

ВЕСТНИК



УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УГНТУ

BULLETIN • UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY • USPTU

№ 1 (23)/2018

ISSN 2541-8904



НАУКА / SCIENCE
ОБРАЗОВАНИЕ / EDUCATION
ЭКОНОМИКА / ECONOMY

ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УГНТУ

Наука, образование, экономика

Серия экономика

№ 1 (23) 2018

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 АН РБ, 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, 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 РБ (г. Уфа, Российская Федерация)



Л.М. Мазитова — канд. экон. наук, заместитель министра экономического развития РБ (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. Зулкарнай — 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, заведующая 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 НОУ ВПО «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, заведующая кафедрой «Менеджмент и маркетинг» Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова (г. Костанай, 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, заведующая 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: Д. А. Седаков

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, 2018.

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

Тел.: (347) 243–16–19, ics.rusoil.net

Цена свободная. **12+**

Подписано в печать 16.03.2018 г. Формат 60x84/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,20.

Тираж 1 000 экз. Заказ № 123.

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

№ 1 (23) 2018

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 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, 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, 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 — Dmitriy A. Sedakov

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, 2018.

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 16.03.2018. Paper format 60x84/8. Offset printing. 17,20 publication base sheets.

Volume 1 000 copies. Order № 123.

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>Пыткин А.Н., Царенко И.В.</i> Влияние инновационного развития экономики региона на подготовку кадров для высокотехнологичных производств (на примере Пермского края)	7
<i>Иванова О.П.</i> Этапы и принципы создания кластеров на территориях опережающего социально-экономического развития моногородов	14
<i>Валиев Ш.З., Исаева Н.В., Федорова О.А.</i> Инновационный биотехнологический кластер как инструмент территориального развития Республики Башкортостан	28
<i>Латыпов А.М., Седаков Д.А., Бадиков К.В.</i> Развитие жилищно-коммунального хозяйства на региональном уровне (на примере Республики Башкортостан)	37

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

<i>Зайнашева З.Г., Мешкова Н.Г.</i> Особенности социальных предпринимателей и понятие социального предпринимательства	45
<i>Эверстов М.Г., Сибилева Е.В.</i> Конкурентоспособность предприятия на рынке производства пластиковых окон	54
<i>Петрова А.Д.</i> Обеспечение конкурентоспособности предпринимательских структур в современных условиях	61

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ И СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Гайфуллина М.М., Низамова Г.З.</i> Методический подход к обоснованию необходимости и целесообразности реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия	66
<i>Ахметова Л.Р., Ахметов И.В., Гавриленко И.Г.</i> Некоторые подходы к оценке рисков в государственно-частном партнерстве	74
<i>Майский Р.А., Файрушин Е.В., Сагдеев А.А., Хаертдинов Д.Ф.</i> Влияние нефтегазового комплекса на экономические показатели России	82
<i>Кузнецова Е.В., Турумтаев Г.Р.</i> Экономические последствия несовершенства законодательства при выборе строительной подрядной организации в ходе осуществления закупок	89
<i>Хуссейн Лабиб Али.</i> Роль стратегического планирования в развитии производительности предприятия	98

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Сафуанов Р.М., Фархтдинов Р.Т., Колганов Е.А.</i> Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	104
<i>Сорокин В.А.</i> Методика построения асимптотик для комбинаторных сумм, содержащих биномиальные коэффициенты	109
<i>Потанина О.В., Захарова М.А., Аносова Е.П.</i> Формирование приемов решения стереометрических задач как средство повышения качества математической подготовки	116
<i>Кочергин М.И.</i> Повышение конкурентоспособности будущих специалистов через включение в деятельность студенческих объединений	124

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Галиев Г.Т., Генова В.Л.</i> Европейские критерии, детерминирующие социальный аудит в Республике Болгария	131
<i>Альмухаметова А.Р.</i> Развитие человеческого капитала региона в условиях перехода экономики на новый технологический уклад	137
Об авторах	146

CONTENT

ECONOMIC SCIENCE

REGIONAL DEVELOPMENT

- Pytkin A.N., Tsarenko I.V.* Economy innovative development impact of region on training for high-tech industries (on the example of Perm Region) 7
- Ivanova O.P.* Stages and principles of cluster formation within single-industry cities advanced social and economic development zones 14
- Valiev Sh.Z., Isaeva N.V., Fedorova O.A.* Biotechnological cluster as a tool for innovative territorial development of the Republic of Bashkortostan 28
- Latypov A.M., Sedakov D.A., Badikov K.V.* Development of housing and communal services at the regional level (on the example of the Republic of Bashkortostan) 37

ENTREPRENEURSHIP

- Zainasheva Z.G., Meshkova N.G.* Peculiarities of social entrepreneurs and the concept of social enterprise 45
- Everstov M.G., Sibileva E.V.* Enterprise competitiveness in the production market of plastic windows 54
- Petrova A.D.* Ensuring the competitiveness of business structures in modern conditions 61

ECONOMY AND MANAGEMENT IN BRANCHES AND FIELDS OF ACTIVITY

- Gaifullina M.M., Nizamova G.Z.* Methodical approach to justification of the need and feasibility of restructuring auxiliary production petrochemical enterprises 66
- Akhmetova L.R., Akhmetov I.V., Gavrilenko I.G.* Some approaches to assessing risks in the state-private partnership 74
- Maiski R.A., Fayrushin E.V., Sagdeev A.A., Khaertdinov D.F.* Oil and gas complex influence on the Russian economy 82
- Kuznetsova E.V., Turumtaev G.R.* Economic consequences of the improvement of legislation in the election of a contractionary subordinate organization in the process of purchase 89
- Hussein Labeeb Ali.* The role of strategic planning in the development of the productivity of the organization 98

PEDAGOGICAL SCIENCE

DEVELOPMENT OF EDUCATION

- Safuanov R.M., Farkhtdinov R.T., Kolganov E.A.* Application of e-learning and distance education technologies 104
- Sorokin V.A.* A method of constructing a combinatorial asymptotics for sums containing binomial coefficients 109
- Potanina O.V., Zakharova M.A., Anosova E.P.* Formation of receiving solutions of stereometric problems as a means of improving the quality of mathematical training 116
- Kochergin M.I.* Improving the competitiveness of future specialists through inclusion in the activities of the student associations 124

SOCIAL SCIENCE

SOCIAL DEVELOPMENT

- Galiev G.T., Genova V.L.* European criteria for determining social audit in the Republic of Bulgaria 131
- Almukhametova A.R.* Development of regional human capital in conditions of transition to new technological structure 137
- About authors** 146



Пыткин А. Н.
Pytkin A. N.

*доктор экономических наук, профессор,
директор Пермского филиала ФГБУН
Института экономики Уральского
отделения Российской академии наук,
г. Пермь, Российская Федерация*



Царенко И. В.
Tsarenko I. V.

*научный сотрудник Пермского филиала
ФГБУН Института экономики Уральского
отделения Российской академии наук,
г. Пермь, Российская Федерация*

УДК 332.1

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА ПОДГОТОВКУ КАДРОВ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)

В статье рассмотрены основные тенденции и проблемы подготовки кадров для высокотехнологичных производств региональной экономики Пермского края. Выявлена взаимосвязь между тенденциями научно-инновационного развития и подготовкой персонала для высокотехнологичных производств. Показана крайне недостаточная роль региональной науки в части подготовки перспективных кадров для высокотехнологичных отраслей региональной экономики. Выделены основные направления совершенствования процессов подготовки кадров для высокотехнологичных производств в рамках образовательного пространства и инновационной системы Пермского края. Показано, что наличие на предприятиях существенных парков инновационного оборудования и передовых технологий при недостаточности должного уровня квалификации персонала, причем как инженерно-технических работников, так и производственных рабочих, является базисным условием недостаточной эффективности как инновационной деятельности, так и финансово-экономического развития такого рода предприятий в целом. В этой связи проблема подготовки кадров для высокотехнологичных производств является одной из наиболее актуальных для современных социально-экономических систем любого масштаба: от программ повышения квалификации промышленно-производственного персонала отдельных предприятий до стратегий и программ подготовки кадров регионов и государства в целом.

