преподавании экономических дисциплин: материалы

межвузовской конференции / отв. ред. И.Л. Медведев. – Омск: Омский юридический институт, 2014. – 74 с.

4. Кино. Всемирная история / гл. ред. Филип Кемп. – 3-е доп. и перераб. изд. – М.: Магма, 2019. – 576 с.

5. Макарова Н.С. Трансформация дидактики высшей школы: Учебное пособие. – М.: Флинта, 2017. – 181 с.

6. Методика преподавания экономики: учебное пособие / сост. Н.В. Матвеев, Т.Н.

Лохтина, В.И. Метелица. – Иркутск: Аспринт, 2016. – 207 с.

7. Образовательные технологии XXI века: информационная культура и медиаобразование: материалы Международной научно-практической конференции, 24 апреля 2014 г. / под ред. С.И. Гудиной, Е.А. Бондаренко, Н.Б. Ковалевой. – М.: Центр современных образовательных технологий, 2014. – 349 с.

8. Федоров А.В. Медиаобразование: история, теория и методика. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 708 с.

9. Хрестоматия по экономической теории / сост. Е.Ф. Борисов. — М.: Юрист, 2000. — 536 с.

10. Челышева И.В. Развитие критического мышления и медиакомпетентности студентов в процессе анализа аудиовизуальных медиатекстов: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 401 с.

References

1. Lomonosovskije chtenija: Materialy Lomonosovskih chtenij ekonomicheskogo fakul'teta MGU imeni M.V. Lomonosova za 2005-2006 gg. – Ch. 1 // Metodologiya ekonomicheskoy nauki i metodika prepodavaniya ekonomicheskoy teorii. – М.: MGU, 2006. – 559 p.

2. Zorkaja N.M. Istorija otechestvennogo kino: XX vek. – Moskva: Belyj gorod, 2014. – 512 p.

3. Innovacionnyje metody v prepodavanii ekonomicheskikh disciplin: materialy mezhvuzovskoj konferencii / otv. red. I.L. Medvedev. – Omsk: Omskij juridicheskij institut, 2014. – 74 p.

4. Kino. Vsemirnaja istorija / gl. red. Filip Kemp. - 3-e dop. i pererab. izd. – М.: Magma, pech. 2019. - 576 p.

5. Makarova N.S. Transformacija didaktiki vysshej shkoly: uchebnoje posobije – М.: Flinta, 2017. – 181 p.

6. Metodika prepodavaniya ekonomiki: uchebnoje posobije / sost. N.V. Matvejev, T.N. Lohtina, V.I. Metelicza. – Irkutsk: Asprint, 2016. - 207 p.

7. Obrazovatel'nyje tehnologii XXI veka: informacionnaja kul'tura i mediaobrazovanije: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 24 aprelya 2014 g. / pod red. S.I. Gudilinoj, E.A. Bondarenko, N.B. Kovalevoj. - М.: Centr sovremennyh obrazovatel'nyh texnologij, 2014 – 349 p.

8. Fedorov A.V. Mediaobrazovanije: istorija, teorija i metodika. – М.: Direkt-Media, 2013. – 708 p.

9. Hrestomatija po ekonomicheskoy teorii / sost. E.F. Borisov. — М.: Yurist, 2000. — 536 p.

10. Chelysheva I.V. Razvitije kriticheskogo myshlenija i mediakompetentnosti studentov v processe analiza audiovizual'nyh mediatekstov: uchebnoje posobije. – М.: Direkt-Media, 2014. – 401 p.



Бережнова З.З.
Berezhnova Z.Z.

*старший преподаватель
кафедры физического воспитания,
факультет общенаучных дисциплин,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Красулина Н.А.
Krasulina N.A.

*кандидат химических наук, доцент
кафедры физического воспитания,
факультет общенаучных дисциплин,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Вахитов Р.Г.
Vakhitov R.G.

*старший преподаватель,
кафедра физического воспитания,
факультет общенаучных дисциплин,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Степанов А.О.
Stepanov A.O.

*студент,
факультет трубопроводного транспорта;
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 796.011.3

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-151-158

ОЦЕНКА И СРАВНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Рассматривается проблема повышения функционального состояния студентов и совершенствования процесса физического воспитания, с целью укрепления здоровья подрастающего поколения. Исследование проводилось на базе Уфимского государственного нефтяного технического университета. Всего был обследован 31 студент, их средний возраст составил 19 лет; по состоянию здоровья они были распределены в специальную медицинскую группу (СМГ). Целью работы было изучение динамики улучшения функционального состояния и физической подготовленности студентов данной группы, с сентября 2018 года по апрель 2019 года, под воздействием кардио- и силовых тренировок на основе регулярных занятий физической культурой. Результаты исследования свидетельствовали о том, что средний «двигатель»

тельный возраст» равен 35 годам, что на 16 лет превышает средний действительный возраст студентов. Реальная средняя сумма баллов равняется 69, но должна соответствовать 150. Вывод следующий: систематические занятия физической культурой по учебной программе для специальной медицинской группы с упором на кардио- и силовую подготовку оказывают влияние на функциональное состояние и физическую подготовку студентов, приближая их к реальному возрасту на 4 года (с 35 до 31 года), что дает почву для дальнейших работ и исследований.

Ключевые слова: спорт, двигательный возраст, физическая культура, кардио-силовая подготовка, функциональное состояние, динамика, мониторинг, физическая подготовленность, специальная медицинская группа, здоровье.

EVALUATION AND COMPARISON OF PHYSICAL ACTIVITY AND FUNCTIONAL TRAINING OF STUDENTS UFA STATE PETROLIUM TECHNICAL UNIVERSITY

The problem of increasing the functional state of students and improving the process of physical education, in order to strengthen the health of the younger generation, is considered. The study was conducted on the basis of the Ufa State Petroleum Technical University. A total of 31 students were examined; their average age was 19 years; for health reasons, they were assigned to a special medical group (SMH). The aim of the work was to study the dynamics of improving the functional state and physical fitness of students of this group, from September 2018 to April 2019, under the influence of cardio and strength training based on regular physical education. The results of the study showed that the average "motor age" is 35 years, which is 16 years higher than the average actual age of students. The real average amount of points is 69, but should correspond to 150. The conclusion is the following: systematic physical education classes according to the curriculum for a special medical group with an emphasis on cardio and strength training affect the students' functional state and physical fitness, bringing them closer to real age for 4 years (from 35 to 31 years), which provides the basis for further work and research.