Одной из наиболее динамично развивающихся сфер современной высокотехнологичной экономики является сфера нанотехнологий. В региональной экономике Пермского края нанотехнологии с различной степенью интенсивности используются в таких отраслях промышленности, как химия и нефтехимия, машиностроение, медицинская индустрия и др. Нанотехнологии в целом позволяют существенным образом повысить уровень качества производимой высокотехнологичной продукции и усовершенствовать различные параметры ее потребительских свойств.

Ключевые слова: инновации, высокотехнологичные производства, подготовка кадров, нанотехнологии, региональная экономика Пермского края, образовательные организации, инвестиции.

ECONOMY INNOVATIVE DEVELOPMENT IMPACT OF REGION ON TRAINING FOR HIGH-TECH INDUSTRIES (ON THE EXAMPLE OF PERM REGION)

The article discusses the main trends and problems of training for high-tech industries of the regional economy of the Perm region. The interrelation between tendencies of scientific and innovative development and training of personnel for hi-tech productions is revealed. The article shows the extremely insufficient role of regional science in the training of promising personnel for high-tech sectors of the regional economy. The main directions of improvement of processes of training of personnel for hi-tech productions within educational space and innovative system of Perm Region are allocated. Indeed, the presence at the enterprises of significant parks of innovative equipment and advanced technologies with insufficient personnel of the proper level of qualification, both scientific and production workers, is a basic condition of insufficient efficiency of both innovative activities and financial and economic development of this kind of enterprises as a whole. In this regard, the problem of personnel training for high-tech industries is one of the most urgent for modern socio-economic systems of any scale, from training programs for industrial personnel of individual enterprises to strategies and training programs for regions and the state as a whole.

One of the most dynamically developing spheres of modern high-tech economy is the sphere of nanotechnology. In the regional economy of the Perm Region nanotechnology with different degrees of intensity are used in such industries as chemicals and petrochemicals, mechanical engineering, medical industry etc. Nanotechnology as a whole significantly contribute to increase the level of quality high-tech products, to improve various parameters of its consumer properties.

Key words: innovation, high-tech research, training, nanotechnology, regional economics of Perm Region, educational institutions, investments.

Эффективность развития современных высокотехнологичных производств предприятий различных отраслей экономики непосредственно зависит от количественных и качественных параметров подготовки кадров в образовательных организациях различного уровня. Как отмечено в специальной литературе, в долгосрочной перспективе инвестиции в подготовку и повышение квалификации высокотехнологичных кадров имеют стратегически более важное значение для экономических систем современных индустриально развитых регионов по сравнению с вложениями в инновационные основные фонды и технологии [1].

В частности, по мнению А. А. Рабцевича, одним из наиболее общих показателей, позволяющих оценить нацеленность образовательной системы определенного уровня на подготовку кадров для высокотехнологичных производств, является доля выпускников технического профиля в общей суммарной численности выпускников организаций высшего профессионального и среднего специального образования [2]. Динамика указанных показателей по социально-экономической

системе Российской Федерации в целом, региональным системам Поволжского федерального округа (ПФО) и Пермского края приведена на рисунке 1.

Как показано на рисунке 1, как в социально-экономической системе РФ в целом, так и в региональных системах ПФО и Пермского края в 2010–2016 гг. имела место устойчивая тенденция увеличения удельного веса доли выпускников с высшим и средним специальным образованием естественно-технического профиля. По нашему мнению, данная, в целом положительная тенденция обусловлена такими факторами, как снижение спроса со стороны абитуриентов на специальности экономического и юридического профилей, а также устойчивое повышение качества образования в вузах технического профиля РФ в целом и в ПФО в частности, увеличение государственного финансирования формирования и реализации образовательных программ в образовательных организациях такого рода специализации.

Вместе с тем, для региональной образовательной системы Пермского края характерно хотя и увеличение доли выпускников вузов и

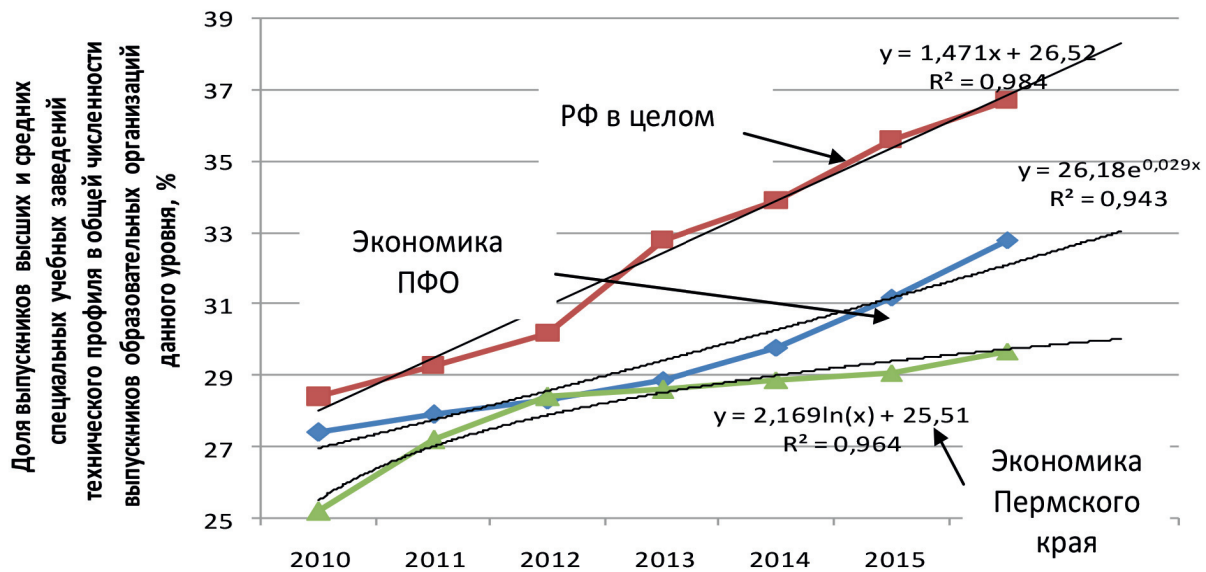


Рисунок 1. Динамика доли выпускников высших и средних специальных учебных заведений технического профиля в общей численности выпускников образовательных организаций данного уровня (составлено на основании информации, содержащейся в [3, 4])

средних специальных учебных заведений технического профиля (преимущественно в области машиностроения, химической промышленности, металлообработки и т.п.), но увеличение инертного, замедленного характера. Так, если статистические временные ряды по данному показателю, как следует из рисунка 1, по РФ и ПФО аппроксимируются линейной и ускоренно возрастающей экспоненциальной функциями соответственно, то для социально-экономической системы Пермского края характерна неэластичная логарифмическая функция динамики исследуемого показателя.

В целом в региональной экономике Пермского края доля выпускников организаций высшего и среднего специального образования технического профиля составила в 2016 г. 29,1 % от общего количества выпускников образовательных учреждений данного уровня. В то же время, например, в экономике США в 2000–2010 гг. данный показатель, по оценке Дж. Свободы, составил 43,1 % [5].