Key words: sport, motor age, physical education, cardio-strength training, functional state, dynamics, monitoring, physical fitness, special medical group, health.

Введение

Мониторинг функционального состояния и физической подготовленности студентов УГНТУ для оценки их двигательного возраста носит не только оценочную, но также играющую, стимулирующую, психологическую и мотивирующую роль в педагогической деятельности. По результатам измерений не только определяется функциональный возраст студентов, но и улучшаются адаптационные возможности и нормализуется возраст воздействия тренировочных комплексов.

Цель исследования

Определение функциональной подготовки студентов УГНТУ для оценки их «двигательного возраста» и улучшения этих показателей на уроках физической культуры с применением дозированных кардио- и силовых

тренировок в специальных медицинских группах.

Методика и организация исследования

В исследовании приняли участие студенты 2-го курса Уфимского государственного нефтяного технического университета, относящиеся к специальной медицинской группе. Средний возраст испытуемых равен 19-ти годам. В ходе работы для определения физического состояния и адаптационного потенциала у студентов использовался метод диагностики Р.М. Баевского [1]. У каждого исследуемого студента были определены следующие показатели:

1. Вес-ростовой показатель (ВП) – масса тела измеряется при помощи напольных весов, рост – при помощи ростомера. Показатель веса делится на значение роста.

2. Артериальное давление (АД) – измеряется общепринятым способом – методом Короткова – или на электронном тонометре.

3. Ортостатическая проба (ОП) – испытуемый лежит на гимнастическом коврике в течение 5 минут, затем подсчитывает частоту сердечных сокращений (ЧСС) за 1 минуту. Затем встает, делает вдох и выдох и подсчитывает артериальный пульс стоя. В норме при переходе из положения лежа в положение стоя отмечается учащение пульса на 10-12 ударов в минуту. Учащение ЧСС более чем на 20 ударов в минуту указывает на недостаточную нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы. Величина ЧСС в положении сидя необходима в дальнейшем для оценки индекса Скибински (ИС).

4. Бег 100 м (сек) – определяется время, за которое испытуемый пробегает данную дистанцию.

5. Бег 500 м (ж), 1000 м (м) – определяется время, за которое испытуемый пробегает данную дистанцию.

6. Индекс Скибински (ИС) – у испытуемого (в положении сидя) подсчитывается пульс за 15 сек в покое (при умножении на 4 вычисляется ЧСС за минуту). Затем, после глубокого вдоха, измеряется максимальная произвольная задержка дыхания (ЗД). При помощи сухого спирометра измеряется жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

7. Смешанное упражнение «Шесть упоров»: исходное положение – стойка ноги врозь. После сигнала выполняется упор сидя – упор лежа – упор сидя – исходное положение. Данное задание необходимо повторить в максимально быстром темпе шесть раз.

8. Суммарный силовой критерий (ССК) – 1. Пресс за 1 мин. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, руки за головой. По команде необходимо подниматься, садиться, касаться грудью бедер и ложиться. 2. Подтягивания в висе (м). Испытуемый, держась руками за гриф, сгибает руки так, чтобы подбородок оказался чуть выше самого грифа. Подтягивание в висе лежа (ж) за 60 сек. Испытуемая, лежа на перекладине, сгибает руки, стремясь достать до перекладины на уровне подбородка.

9. Индекс силы кисти (ИСК) – сила правой и левой кисти измеряется динамометром. Масса тела измеряется при помощи напольных весов.

Под «двигательным возрастом» понимается возраст, которому человек соответствует по своей функциональной и физической подготовленности. Индекс Скибински же показывает функциональные резервы дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Ортостатическая проба позволяет оценить состояние сердечно-сосудистой и нервной системы. В результате вычисления всех показателей дается общая оценка двигательного возраста путем суммирования всех баллов каждого из показателей.

По формуле Р.М. Баевского была дана оценка двигательному возрасту 28-21 балл – первая группа подготовки, 69-29 баллов – вторая группа, 109-69 баллов – третья, 150-109 баллов – четвертая.

Во 2-м этапе, так же, как и в 1-м, был проведен мониторинг тех же самых студентов. Отличие данных этапов в том, что в последнем заметно улучшились показатели «двигательного возраста» в результате проведения на уроках физической культуры кардио- и силовых тренировок в специальных медицинских группах. Правильно спланированные и выполненные кардиосессии помогли ускорить процесс восстановления от текущих силовых тренировок, благодаря ускорению тока крови.

В кардио-силовых тренировках был применен смешанный подход упражнений:

- бег 10 мин;
- легкоатлетический беговой комплекс;
- 10 приседаний с ускорением 30 метров;
- 10 выпадов с ускорением 30 метров;
- 5 прыжков с ускорением 30 метров;
- 5, 6, 7, 9 и 10 отжиманий с интервалом одну минуту;
- футбол.

Результаты исследования и их обсуждение. По итогам медосмотра студентов первого курса, поступивших в 2017-м году, было выявлено, что в структуре заболеваемости на первом месте заболевания нервной системы:

920 человек (54,9 %), из них 101 – подростки. На втором месте болезни глаз – 876 человек (52,3 %), из них 102 – подростки. Третье место в структуре занимают заболевания костно-мышечной системы – 786 студентов (46,9 %), из них 117 – подростки. Четвертое место – болезни системы кровообращения – 286 человек (17 %), из них 45 – подростки. Пятое место – болезни эндокринной системы – 272 студента (16,2 %), из них 42 – подростки. Также выявлены заболевания органов пищеварения (192 чел.), болезни мочевыделительной системы (146 чел.), болезни органов дыхания (104 чел.) и прочие.