По нашему мнению, более низкий удельный вес выпускников технического профиля в Пермском крае по сравнению с социально-экономическими системами РФ и ПФО обу-

словлен влиянием следующих основных факторов:

- недостаточно интенсивные связи промышленных предприятий региона с ведущими организациями высшего и среднего профессионального образования Пермского края в части целевой подготовки кадров технического профиля;

- сохранение у определенной части абитуриентов нацеленности на получение, в том числе в вузах технического профиля, профессий управленческого, экономического, маркетингового профиля, в меньшей степени востребованных отраслями промышленности региональной экономики Пермского края;

- отсутствие комплексной и действенной региональной программы стимулирования подготовки кадров, в том числе технического профиля, в соответствии с перспективной потребностью региональной экономики Пермского края в персонале определенного уровня образования и квалификации.

Для оценки характера влияния инновационной активности в экономике Пермского края на подготовку выпускников технического профиля, составляющих базис обеспечения потребности в кадрах региональных

высокотехнологичных производств, воспользуемся инструментарием корреляционно-регрессионного анализа (рисунок 2). При этом в качестве факторной переменной функции принят суммарный объем затрат на исследования и разработки организаций Пермского края, рассматриваемый в сопоставимой стоимостной оценке. Данный показатель, по нашему мнению, более информативен с точки зрения характеристики инновационной активности по сравнению с таким показателем, как валовые инвестиции в технологические инновации в региональной экономике, поскольку последние в значительной степени включают в себя вложения предприятий региона в покупку инновационного оборудования, произведенного за его пределами, в том числе за рубежом.

Как показано на рисунке 2, в 2010–2016 гг. в региональной экономике Пермского края имело место прямое, но крайне неэластичное влияние объемов финансирования инновационных исследований и разработок на подготовку кадров технических специальностей. В идеале в рамках современной высокотехнологичной социально-экономической системы, находящейся на стадии перехода от индустриального к постиндустриальному типу производственной деятельности, такого

рода влияние должно быть прямым и эластичным, характеризоваться наличием положительного маржинального эффекта влияния инновационной активности в реальном секторе экономики на подготовку кадров технического профиля.

Кроме того, для региональной экономики Пермского края характерны следующие основные проблемы в части подготовки кадров для высокотехнологичных производств:

а) крайне недостаточные темпы развития системы начального профессионального технического образования, существовавшей в советский период и в значительной степени разрушенной в 1990-х гг. Так, по предварительным данным 2017 г., организации начального профессионального образования (НПО), нацеленные на первичную подготовку квалифицированных производственных рабочих в экономике края, закончили лишь 5,3 % от общего объема выпускников образовательных организаций различного уровня [7]. Следует отметить, что в советский период данный показатель варьировался на уровне 20–25 %;

б) достаточно инертные темпы развития системы региональных промышленных технопарков (индустриальные парки «Звездный», «Осенцы», «Красный», технопарк при



Рисунок 2. Экономико-статистическая функция влияния уровня научно-инновационной активности организаций Пермского края на подготовку специалистов технического профиля организациями высшего и среднего специального образования региона (построено авторами на основании данных рисунка 1 и [6])

ОАО «Пермский моторный завод» [8]), в рамках которых также могли бы быть реализованы программы как формирования учреждений НПО, так и повышения квалификации инженерно-технических кадров;

в) устойчивое снижение в 2010–2016 гг. удельного веса кадров, задействованных в сфере исследований и разработок региональной экономики Пермского края, в возрасте до 35 лет с 31,5 % до 25,4 % [6], что достаточно существенно.

Основные показатели кадрового обеспечения сферы нанотехнологий и объемов финансирования данного направления в экономике региона приведены в таблице 1.

Как показано в таблице 1, и динамика развития сферы нанотехнологий в региональной экономике Пермского края в целом, и процессы ее кадрового обеспечения не являются удовлетворительными. Так, в 2010–2016 гг. объем финансирования данного направления деятельности сократился на 59,86 %, а численность персонала, задействованного в про-

ектах, связанных с нанотехнологиями в экономике региона, уменьшилась на 35,54 %. Более того, тот факт, что объемы финансирования сферы нанотехнологий региона сократились значительно существеннее по сравнению с темпами уменьшения кадрового потенциала, свидетельствует об уменьшении уровня производительности труда в данной области регионального производства.

Следует также отметить, что основу интеллектуального потенциала развития высокотехнологичных производств должны составлять квалифицированные выпускники региональных отраслевых научных организаций, в первую очередь, имеющих профильную научную степень.

Как показано на рисунке 3, выпуск научных кадров для региональной экономики Пермского края в 2010–2016 гг. по сути находился на уровне статистической погрешности. Кроме того, и эффективность подготовки такого рода кадров является неудовлетворительной: так, в 2016 г. только 23,4 % аспиран-

Таблица 1. Динамика объемов финансирования и численности исследователей сферы нанотехнологий в региональной экономике Пермского края [6]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Темп роста в 2016 г. к 2011 г., %
Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями	9	9	9	8	7	5	55,56
Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.	408	157	169	161	153	263	64,46
Объем финансирования затрат на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн руб.	500,5	270,5	295,4	241,5	223,8	200,9	40,14

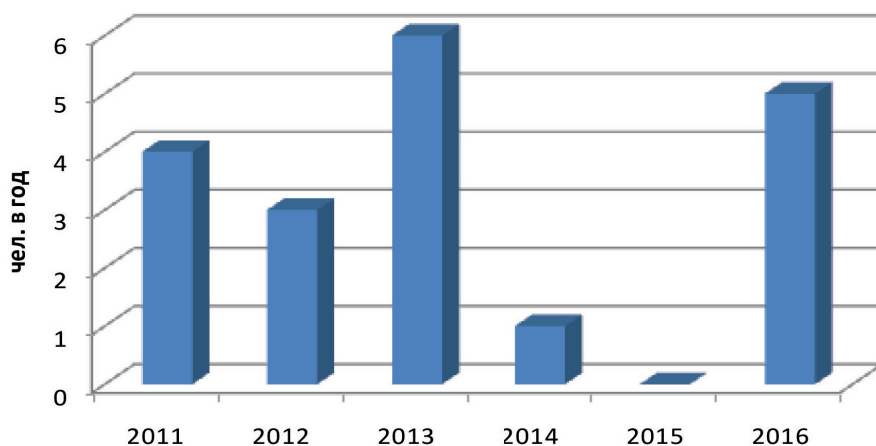


Рисунок 3. Выпуск научных кадров с защитой диссертации научными организациями Пермского края, чел. в год [6]

тов научных организаций региона закончили аспирантуру с защитой диссертации [6]. Наконец, подавляющее количество научных кадров организаций Пермского края заинтересовано преимущественно в продолжении научной и педагогической деятельности, а не в решении актуальных прикладных проблем развития высокотехнологичных производств региональной экономики.

Для комплексного решения выделенных основных проблем подготовки квалифициро-

ванных кадров для развития высокотехнологичной экономики Пермского края нами систематизирован ряд основных мероприятий (таблица 2).

Приведенные в таблице 2 основные предлагаемые мероприятия по совершенствованию системы подготовки кадров для высокотехнологичных производств региональной экономики Пермского края тесным образом взаимосвязаны.

Таблица 2. Основные направления совершенствования подготовки кадров для высокотехнологичных производств региональной экономики Пермского края (по материалам собственных исследований)

Направления совершенствования подготовки кадров для высокотехнологичных производств региональной экономики Пермского края	Содержание направлений
1. Формирование региональной программы подготовки высокотехнологичных кадров с соответствии с перспективными потребностями экономики региона	Долгосрочный (на перспективу в 10–15 лет) прогноз потребности экономики Пермского края в кадрах определенного уровня образования и квалификации, исходя из прогнозов развития отраслей экономики. Формирование контрольных цифр приема в организации высшего и среднего профессионального образования в соответствии с такого рода прогнозом.
2. Активизация образовательной функции региональных промышленных кластеров и бизнес-инкубаторов	Развитие образовательно-промышленной кооперации в рамках формирующихся в региональной экономике Пермского края нефтехимического, машиностроительного, лесотехнического и др. промышленных кластеров.
3. Развитие систем дополнительного образования при профильных министерствах Пермского края на основе кооперации с ведущими вузами региона	Формирование программ дополнительного профессионального образования при участии Министерства промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края, Министерства экономического развития и инвестиций на основе долгосрочной кооперации с крупными вузами края.
4. Формирование системы организаций начального профессионального образования при крупных промышленных предприятиях региона	Налоговые и иные преференции для промышленных организаций, формирующих на своей материально-технической базе организации начального профессионального образования.
5. Стимулирование формирования корпоративных университетов при крупных промышленных холдингах Пермского края	Организационно-методическое содействие процессам формирования и развития региональных корпоративных университетов.