На период 2017/2018 год обучения в специальную медицинскую группу входило 59,6 % студентов с первого по третий курс включительно. Из 31 человека испытуемых у 70 % расстройство вегетативной нервной системы по смешанному типу, у которой отягощающая последовательность РВНС по

смешанному типу проявляется систематичной, связанной со всеми органами и системами, что является патологией нервной системы (из них 45 % случаев проявляется в артериальной гипертонии и 55 % случаев – в артериальной гипотонии); у 20 % - заболевание костно-мышечной системы; у 10 % - заболевание органов пищеварения.

У 70 % студентов постоянно меняется артериальное давление – под воздействием симпатической нервной системы происходит сужение просвета сосудов и ускорение сокращения сердца, именно это и приводит к резкому повышению артериального давления.

Состояние здоровья зависит от образа жизни и регулярных занятий физической культурой со специальными кардио- и силовыми тренировками.

1-й этап – проводился мониторинг среди студентов 2-го курса (31 человек) – парни

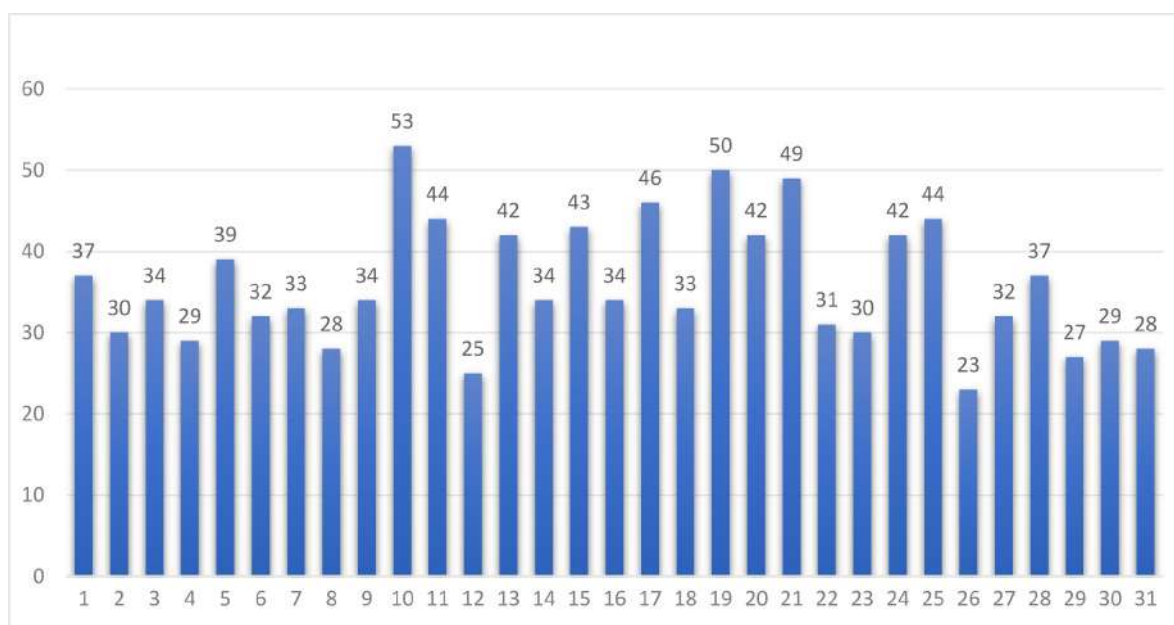


Рисунок 1. На оси «х» указан номер студента по списку, на оси «у» – двигательный возраст

группы ГНФ-17 и МТ-17, состоящие в специальной медицинской группе.

Исходя из полученных данных, мы можем наблюдать средний «двигательный возраст» студентов, который равен 35 годам, что на 16 лет превышает средний действительный возраст студентов. Причиной такого результата является невыполнение учащимися поставленных нормативов.

В дальнейшем определяем, какой из нормативов оказал наибольшее влияние на столь высокий «двигательный возраст». В действительности средняя сумма баллов оказалась равна 69, но фактически она должна составлять 150. На диаграмме рисунка 1 наглядно продемонстрировано влияние показателей ФиФП на формирование «двигательного возраста».