Выводы

Формирование организаций начального профессионального образования различного профиля, как правило функционирующих на основе материально-технической базы крупных промышленных предприятий региона, должно осуществляться в соответствии с перспективными прогнозами потребности в подготовке кадров в региональной экономике (в части рабочих высокой квалификации, которые были бы в состоянии эксплуатировать современное высокотехнологичное обо-

рудование предприятий различных отраслей экономики).

Формирование и развитие корпоративных университетов может осуществляться на основании тесного взаимодействия с формируемыми в региональной экономике Пермского края отраслевыми технологическими парками и бизнес-инкубаторами при организациях высшего профессионального образования традиционного профиля.

Кроме того, требует совершенствования система не только подготовки кадров для

высокотехнологичных производств в региональной экономике Пермского края, но и процесс удержания наиболее квалифицированных молодых специалистов в промышленных и научно-исследовательских организациях региона. В решении данной проблемы ключевое значение, на наш взгляд, имеет

совершенствование механизмов льготной ипотеки регионального уровня для молодых специалистов, что снизило бы долгосрочные риски оттока наиболее квалифицированных кадров, в том числе инженерно-технического профиля, из региональной экономики.

Список литературы

1. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е. Промышленные технологии и инновации. СПб.: Питер, 2014. 480 с.
2. Рабцевич А.А. Инновационные характеристики субъектов рынка труда. Анализ и основные направления формирования. М.: Инфра-М, 2018. 152 с.
3. Образование в России: статистический сборник. М.: Изд-во Федеральной службы государственной статистики, 2017. 488 с.
4. Якимов А.В. Современные проблемы системы высокотехнологичного образования Российской Федерации: региональный аспект // Менеджмент и маркетинг в России. 2017. № 9. С. 15-18.
5. Svoboda J. Position of minorities in US labor market. NY, 2012. 116 p.
6. Статистический ежегодник Пермского края. Пермь: Изд-во Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю, 2017. 586 с.
7. Социально-экономическое положение Пермского края за январь-ноябрь 2017 г. Пермь: Изд-во Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю, 2018. № 1.
8. Барина В.А., Сорокина А.В. Региональная инновационная система Пермского края. М.: Институт экономической политики, 2015. 126 с.

References

1. Zaretsky A.D., Ivanova T.E. Industrial technologies and innovations. SPb.: Peter, 2014. 480 p.
2. Rabtsevich A.A. Innovative characteristics of labor market subjects. Analysis and main directions of formation. M.: Infra-M, 2018. 152 p.
3. Education in Russia: a statistical compilation. M.: Federal Service of State Statistics Publ., 2017. 488 p.
4. Yakimov A.V. Modern Problems of the High-Tech Education System of the Russian Federation: a Regional Aspect // Management and Marketing in Russia. 2017. № 9. P. 15-18.
5. Svoboda J. Position of minorities in the US labor market. NY, 2012. 116 p.
6. Statistical Yearbook of Perm Krai. Perm: Federal State Statistics Service for the Perm Territory, 2017. 586 p.
7. Social and economic situation of the Perm Krai in January-November 2017. Perm: Federal Service of State Statistics for Perm Krai, 2018. № 1.
8. Barinova V.A., Sorokina A.V. Regional innovative system of Perm Krai. Moscow: Institute for Economic Policy, 2015. 126 p.



Иванова О. П.

Ivanova O. P.

*доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры менеджмента им. И.П. Поварича,
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Кемерово, Российская Федерация*

УДК 332.1; 334

ЭТАПЫ И ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ КЛАСТЕРОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ

Статья посвящена разработке инструментария, обеспечивающего синергию кластерного подхода и механизмов территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) моногородов. Обосновано, что в процессе кластерообразования в регионах эффективнее использовать подход, базирующийся на сочетании инициативы региональных и муниципальных органов власти и предприятий, заинтересованных в размещении на ТОСЭР моногорода. Представлен востребованный на практике алгоритм создания внутрирегиональных кластеров, включающий этапы выявления рисков кластерообразования, изучения потенциала статуса ТОСЭР для возникновения кластеров, определения взаимных ожиданий субъектов данных территорий, согласования проекта развития кластеров на ТОСЭР моногорода со стратегическими ориентирами роста региональной экономики, формирования портфеля проектов, направленных на достижение перспективных целей диверсификации муниципальных монопрофильных территорий. Определена совокупность факторов успешного развития кластеров на ТОСЭР моногородов, показано влияние условий ТОСЭР и особенностей моногородов на потенциал кластерообразования. Обоснован выбор ключевых принципов создания кластеров на ТОСЭР моногородов, использование которых направлено на преодоление ограничений кластерообразованию, обусловленных особенностями моногородов, а также обеспечение востребованного реальной экономической ситуацией РФ ускоренного создания кластеров, способных к инновациям. Результаты исследования могут быть использованы региональными и муниципальными органами власти при разработке и реализации стратегий социально-экономического развития, политики кластерообразования в регионе.

Ключевые слова: кластерообразование, кластер, кластерная политика, внутрирегиональный (муниципальный) кластер, территория опережающего социально-экономического развития, моногород, факторы и риски развития кластеров, алгоритм кластерообразования.

STAGES AND PRINCIPLES OF CLUSTER FORMATION WITHIN SINGLE-INDUSTRY CITIES ADVANCED SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT ZONES

This paper is dedicated to development of array of tools providing synergy of cluster approach and mechanisms of single-industry cities advanced social and economic development zones (ASEDZ). It is justified that it is more effective to use the approach based on the combination of the regional and municipal authorities' initiative and enterprises interested in siting within single-industry city ASEDZ in the process of cluster formation in regions. Intraregional cluster formation algorithm required in practice is represented, which includes stages of cluster formation risks detection, status of ASEDZ for cluster appearance potential study, identification of mutual expectations of the subjects within the territory, cluster development in single-industry city

ASEDZ project coordination with strategic guidelines of regional economy growth, pipeline of projects formation, aimed at achieving long-range goals of municipal single-industry territories diversification. The combination of factors for successful cluster development within ASEDZ of single-industry cities is defined, influence of the conditions of ASEDZ and specific aspects of single-industry cities on cluster formation potential is demonstrated. The choice of key principles of cluster formation in single-industry cities ASEDZ is justified, the usage of which is aimed at overcoming cluster formation limitations, determined by specific aspects of single-industry cities, as well as provision of required by actual economic situation in the Russian Federation fast-tracked cluster formation, capable of innovations. The results of the research can be used by regional and municipal authorities when developing and implementing strategies of social and economic growth and cluster formation policy within a region.

Key words: cluster formation, cluster, cluster-based policy, intraregional (municipal) cluster, advanced social and economic development zones, single-industry city, cluster factors and risks, cluster formation algorithm.

Для диверсификации экономики моногородов РФ с 2014 г. создаются территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). Сейчас их уже более 30. Одним из индикаторов успешного развития ТОСЭР является число зарегистрированных резидентов. Однако реестр резидентов ТОСЭР, созданных на территории монопрофильных муниципальных образований РФ, по состоянию на 26 октября 2017 г. включает лишь 66 организаций [1]. Не всем предприятиям, желающим получить статус резидента ТОСЭР, удастся это сделать. Так, например, в статусе резидента ТОСЭР г. Анжеро-Судженск Кемеровской области в марте 2017 г. отказали фармацевтической компании, поскольку проект организации не соответствовал требованиям законодательства по количеству создаваемых рабочих мест. В программах создания и развития ТОСЭР моногородов должны быть определены виды экономической деятельности, способные стать внутренними точками роста экономики города. Однако на практике существуют проблемы разработки программ создания ТОСЭР, в частности выбора и обоснования направлений развития города, привлечения резидентов, не только удовлетворяющих критериям, предъявляемым законодательством, но и имеющих потенциал стать для территорий локомотивами развития. Создание на территории моногородов внутрирегиональных промышленных кластеров способно обеспечить синергетический эффект от получения преимуществ ТОСЭР и кластерного подхода, преодолеть проблемы становления

таких территорий в моногородах. Участники таких кластеров могут стать ключевыми резидентами ТОСЭР. Ряд проектов создания ТОСЭР в моногородах уже разрабатывается при использовании кластерного подхода. Так, например, в моногороде Юрга Кемеровской области, имеющем статус ТОСЭР, планируется создать три отраслевых кластера: производства строительных материалов, машиностроительный и агропромышленный. В моногороде Анжеро-Судженск Кемеровской области также рассматривается возможность формирования в рамках развития ТОСЭР нефтехимического и деревообрабатывающего кластеров. При подготовке заявки для получения статуса ТОСЭР моногорода Березовский Кемеровской области кластерный подход при обосновании перспективных направлений и механизмов развития города оценивается потенциал создания нефте-углехимического кластера. Применение кластерного подхода при формировании ТОСЭР в моногородах представляется оправданным, прежде всего, исходя из результатов реализации кластерной политики в РФ в последние годы. За время реализации кластерной политики в РФ было выделено 277 кластеров, однако 170 из них уже прекратили свое существование, но 61 кластер работает как минимум с 2008 г., а 46 кластеров начали свое развитие в период с 2013 г. по 2015 г. [2]. Пилотные инновационные территориальные кластеры показали положительную динамику наиболее важных целевых показателей эффективности, в частности, на предприятиях-участниках класте-

ров созданы либо модернизированы более 95 тыс. рабочих мест, общий объем инвестиций в развитие кластеров из внебюджетных источников составил свыше 360 млрд руб. Однако для обеспечения синергии кластерного подхода и механизмов ТОСЭР в моногородах в целях решения социально-экономических проблем таких населенных пунктов необходима разработка принципов и алгоритма создания кластеров на ТОСЭР моногородов.

Анализ публикаций по экономике, региональному развитию, кластерообразованию в РФ показывает, что интерес к изучению совместного использования кластерного подхода и развития особых экономических зон (ОЭЗ), территорий опережающего развития (ТОР) прослеживается уже около десяти лет. Так, в частности, изучаются возможности применения в российской экономике зарубежного опыта кластерного подхода в ходе создания свободных экономических зон (СЭЗ), на основе изучения китайского опыта развития титановой промышленности исследуется возможность сочетания кластерного и зонального подходов [3, 4]; ОЭЗ с кластерной формой организации рассматривается в качестве перспективной модернизированной модели развития региональной экономики, разрабатывается организационно-методический инструментарий оценки экономической целесообразности создания ОЭЗ с кластерной формой организации [5, 6]; изучаются теоретические и эмпирические основы комбинирования СЭЗ с промышленными кластерами, анализируется опыт Индии, использующей механизм синтезирования СЭЗ с существующими кластерами, демонстрируются общие черты СЭЗ и кластеров, усиление эффекта от создания СЭЗ с помощью кластеров [7]. В исследованиях зарубежных ученых исследован опыт создания кластеров в особых экономических зонах и индустриальных парках. Так, в частности, некоторые кластеры Китая появились именно в ОЭЗ, например, кластер информационных и коммуникационных технологий в Чжунгуаньцунь (Пекин), кластер электроники и биотехнологии в Пудуне (Шанхай) [8]. Фактически дан-

ные зоны обеспечили для кластеров предпосылки появления и благоприятные условия эффективного развития.

Смысл применения кластерного подхода к развитию ТОСЭР моногородов заключается в том, что не только создается база для роста налогооблагаемой базы за счет размещения предприятий-смежников, но и снижается себестоимость производства продукции, улучшается социально-экономическое положение населения, формируется основа для смены отраслевой специализации территории в результате появления новых индустрий и построения дополнительных цепочек создания стоимости за счет вовлечения новых участников. Промышленные и бизнес-кластеры привлекают интерес правительств, транснациональных корпораций и местных предприятий в странах Азии, рассматриваются как инструмент укрепления и диверсификации городов и регионов [9]. Формирование кластеров обеспечивает значительные преимущества, позволяя городам и регионам получить эффект от увеличения масштаба бизнеса, что достигается в результате совместного поиска и сотрудничества участников кластеров в области передачи знаний и использования инвестиционных возможностей.

В целом, несмотря на наличие работ, посвященных вопросу сочетания кластеров и ТОР, на сегодняшний день отсутствует инструментарий использования кластерного подхода в сочетании с ТОСЭР моногородов, в частности, не сформулированы принципы кластерообразования на территориях со специальным экономическим режимом. Кроме того, существует востребованность алгоритма кластерообразования на ТОСЭР моногородов, отличающегося от существующих учетом особенностей моногородов и создаваемых в них ТОР, а также определяемых этими особенностями факторов и рисков устойчивого развития кластеров.

Рассмотрение различных дефиниций понятия «кластер» даст нам возможность сформулировать свое, применительно к теме исследования. Кластером в экономическом смысле является сконцентрированная на

определенной территории совокупность фирм, взаимосвязанных, но относящихся к разным отраслям. Нами выделены ключевые моменты, объединяющие дефиниции, сформулированные М. Портером [10], К. Кетельсом [11–13], С. Розенфельдом [14], М. Штайнером [15], М. Енригхтом [16], С. Божа [17], а также предлагаемые в [18]: концентрация на определенной территории (территориальная близость фирм-участников), взаимодействие, сетевая организация и кооперация фирм и других субъектов (научных и образовательных организаций, предприятий обслуживающих отраслей), внутренняя конкуренция, генерация инноваций, синергетический эффект от взаимодействия. Особое значение способности кластеров генерировать инновации в результате коллаборации участников кластера в науке и индустрии отмечают Н. Смородинская [19, 20], Д. Катукон, В. Малыгин [21].

Создаваемый на ТОСЭР моногорода внутрирегиональный (муниципальный) промышленный кластер предлагается рассматривать как: инструмент структурирования промышленности, способ сетевой организации промышленных компаний и предприятий, относящихся к вспомогательным и обслуживающим отраслям, малых и средних, в том числе инновационных фирм, научных учреждений, образовательных организаций, муниципальных структур; объединение организаций, формируемое с целью генерации и реализации проектов диверсификации экономики моногорода и инвестиционных проектов, направленных на развитие ТОСЭР. Его признаками являются: сочетание конкуренции и кооперации, рынка и организации; форма промышленной организации, характеризующаяся концентрацией экономической и предпринимательской активности и ограниченной географическими факторами (муниципальным районом, городским округом); участники — предприятия моногорода, специализирующиеся на производстве конкурентоспособной продукции, поставщики сырья, услуг, инфраструктура кластера, соз-

дающие в совокупности конечный продукт и добавленную стоимость [22].