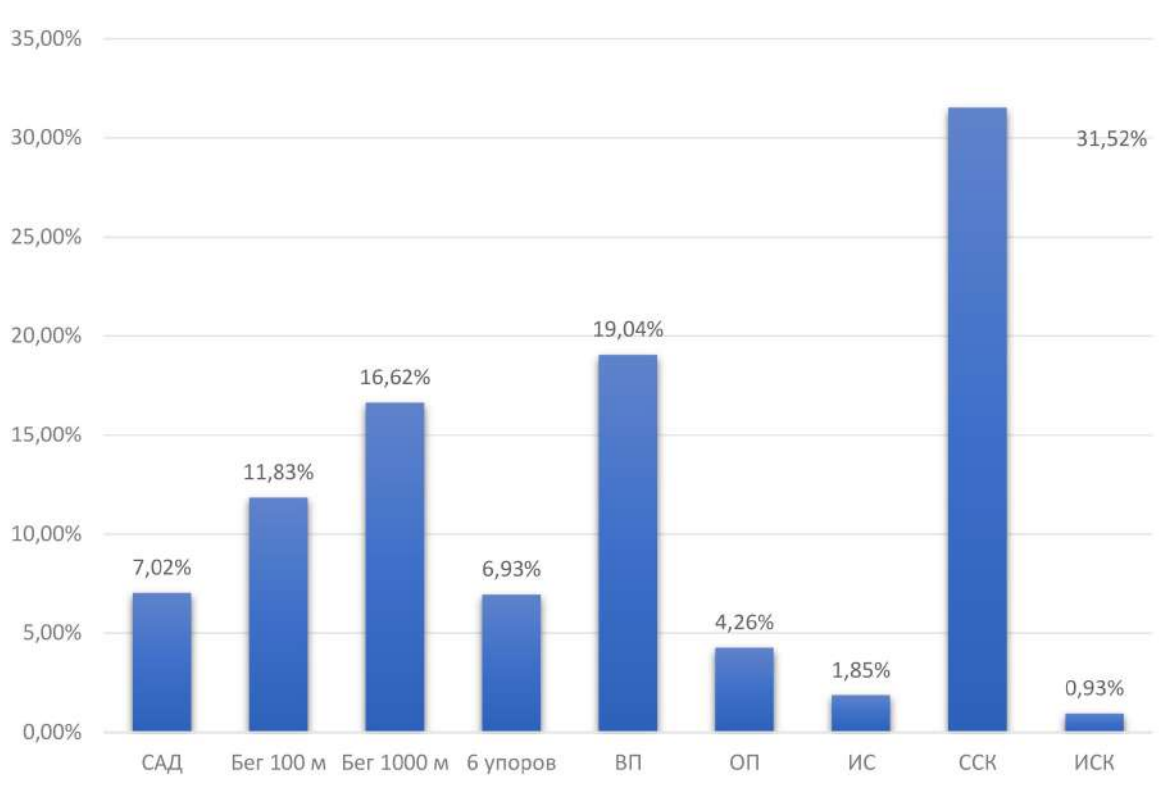


Рисунок 2. САД – 7,02 %; Бег 100 м – 11,83; Бег 1000 м – 16,62 %; 6 упоров – 31,52 %; ВП – 19,04 %; ОП – 4,26 %; ИС – 1,85 %; ССК – 6,93 %; ИСК – 0,93 %

САД – систолическое артериальное давление; бег 100 м – бег 100 метров на время; бег 1000 м – бег 1000 метров на время; 6 упоров; ВП – высокоскоростной показатель; ОП – ортостатическая проба; ИС – индекс Скибински; ССК – суммарный силовой критерий; ИСК – индекс силы кисти.

Как мы можем наблюдать по диаграмме, наименьшими показателями обладают: индекс силы кисти, индекс Скибински, ортостатическая проба и систолическое артериальное давление. Подводя итог, можно сделать вывод о необходимости улучшения силовой программы упражнений.

2-й этап – мониторинг был проведен с теми же юношами спустя полгода, в течение которого они занимались по улучшенной программе, включающей в себя: бег 10 мин, легкоатлетический комплекс, 10 приседаний, ускорение 30 метров, 10 выпадов с заменой ног в прыжке, ускорение после выпадов, 5 прыжков, колени достают пресса и сразу ускорение, 5, 6, 7, 9 и 10 отжиманий с интервалом одна минута, отдельно силовой комплекс, 2 подхода по 30 на трицепсы, отжима-

ние от скамейки, приседания в два подхода по 30. На момент проведения испытаний средний паспортный возраст студентов был равен 20-ти годам. «Двигательный возраст» испытуемых находим точно так же, как и на первом этапе. В диаграмме на рисунке 3 заметны существенные изменения у большинства студентов.

В результате проведения второго замера мы можем наблюдать, что средний «двигательный возраст» стал равен 31 году, что на 4 года меньше, чем результат первого измерения. Причиной улучшения возраста, несомненно, стоит считать выполнение поставленных перед студентами нормативов.

По подсчетам, действительная средняя сумма баллов оказалась равна 91, что говорит об улучшении результатов, в сравнении с первыми испытаниями, на 24 балла. На диаграмме на рисунке 4 приведено влияние показателей ФиФП в формировании «двигательного возраста».

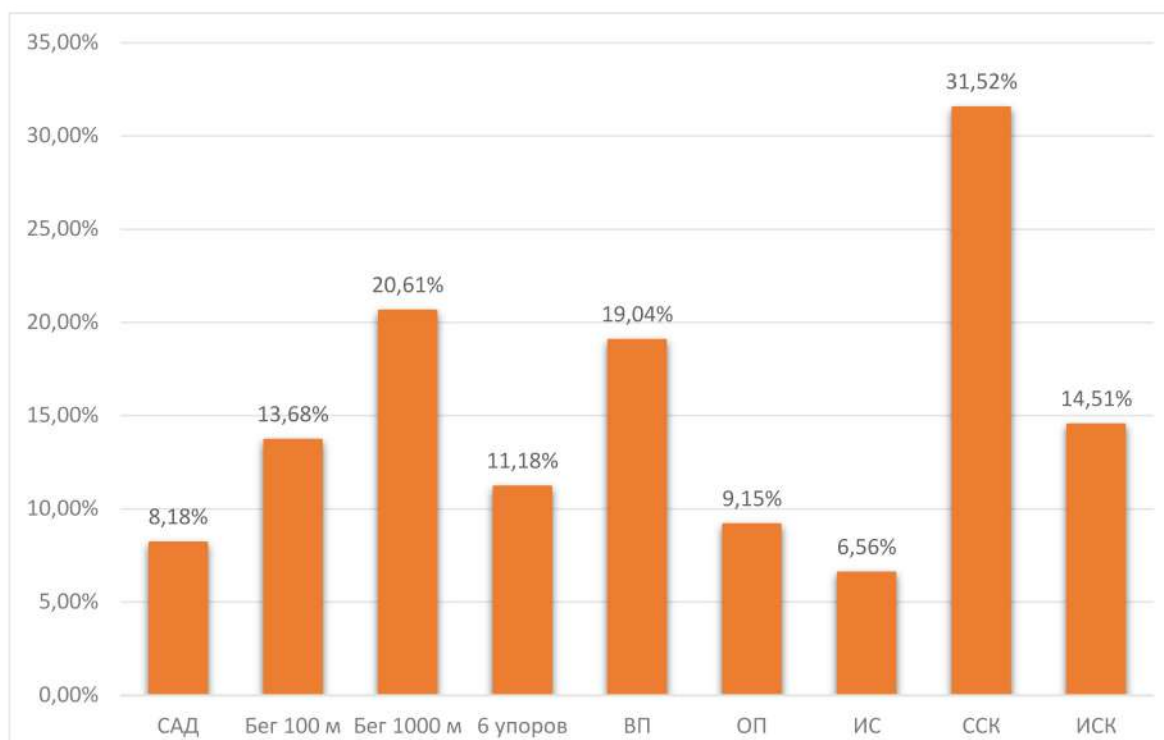


Рисунок 3. На оси «х» указан номер студента по списку, на оси «у» - двигательный возраст