Существуют разные подходы к формированию кластеров: самоорганизация и организация при поддержке государства. Самоорганизация или либеральный подход не предполагает прямого государственного вмешательства, поддержки со стороны органов власти. В ряде публикаций доказывается, что эффективные кластеры зарождаются естественным путем в результате самоорганизации, например, в Силиконовой долине, Калифорнии (США) и др. [23]. Однако такой эволюционный путь появления кластеров требует значительного времени, зачастую более 10 лет. Т. Бреннер рассматривает кластер как результат эволюционных процессов, специфических условий и движущих сил на конкретной территории [24]. Характеристиками самоорганизующейся системы он называет благоприятные местные условия, поддерживающие высокий уровень занятости в фирмах, который, в свою очередь, поддерживает благоприятные условия на территории [25].

Другой подход к кластерообразованию основан на активной роли, поддержке государства. Так, подход «полюса конкурентоспособности» предполагает партнерство бизнеса, центральных и местных властей, реализации государством различных форм государственной поддержки, например в рамках реализации стратегий развития территорий. М. Викхем [26] в кластерообразовании роль государства, заключающуюся в создании благоприятных для кластеров условий, в частности, инфраструктуры, видит как наиболее важную. Исследования свидетельствуют о том, что инициативы создания кластеров в 32 % исходят от государственных органов власти, совместные усилия государства и предприятий в 35 % случаев приводят к созданию кластеров, в более 50 % случаев финансирование кластерных инициатив осуществляется государством [27]. Проводимая в РФ кластерная политика также базируется на признании активной роли государства при

выявлении, конкурсном отборе кластеров для поддержки.

Самоорганизация кластеров в течение длительного времени неприемлема для российской экономики, в связи с этим требуются новые организационные принципы, механизмы, технологии, чтобы ускорить процесс кластерообразования до 2-3 лет [23]. Создание ТОСЭР может решить задачу формирования среды для зарождения кластерных сетей и устранения препятствий в налаживании горизонтальных связей.

К. Кетельс считает, что кластерный подход действительно эффективен в том случае, если экономика региона диверсифицирована, в определенных отраслях уже накоплена критическая масса, и кластер помогает полнее реализовать имеющийся потенциал. Но что делать, если нужны серьезные структурные изменения, а некоторые отрасли приходится создавать с нуля? [28]. Так, например, в Кемеровской области, характеризующейся слабой диверсифицированностью экономики (коэффициент региональной товарности по углю в 2016 гг. равен 0,93; коэффициент концентрации Херфиндаля-Хиршмана в 2015 г. — 1327,65), существует необходимость развития непрофильных для региона отраслей.

Поэтому при создании муниципальных кластеров в рамках ТОСЭР эффективнее использовать сценарный подход, предполагающий сочетание инициатив региональных и муниципальных органов власти, а также бизнеса, заинтересованного разместить предприятия на ТОСЭР. В результате анализа существующей практики кластерообразования в РФ, востребованности создания кластеров на ТОСЭР для решения проблем моногородов, нами разработан следующий алгоритм кластерообразования.

Алгоритм создания кластеров на ТОСЭР моногородов

1. Исследование проблем функционирования моногорода, определение факторов, препятствующих зарождению кластеров. Без определения глубины и сложности проблем, обусловленных особенностями собственно моногородов, сложно разработать реально осуществимый проект создания ТОСЭР на

основе кластерного подхода. Выявленные риски кластерообразования важно не только отразить в таком проекте, но и разработать меры по их минимизации. Особенности моногородов связаны с доминированием одной отрасли, с низким уровнем развития и изношенностью основных средств градообразующего предприятия. Препятствовать кластерообразованию в моногородах может степень сложности их социально-экономического положения. В зависимости от сложности социально-экономической ситуации выделяют три категории моногородов [29]: города с наиболее сложным социально-экономическим положением (так называемая «красная зона» — в ней находятся 94 моногорода РФ), города с рисками ухудшения социально-экономического положения («желтая зона» — 154 моногорода) и города со стабильной социально-экономической ситуацией («зеленая зона» — 71 моногород). Моногородам свойственны проблемы муниципального управления [30], в частности, обусловленные сложностью согласования приоритетов и целевых установок развития на уровне области и муниципальных образований, отсутствием работающих механизмов генерации проектов, низким качеством менеджмента градообразующих предприятий, трудностями привлечения квалифицированных кадров. В моногородах имеют место проблемы институциональной среды предпринимательства, в том числе слабое развитие инфраструктуры. Препятствием для развития кластеров может стать характерная для российских предприятий низкая инновационная активность бизнеса, которая в основном сводится к приобретению машин и оборудования без осуществления НИОКР. Без получения статуса ТОСЭР моногород, как правило, не является той площадкой, где без поддержки государства могут возникнуть и успешно развиваться кластерные инициативы. Однако источником рисков кластерообразования являются не только особенности моногородов, но и характеристики ТОСЭР. Кроме того, анализ рисков кластерообразования следует проводить в совокупности с

выявлением факторов устойчивого развития кластеров.

2. Исследование потенциала статуса ТОСЭР для решения проблем моногорода, выявление факторов, обусловленных особенностями и характеристиками ТОСЭР, не только препятствующих, но и способствующих развитию кластеров на таких территориях. Как статус ТОСЭР моногорода способствует возникновению и развитию кластеров? В результате анализа критериев отбора пилотных кластеров в РФ [31], успешного зарубежного и отечественного опыта развития кластеров [26], зарубежного опыта кластерного менеджмента [32], результатов исследований практики государственного управления промышленными кластерами, процессов формирования бизнес-кластеров и высокотехнологических кластеров [17, 27, 32–41] нами определена *совокупность факторов устойчивого развития кластеров*. В этой совокупности следует выделить: уровень развития инфраструктуры; уровень развития производственного потенциала; критическое количество участников-компаний, работающих в профильной деятельности, а также реализующих смежные и поддерживающие виды деятельности; удельный вес малых и средних предприятий в составе кластера; научный, технический и образовательный потенциал территории; привлекательность территории для квалифицированных кадров; условия развития конкуренции; наличие формальных процедур и критериев отбора проектов, входа в кластер и выхода из него, правил взаимодействия участников кластера; стратегию развития кластера как согласованное видение перспективы всеми его участниками; нацеленность на структурные изменения и создание новых индустрий путем формирования дополнительных цепочек создания стоимости; уровень сетизации и кооперации, интенсивность коммуникаций между организациями и отдельными специалистами разных организаций; открытость кластера, включая возможность обратной связи с инвесторами и субъектами инновационной инфраструктуры. Условия ТОСЭР и особенности моногородов способны усилить

или ослабить влияние данных факторов. В частности, при создании ТОСЭР в моногородах особое внимание уделяется развитию инфраструктуры, к резидентам применяются упрощенные процедуры подключения к инфраструктуре, инфраструктурные проекты инвестируются Фондом развития моногородов. Так, например, в Кемеровской области, в которой 2 моногорода получили статус ТОСЭР (Анжеро-Судженск и Юрга), не только реализуется подпрограмма «Модернизация экономики моногородов» государственной программы Кемеровской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Кузбасса на 2014–2019 годы», но и совместно с Фондом развития моногородов софинансируются проекты строительства и реконструкции инфраструктуры в моногородах, необходимой для реализации инвестиционных проектов. В первую очередь, для снятия инфраструктурных ограничений и привлечения инвесторов и резидентов в г. Анжеро-Судженск построены: водовод стоимостью 404,433 млн руб., магистральный водопровод стоимостью 241,7 млн руб., воздушная линия электропередачи стоимостью 31,3 млн руб. В г. Юрга построен канализационный коллектор стоимостью 136,5 млн руб. Строительство и реконструкция инфраструктуры в моногородах позволили начать реализацию новых проектов, а также очередных этапов реализуемых в городах проектов. Так, в частности, в Анжеро-Судженске осуществляются строительство нефтеперерабатывающего комплекса ООО «Анжерская нефтегазовая компания» и ООО «НПЗ «Северный Кузбасс», модернизация производства ООО «Анжеро-Судженский химико-фармацевтический завод», строительство фанерного комбината, реализуются проекты по переработке древесины, производству мебели, тротуарной плитки, стеклопластиковых труб, изготовлению металлоконструкций и комплектующих для промышленного оборудования, строительство гостиничного комплекса, организация логистического центра. На ТОСЭР г. Юрга создание инфраструктурных объектов позволило приступить к реализации проектов по стро-

ительству завода по производству экструзионного пенополистирола, модернизации действующего производства упаковочной тары ООО «Сибирская фабрика «Комус-Упаковка», производства водометных движителей и катеров ООО «Бриз», расширение действующего производства фармацевтического оборудования, расширение заготовительного участка для производства печей и погрузчиков ООО «Трио», реконструкция цеха розлива минеральной и питьевой воды ООО «Аква-Вита», расширение действующего производства сельскохозяйственной техники ООО «Спецпром», ремонтных комплектов для производственного оборудования ООО «Открытие», бытовых отопительных котлов и печей ООО «Торгово-Промышленная Компания «Котлов Центр».

Налоговые льготы, предоставляемые резидентам ТОСЭР моногородов, стимулируют привлечение новых предприятий. Требуемый объем инвестиций проектов резидентов создает предпосылки для обеспечения высокого уровня развития производственного потенциала. Строительство новых производств в рамках реализации проектов резидентами создает предпосылки для появления предприятий-смежников, развития вспомогательных производств. Поэтому появление критической массы участников кластера может быть значительно ускорено именно в условиях ТОСЭР моногородов. Определяемый для каждой ТОСЭР моногорода перечень разрешенных видов деятельности для резидентов активизирует появление предприятий новых для города отраслей. Строительство новых крупных производств резидентами ТОСЭР формирует условия для зарождения пояса малых и средних предприятий, выполняющих функции обслуживания крупных предприятий.

Какие риски созданию кластеров несут особенности ТОСЭР? *Риски, препятствующие возникновению и развитию кластеров на ТОСЭР моногородов*, связаны, во-первых, со сложностью получения статуса ТОСЭР; во-вторых, с рисками, обусловленными характеристиками ТОСЭР, связанными, в частности, с требованиями к резидентам,

инвесторам, инвестиционным проектам. Есть вероятность того, что моногород не сможет выполнить критерии создания ТОСЭР, например, привлечь резидентов, способных реализовать инвестиционные проекты с определенным объемом финансирования, предоставить резидентам земельные участки или другие ресурсы для реализации проектов, разработать мероприятия по преодолению инфраструктурных ограничений. Количество внесенных в реестр резидентов ТОСЭР моногородов свидетельствует о сложности их привлечения. Ограничениями для развития новых отраслей на ТОСЭР моногорода является дефицит кадров, прежде всего, высококвалифицированных, особенно, если производства, которые планируют организовать на территории резиденты и инвесторы, являются высокотехнологичными и наукоемкими. Существует проблема с привлечением инвестиций в РФ, тем более для организации нового бизнеса в неблагоприятном моногороде. Ограничения кластерообразования, обусловленные особенностями ТОСЭР, прежде всего, связаны с кадровыми рисками; проблемами привлечения инвесторов; чрезмерным вмешательством представителей властей в бизнес резидентов; рисками, связанными с возможностью изменения властью условий соглашения в ходе реализации проекта; ограничениями, связанными с узким перечнем разрешенных видов бизнеса на ТОСЭР и ограничениями на контракты с градообразующим предприятием. Однако следует отметить, что этих рисков гораздо меньше, чем препятствий кластерообразованию, обусловленных особенностями моногородов, к тому же они при развитии ТОСЭР могут значительно снижаться.

3. Определение перспективных направлений развития на основе анализа потенциала территории (ресурсов, инфраструктуры, человеческого капитала, имеющихся отраслей). Выбор приоритетов регионального развития должен иметь качественную доказательную базу. Инновационные решения для моногорода должны основываться на глубоком анализе преимуществ территории. При

определении перспективных направлений развития территории, потенциально успешных кластеров важно исследовать вопрос связанности (relatedness) [28]. Успешность развития какого-либо одного вида деятельности способна стать основой будущих достижений. И поэтому важна функциональная близость участников для обеспечения кластерной кооперации.

Поскольку субъектами механизма формирования и развития внутрирегиональных (муниципальных) кластеров на ТОСЭР моногородов являются население города, предприятия города (муниципальные и немуниципальные), потенциальные и реальные резиденты, инвесторы, научные и образовательные организации, фирмы, относящиеся к инфраструктурным отраслям, администрация (муниципалитет), то их взаимодействие, взаимовлияние, взаимосвязи, деятельность определяют состояние, проблемы, перспективы развития кластеров в городе. Важное значение в процессе анализа перспектив развития ТОСЭР моногорода на основе кластерного подхода имеет выявление взаимных ожиданий этих субъектов, а также анализ степени их реализации. Управление развитием ТОСЭР моногорода необходимо базировать на выявлении ожиданий и согласовании интересов его составных элементов. Поэтому инструментами определения направлений развития ТОСЭР моногорода на основе кластерного подхода могут стать анкетирование, опрос и интервью реальных и потенциальных резидентов ТОСЭР, потенциальных участников кластеров на ТОСЭР моногородов, анализ существующих агломераций, SWOT-анализ, методология форсайта при выявлении кластерных инициатив.

4. Согласование проекта развития ТОСЭР моногорода в синергии с кластерным подходом со стратегией регионального развития и региональной кластерной системой. Необходимо увязывание приоритетов и целевых установок развития на уровне области и муниципальных образований.

5. Разработка портфеля проектов создания кластеров на ТОСЭР в моногороде. Проектный подход к формированию и раз-

витию кластеров является более эффективным для достижения целей создания ТОСЭР с использованием кластерного подхода. Портфель проектов создания кластеров рассматривается нами как совокупность проектов, разработанных и реализуемых для достижения стратегических целей развития ТОСЭР моногорода. Реализация на практике методологии управления портфелями проектов дает возможность оценить приоритетность проектов, повысить предсказуемость планируемых результатов, оперативно реагировать на изменения во внешней среде, обеспечить стратегическое развитие территории, получить синергетический эффект, выражающийся, в первую очередь, в том, что эффективность портфеля в целом больше суммарных показателей эффективности отдельных проектов портфеля.

В результате анализа кластерной теории, методологии и практики реализации кластерной политики в РФ и за рубежом, опыта создания российских пилотных инновационных территориальных кластеров, факторов и рисков развития кластеров определены *основные принципы формирования внутрирегиональных (муниципальных) промышленных кластеров в рамках создания ТОСЭР в моногородах*:

1) создание привлекательных условий городской среды для квалифицированных кадров и инновационного предпринимательства. Формирование таких условий на ТОСЭР моногорода зависит от существующих и привлекаемых в город производств. Если перечень разрешенных для резидентов ТОСЭР видов деятельности включает требование квалифицированных кадров, то и благоприятные инвестиционные, льготные налоговые условия ТОСЭР стимулируют рост числа рабочих мест для таких категорий работников, а значит и привлекают их в город. Данный принцип направлен на преодоление недостатков, определяемых особенностями моногорода;

2) обеспечение открытости для привлечения резидентов и новых участников. Открытость кластера обеспечивает трансляцию потенциальным участникам выгод от

деятельности в составе кластера. Кластер сформируется достаточно быстро, если бенефиты от вступления в кластер существенны и очевидны, а информация о них доступна и однозначно трактуется всеми игроками. В этом случае участники кластера присоединятся к кластеру по собственному желанию [23]. Поскольку задача ТОСЭР состоит в привлечении в город новых производств, инвесторов, резидентов, то следование принципу открытости в значительной мере определяет возможность зарождения и успешного устойчивого развития кластеров в моногороде. Выбор данного принципа обоснован необходимостью стимулирования ускоренного создания кластеров;