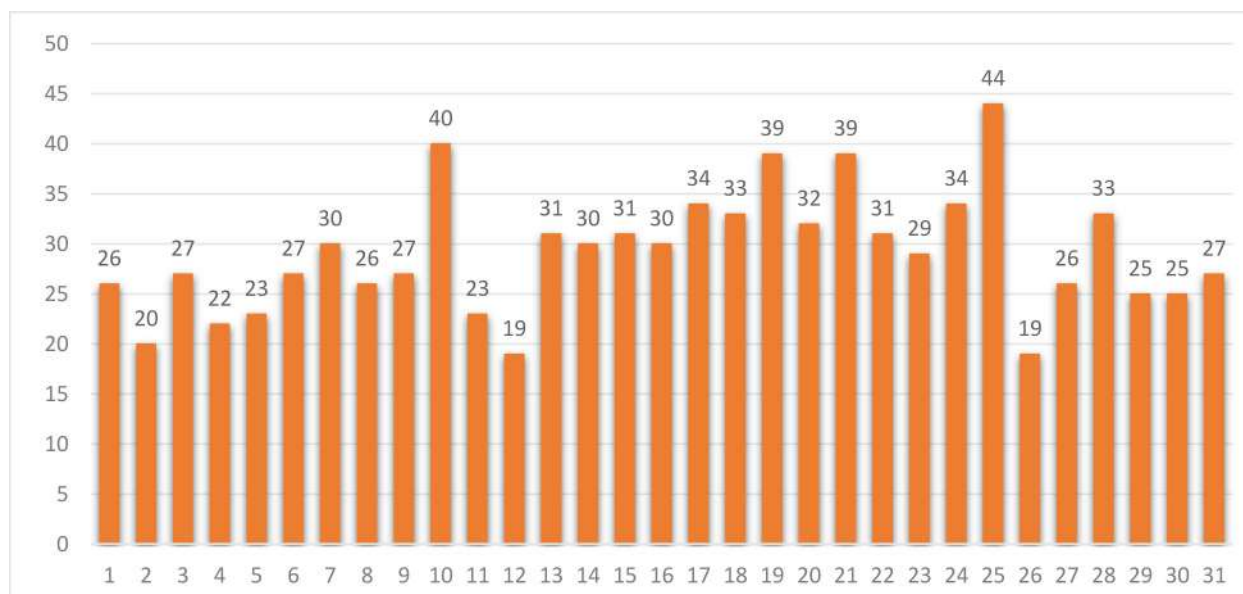


Рисунок 4. САД – 8,18 %; бег 100 м – 13,68; бег 1000 м – 20,61 %; 6 упоров – 11,83 %; ВП – 19,04 %; ОП – 9,15 %; ИС – 6,56 %; ССК – 31,52 %; ИСК – 14,51 %

САД – систолическое артериальное давление; бег 100 м – бег 100 метров на время; бег 1000 м – бег 1000 метров на время; 6 упоров; ВП – высокоскоростной показатель; ОП – ортостатическая проба; ИС – индекс Скибински; ССК – суммарный силовой критерий; ИСК – индекс силы кисти.

На диаграмме мы можем наблюдать наименьшие показатели второго замера, такими являются: индекс Скибински, ортостатическая проба, «Шесть упоров» и систолическое артериальное давление.

Подведем итоги и сравним первый и второй мониторинг.

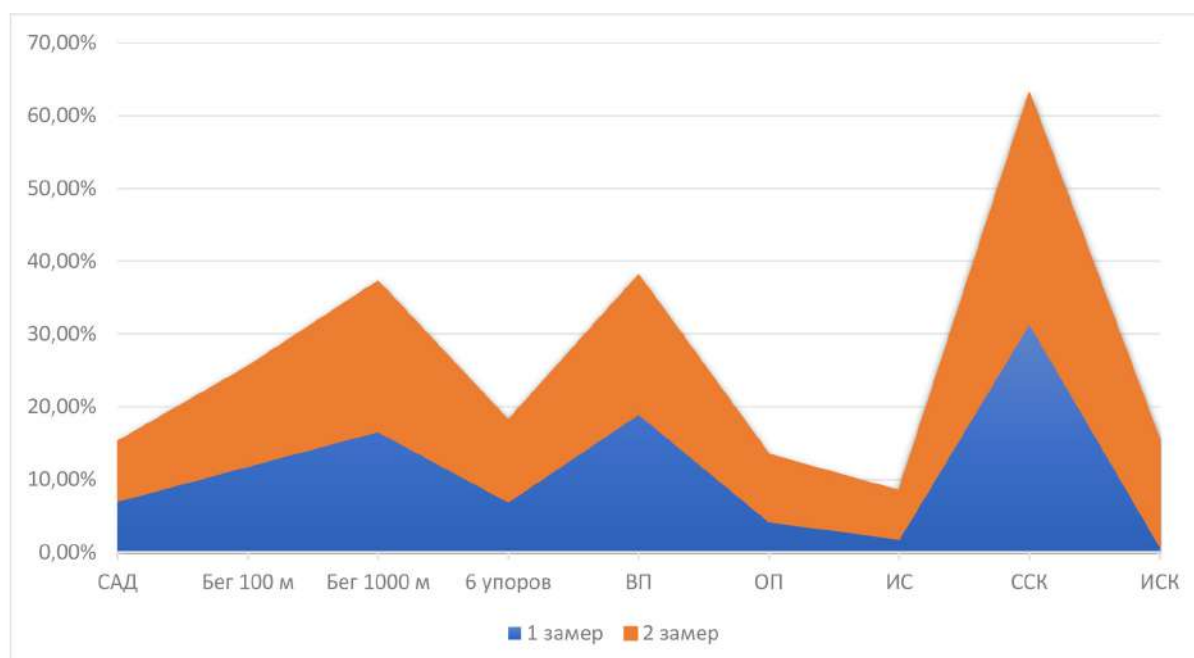


Рисунок 5. Сравнение проведенных испытаний с интервалом в полгода

1 замер – САД – 7,02 %; бег 100 м – 11,83; бег 1000 м – 16,62 %; 6 упоров – 31,52 %; ВП – 19,04 %; ОП – 4,26 %; ИС – 1,85 %; ССК – 6,93 %; ИСК – 16,62 %.

2 замер – САД – 8,18 %; бег 100 м – 13,68; бег 1000 м – 20,61 %; 6 упоров – 11,83 %; ВП – 19,04 %; ОП – 9,15 %; ИС – 6,56 %; ССК – 31,52 %; ИСК – 14,51 %.

Сравнивая показатели, получаем данные об улучшении результатов в процентах: САД – 1,16%; бег 100 м – 1,85 %; бег 1000 м – 3,99 %; 6 упоров – 4,25 %; ВП – 0,00 %; ОП – 4,90 %; ИС – 4,71 %; ССК – 0,00 %; ИСК – 13,58 %.

Вывод

В результате проведенных исследований было установлено, что, благодаря регуляр-

ному выполнению комплекса работ скоростно-силового направления в течение полугода, физические показатели студентов улучшаются и стабилизируются, приводя в дальнейшем двигательный возраст к норме.

Предоставленные выше статистические материалы уровня физической подготовленности студентов свидетельствуют о недостаточной эффективности традиционной методики физического воспитания и необходимости внедрения кардио-силовых тренировок. Необходимо продолжать работу по выявлению двигательного возраста студентов и введению разнообразных тренировок для улучшения показателей смешанных кардио-силовых тренировок для ослабленных студентов и отдельные тренировки.

Список литературы

1. Баевский Р.М., Гуров С.Г. Измерьте ваше здоровье. – М.: Сов. Россия, 1988. – 94 с.
2. Хоружев А.Г. Методы оценки физической работоспособности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы в медицине и физиологии. – Челябинск: Форум-издат, 1993. – 96 с.
3. Котова Н.В., Медведенко И.В. Комплексная оценка физической и функцио-

нальной подготовленности, умственной работоспособности студентов Южно-Уральского медицинского университета по данным баллов ФиФП и физиологических проб: Динамическое наблюдение // Символ науки. – 2016. - № 11-3.

4. Агаджанян Н.А., Дегтярев В.П., Русанов Е.И. Двигательная активность и здоровье. – Казань: Казанский гос. ун-т им. В.И. Ульянова-Ленина, 2005. – 216 с.

5. Цатурян Л.Д. Андросова Д.А. Уровень здоровья студентов в современных условиях // Вестник Ставропольского государственного университета, 2011. – Вып. 74. – С. 63-69.

References

1. Baevsky R.M., Gurov C.G. Measure your health. - М.: Owls. Russia, 1988. -- 94 p.

2. Khoruzhev A.G. Methods for assessing the physical performance and functional state of the cardiovascular system in medicine and physiology. - Chelyabinsk: Forum-publishing house, 1993. - 96 p.

3. Kotova N.V., Medvedenko I.V. Comprehensive assessment of physical and functional fitness, mental performance of students of the South Ural Medical University according to the data of PhiPP and physiological tests: Dynamic observation // Symbol of science. - 2016. - No. 11-3.

4. Agadzhanyan N.A., Degtyarev V.P., Rusanov E.I. Physical activity and health. - Kazan: Kazan state. un-t them. IN AND. Ulyanov-Lenin, 2005. -- 216 p.

5. Tsaturyan L.D. Androsova D.A. The level of students' health in modern conditions // Bulletin of the Stavropol State University, 2011. - Issue. 74. - S. 63-69.

ОБ АВТОРАХ

Абдырасулова Рахима Равшанбековна

кандидат технических наук, доцент кафедры «Рисунок, черчение и труд», Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан

Ахмадуллин Марс Лиронович

кандидат искусствоведения, профессор, заведующий кафедры «Дизайн», Уфимский государственный институт искусств имени Загира Исмагилова, г. Уфа, Российская Федерация

Бережнова Зульфия Зифовна

старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Бочкарев Алексей Михайлович

старший преподаватель кафедры «Информационных систем и телекоммуникаций», ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

Валиев Шамиль Зуфарович

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедры «Региональная экономика и управление», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Вахитов Рамиль Тайфурович

студент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Вахитов Рим Гильманович

старший преподаватель кафедры «Физического воспитания», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Гайсина Радмила Руслановна

магистрант Института экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Гильмутдинов Риф Забирович

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Цифровые технологии и моделирование», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Гирфанова Лилия Рашитовна

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и конструирование одежды», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Гималетдинова Эльвира Рудольфовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономической теории», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Глезман Людмила Васильевна

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

Евдокимова Наталья Георгиевна

профессор, доктор технических наук, профессор кафедры «Химико-технологические процессы», филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Салават, Российская Федерация

Зарипова Илсияр Равиловна

доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Зинатуллин Евгений Маратович

студент кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» г. Уфа, Российская Федерация

Ираева Надежда Геннадиевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Ишмухаметов Эдгар Маратович

магистрант, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Каюмова Ружена Фаритовна

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и конструирование одежды», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Ковалева Елена Борисовна

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

Котов Дмитрий Валерьевич

доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Красулина Наталья Александровна

кандидат химических наук, доцент кафедры «Физического воспитания», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Курманова Диана Асхатовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и налогообложение», ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация

Левина Татьяна Михайловна

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедры «Информатика и вычислительная техника», филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Салават, Российская Федерация

Лунева Мария Эдуардовна

магистрант, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Лунева Наталья Николаевна

кандидат экономических наук, доцент филиала ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Салават, Российская Федерация

Манюкова Наталья Владиславовна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информатики и методики преподавания информатики», ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет», г. Нижневартовск, Российская Федерация

Молоканов Сергей Дмитриевич

студент кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Наумова Ольга Николаевна

доктор экономических наук, доцент, проректор, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса», г. Тольятти, Российская Федерация

Николаева Надежда Александровна

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Многофункциональная экономика и развитие территории» ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса», г. Тольятти, Российская Федерация

Никонова Елена Захаровна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информатики и методики преподавания информатики», ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет», г. Нижневартовск, Российская Федерация

Пыткина Светлана Алексеевна

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Пермский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

Салемгареев Азат Ахсанович

аспирант, Институт экономики финансов и бизнеса, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация

Слива Максим Владимирович

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информатики и методики преподавания информатики», ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет», г. Нижневартовск, Российская Федерация

Степанов Артём Олегович

студент кафедры «Сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Султангареев Даниил Рамильевич

аспирант, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация

Сунаева Гузель Газимовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Федорова Ольга Анатольевна

экономист, Институт дополнительного профессионального образования, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Хабибуллина Ляйсан Рамильевна

старший преподаватель, заместитель декана экономико-математического факультета, филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Нефтекамск, Российская Федерация

Хисаева Алия Инисовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Чернятьева Маргарита Раисовна

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Цифровые технологии и моделирование» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Шакирова Марина Геннадьевна

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедры «Технологическое образование», филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Бирск, Российская Федерация

ABOUT THE AUTHORS

Abdyrasulova Rakhima R.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department “Drawing, Drawing and Labor”, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

Akhmadullin Mars L.

Candidate of Art History, Professor, Head of the «Design» Department, FSBEI HE «Ufa State Institute of Arts named after Zagir Ismagilov», Ufa, Russian Federation

Berezhnova Zulfiya Z.

Senior Lecturer, Department of «Physical Education», FSBEI HE « Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Bochkarev Aleksei M.

Senior Lecturer, Department of «Information Systems and Telecommunications», FSBEI HE «Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikova», Perm, Russian Federation

Chernyatjeva Margarita R.

Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professors of the Department «Digital Technologies and Modeling», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Evdokimova Natalia G.

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department «Chemical and Technological Processes», Branch of FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Salavat, Russian Federation

Fedorova Olga A.

Economist, Institute of Continuing Professional Education, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Gajsina Radmila R.

Master student, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Gilmutdinov Rif Z.

Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department «Digital Technologies and Modeling», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Gimaletdinova Elvira R.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic Theory, Ufa State Petroleum Technical University, Ufa Russian Federation

Girfanova Liliya R.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department «Technology and Designing Clothes», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Glezman Lyudmila V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the FSBIS «Perm Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences», Perm, Russian Federation

Iraeva Nadezhda G.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of «Finance and Credit», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Ishmukhametov Edgar M.

Master student, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Kayumova Ruzhena F.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of «Technology and Designing Clothes», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Khabibullina Lyaysan R.

Senior Lecturer, Deputy Dean of the Faculty of Economics and Mathematics, Branch of FSBEI HE «Bashkir State University», Neftekamsk, Russian Federation

Khisayeva Alia I.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department «Project Management and Business Economics», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technical University», Ufa, Russian Federation

Kotov Dmitry V.

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of «Economics and Management at the Oil and Gas Industry Enterprise», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technical University», Ufa, Russian Federation

Kovaleva Elena B.

Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher of the FSBIS «Perm Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences», Perm, Russian Federation

Krasulina Natalya A.

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of «Physical Education», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Kurmanova Diana A.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of «Finance and Taxation», FSBEI HE «Bashkir State University», Ufa, Russian Federation

Levina Tatyana M.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department «Informatics and Computer Engineering», Branch of FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Salavat, Russian Federation

Luneva Maria E.

Master student, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Luneva Natalia N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Branch of FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Salavat, Russian Federation

Manyukova Natalya V.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of «Informatics and Methods of Teaching Informatics», FSBEI HE «Nizhnevartovsk State University», Nizhnevartovsk, Russian Federation

Molokanov Sergey D.

Student of the department «Finance and Credit», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Naumova Olga N.

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Vice-Rector, FSBEI HE «Volga State University of Service», Tolyatti, Russian Federation

Nikolaeva Nadezhda A.

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer, Department of «Multifunctional Economics and Territory Development», FSBEI HE «Volga State University of Service», Tolyatti, Russian Federation

Nikonova Elena Z.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of «Informatics and Methods of Teaching Informatics», FSBEI HE «Nizhnevartovsk State University», Nizhnevartovsk, Russian Federation

Pytkina Svetlana A.

Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher of the FSBIS «Perm Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences», Perm, Russian Federation

Salemgareev Azat A.

Postgraduate Student, Institute of Economics of Finance and Business, FSBEI HE «Bashkir State University», Ufa, Russian Federation

Shakirova Marina G.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department «Technological Education», a branch of FSBEI HE "Bashkir State University", Birsk, Russian Federation

Stepanov Artyom O.

Student of the department «Construction and repair of gas and oil pipelines and gas and oil storage facilities», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Sliva Maxim V.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of «Informatics and Methods of Teaching Informatics», FSBEI HE «Nizhnevartovsk State University», Nizhnevartovsk, Russian Federation

Sultangareev Daniil R.

Postgraduate Student, FSBEI HE «Bashkir State University», Ufa, Russian Federation

Sunaeva Guzel G.

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Department «Project Management and Business Economics», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Vakhitov Ramil T.

Student of the department «Economics and Management at the Oil and Gas Industry», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Vakhitov Rim G.

Senior Lecturer, Department of «Physical Education», FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Valiev Shamil Z.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Deputy Chief Editor, Head of Scientific Edition Department, Head of «Regional Economics and Management», Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Zaripova Ilsiya R.

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Finance and Credit, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Zinatullin Evgeny M.

Student of the Department of «Finance and Credit», FSBEI HE «Bashkir State University» in Birsk, Birsk, Russian Federation

Требования к оформлению материалов, предоставляемых для публикации в журнале:

1. Статьи, предоставляемые авторами в журнал, должны соответствовать профилю журнала, обладать новизной, интересовать широкий круг научной общественности.
2. Редакция принимает к публикации только открытые материалы на русском и английском языках (для иностранных авторов).
3. Поля — 2,5 см с каждой стороны; шрифт — Times New Roman, кегль — 14, межстрочный интервал — полуторный; ссылки на литературу в квадратных скобках. При наличии ссылок список литературы обязателен (в порядке цитирования, в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 или ГОСТ Р7.05–2008).
4. В правом верхнем углу жирным курсивом: фамилия, имя, отчество авторов (обязательно полностью), ученая степень, ученое звание, должность, наименование организации (полностью), город, страна.
5. По центру, жирным шрифтом, заглавными буквами: название статьи. УДК — в правом верхнем углу.
6. В конце статьи укажите почтовый адрес с указанием индекса, фамилию и инициалы получателя (по этому адресу будет выслан журнал), телефон (мобильный), e-mail контактного лица. Файл со статьей оформить: Фамилия И.О. doc (или docx). Отправлять по адресу: uor-ugaes@mail.ru.
7. Обязательно прислать цветное фото авторов отдельным файлом (не менее 1 Мб и не более 5 Мб).
8. К статье должны быть приложены на русском и английском языках: название статьи, аннотация (не менее 240 слов, определяющих теоретическую ценность и практическую новизну статьи), ключевые слова (не менее 10), список литературы обязателен (не менее 8 источников).
9. Автор дает согласие на воспроизведение на безвозмездной основе в сети Интернет на сайте ФГБОУ ВО «УГНТУ» электронной версии своей статьи, опубликованной в журнале «Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика».
10. Графический и табличный материал должен быть представлен в приложении к WORD. Например, MicrosoftGraph, без использования сканирования; для диаграмм применять различную штриховку, размер шрифта 10 или 11 pt, математические формулы оформляются через редактор формул MicrosoftEquation, а их нумерация проставляется с правой стороны. Таблицы и рисунки подписываются 12-м шрифтом: таблицы - в левом верхнем углу, диаграммы, рисунки — по центру внизу.
11. Сокращение слов, имен, названий, как правило, не допускается. Разрешаются лишь общепринятые сокращения мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.д.
12. Поступившие в редакцию статьи в обязательном порядке будут проходить рецензирование. Рецензии отклоненных работ высылаются авторам и содержат аргументированный отказ от публикации. В рецензиях работ, отправленных на доработку, указываются замечания к статье.
13. Все статьи, поступившие в редакцию, в обязательном порядке проходят проверку в системе «Антиплагиат». Для аспирантов, студентов, кандидатов наук допустимая норма заимствований — не более 25 %, для докторов наук, профессоров — не более 15 %.

Памятка авторам

В статье настоятельно рекомендуется:

- НЕ использовать табуляцию (клавиша Tab);
- НЕ устанавливать свои стили абзацев (кроме принятых по умолчанию);
- НЕ расставлять автоматические списки (при нумерации строк и абзацев);
- НЕ ставить двойные, тройные и т.д. пробелы между словами. Рекомендуется применять в статье только один тип кавычек («»).

Помнить о том, что необходимо различать дефис и тире. Тире выставляется сочетанием двух клавиш («Ctrl» + «-»).

Все цитаты в статье должны быть соотнесены со списком литературы, при прямом цитировании обязательно указывать номера страниц. Список литературы не следует смешивать с примечаниями, которые должны располагаться перед списком литературы.

Статьи, не соответствующие требованиям, отклоняются для доработки.

Requirements for the materials, provided for publication in the journal:

1. Articles provided by the authors in the Journal should match the profile of the magazine, are new, are interested in a wide range of scientific community.
2. Revision accepted for publication only open materials in Russian Federation and English (for foreign authors).
3. Fields — 2.5 cm on each side; font — Times New Roman, font size — 14, line spacing — one and a half; References in square brackets. If there is a list of literature references is required (in order of citation in accordance with GOST 7.1 – 2003 or GOST R7.05 – 2008).
4. In the upper right corner in bold italics: surname, name, patronymic of the author (certainly in full), academic degree, academic rank, position, name of organization (in full), city, country.
5. Centered, bold capital letters: title of the article. UDC — in the upper right corner.
6. At the end of the article, specify the e-mail address with ZIP code, name and initials of the recipient (the address will be sent to the magazine), telephone (mobile), e-mail the contact person. Article File Contents: Surname N. P. doc (or docx). Send to the address: uop-ugaes@mail.ru.
7. Be sure to send a color photo of the authors in a separate file (at least 1 MB and not more than 5 MB).
8. To the article must be accompanied by the Russian Federation and English languages: the article title, abstract (not less than 240 words, determine the theoretical value and practical novelty of the article), keywords (at least 10), references required (at least 8 sources).
9. Author agree stop lay free of charge on the Internet at the website FSBEI HE «USPTU» electronic version of his article published in the journal «Bulletin USPTU. Science, education, economy. Series economy».
10. Graphical and tabular material should be presented in the annex to the WORD. For example, Microsoft Graph, without scanning; diagrams for applying a different shading, font size 10 or 11 pt, mathematical formulas are made through the formula editor Microsoft Equation, and their numbers stamped on the right side. Tables and drawings signed by the 12th print: tables - in the upper right corner, diagrams, drawings — at the bottom center.
11. Reductions of words of names usually are not permitted. Allowed only standard abbreviations measures, physical, chemical and mathematical quantities and terms, etc.
12. Received articles will necessarily be reviewed. Reviews of rejected papers are sent to the authors and contain are atoned rejection of the publication. In reviews of works sent for revision, specify comments on the article.
13. All articles received by the editorial compulsorily tested in the «Anti-plagiarism». For graduate students, candidates of sciences allow able rate loans — no more than 25 % for doctors, professors — not more than 15 %.

Memo to authors

The article is highly recommended:

— DO NOT use the tab key (Tab);

— DO NOT place your paragraph styles (other than the defaults);

— DO NOT set automatic lists (with line numbers and paragraphs);

— DO NOT put double, triple and so. D. The spaces between words. Recommended in the article is only one type of quotes («»).

Remember that it is necessary to distinguish between hyphens and dashes. Dash exhibited a combination of two keys («Ctrl» +«-»).

All quotations in the article should be correlated with the list of literature, with direct quotations necessarily indicate page numbers. References should not be confused with the notes that must be placed before the bibliography.

Articles that do not meet the requirements will be rejected for revision.