3) использование стратегии сетизации с целью развития коллаборации в индустрии и науке. Востребовано взаимодействие представителей трех ведущих институциональных секторов — науки (университетов), бизнеса и властей. Для диффузии инноваций, появления новых продуктов и технологий в кластере важно обеспечить условия для сетизации и возникновения проектных команд. Сетизация является одним факторов устойчивого развития кластеров на ТОСЭР моногородов. Сетизацию как важный аспект кластерообразования отмечают многие исследователи. Так, например, Карлик А.Е. и Платонов В.В. территориальные кластеры называют частным случаем территориально локализованной кооперационной сети [42]. В [43] кластеры определяются как сети сильно взаимозависимых фирм (включая специализированных поставщиков), связанных друг с другом цепочкой создания добавленной стоимости. Для решения задачи диверсификации экономики моногорода выгоднее строить и развивать кластеры, не формирующиеся вокруг предприятия отраслевой специализации моногорода, а имеющие потенциал развития с учетом других, не относящихся к специализации возможностей территории. Тем более, что разрешаемые для резидентов ТОСЭР виды деятельности отличны от сложившегося отраслевого профиля моногорода. Для того чтобы появились кластеры, способные к инновациям, необходима дело-

вая среда, свободная от монополизированных структур, благоприятствующая развитию горизонтальных связей между тремя важными участниками — муниципалитетом, предприятиями и научными и образовательными организациями. Формирование и развитие сетей (производственной и деловой) основаны на комбинации ключевых компетенций предприятий, множества малых фирм (вспомогательные, обслуживающие, сервисные предприятия). Сети отличают сотрудничество (совместное создание стоимости, а не просто рыночный обмен) и особая роль внутренней инфраструктуры, межличностных связей, передачи знаний. Кластер, создаваемый как сеть предприятий и организаций, обладает рядом преимуществ перед структурами, имеющими жесткие юридические рамки: свобода «входа» и «выхода» из сети и кооперационных связей; возможность укрепления наиболее эффективных кооперационных связей; неограниченное число участников, сколь угодно «длинные» цепи взаимосвязей; способность интегрировать ресурсы разного числа участников для финансирования проектов, направленных на создание новых производств;

4) развитие внутренней конкурентной среды, состязательности субъектов в составе кластера для роста эффективности деятельности, в том числе инновационной.

Выбор принципов сетизации и развития внутренней конкуренции обусловлен необходимостью стимулирования зарождения способных к инновациям кластеров. Именно такие образования способствуют возникновению новых цепочек ценности, появлению новых для территории моногородов отраслей, диверсификации экономики.

Выводы

В результате анализа подходов к трактованию и формированию кластеров не только предложена дефиниция понятия «внутрирегиональный (муниципальный) промышленный кластер, формируемый на ТОСЭР моногорода», выделены его ключевые признаки, но и обоснована предпочтительность сочетания инициативы и органов власти, и бизнеса при определении кластерных инициатив и их

развития. Разработаны алгоритм создания кластеров и принципы кластерообразования на ТОСЭР моногородов. Алгоритм проектирования кластеров на ТОСЭР моногородов основан на: последовательном выявлении факторов и рисков кластерообразования, позволяющих учитывать их взаимовлияние на успешность реализации кластерных инициатив; выявлении ожиданий участников механизма кластерообразования на ТОСЭР моногорода; согласовании муниципальной кластерной стратегии с региональным видением; использовании проектного управления для создания стратегии развития ТОСЭР моногорода на основе кластерного подхода. Сформулированы основные принципы соз-

дания кластеров на ТОСЭР моногородов, базирующиеся на учете их особенностей, факторов и рисков кластерообразования на таких территориях и анализе успешной практики развития кластеров.

Статья подготовлена при поддержке РГНФ в рамках проекта «Разработка методики формирования и развития внутрирегиональных (муниципальных) кластеров на территории опережающего социально-экономического развития моногорода» № 17-02-00453 РГНФ, основной конкурс 2017 года, код ГРНТИ: 06.61.43 (рук. — Иванова О.П.).

Список литературы

1. Реестр резидентов территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территории монопрофильных муниципальных образований [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/econreg/monitoringmonocity/2016160505> (дата обращения: 01.11.2017).

2. Kutsenko E., Islankina E., Abashkin V. The evolution of cluster initiatives in Russia: the impacts of policy, life-time, proximity and innovative environment. *Foresight*, 2017. Vol. 19. No. 2. P. 87–120.

3. Баженова Ю.В. Свободные экономические зоны технико-внедренческого типа: теория и практика // *Экономические науки*. 2008. № 2. С. 440–446.

4. Баженова Ю.В. Экономический механизм функционирования особых экономических зон в России // *Экономические науки*. 2009. № 8. С. 23–27.

5. Колесникова Ю.Ф. «Элемент» модифицированного индустриального экономического кластера «особых экономических зон» // *Наука и бизнес: пути развития*. 2014. № 5 (35). С. 161–164.

6. Колесникова Ю.Ф. Метод многокритериального выбора оптимального состава элементов экономического кластера «особой экономической зоны» в условиях неполной исходной информации и неопределенности

состояния объекта управления // *Перспективы науки*. 2014. № 7 (58). С. 100–103.

7. Корнейко О.В., Пестерева А.В. Кластерный подход в организации свободных экономических зон // *АНИ: экономика и управление*. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 80–83.

8. Зенг Д.Ж. How do special economic zones and industrial clusters drive China's rapid development? Building engines for growth and competitiveness in China. Experience with special economic zones and industrial clusters. 2010. 240 p. Available at: <https://myweb.rollins.edu/tlairson/asiabus/chinasezs.pdf>.

9. Choe K., Roberts B. Competitive cities in the 21st century: Cluster-based local economic development. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2011. Available at: URL: <http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/cluster-based-local-economic-development.pdf> (дата обращения: 16.08.2017).

10. Портер М.Э. Конкуренция. М.: Издательский дом Вильямс, 2005. 608 с.

11. Ketels C. Clusters, cluster policy, and Swedish competitiveness in the global economy. Expert Report No. 30 to Sweden's Globalization Council, 2009. 66 p.

12. Ketels C., Memedovic O. From clusters to cluster-based economic development // *International journal of technological learning, innovation and development*. 2008. Vol. 1. No. 3. P. 375–392.

13. Ketels C., Lindqvist G., Solvell O. Cluster initiatives in developing and transition economies. Stockholm, 2006. 40 p.
14. Rosenfeld S.A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development // *European planning studies*. 1997. Vol. 5. P. 3–23.
15. Steiner M., Hartmann C. Learning with clusters: a case study from upper styria / M. Steiner (ed.): *Clusters and regional specialization — on geography, technology and networks*, European research in regional science. 1998. Vol. 8. P. 211–225.
16. Enright M.J. Regional clusters and economic development: A research agenda // *Business networks: prospects for regional development*. Edited by U.H. Staber et al. Berlin, Walter de Gruyter, 1996. 191 p.
17. Boja C. IT clusters as a special type of industrial clusters. *Informatica Economica*. 2011. Vol. 15. No. 2. P. 184.
18. Методические материалы по созданию промышленных кластеров / В.Л. Абашкин, С.В. Артемов, Е.А. Исланкина и др.; Минпромторг России, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 80 с.
19. Смородинская Н. Территориальные инновационные кластеры: мировые ориентиры и российские реалии [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://issek.hse.ru/data/2013/04/11/1297354387/Smorodinskaya.pdf> (дата обращения: 01.08.2017).
20. Смородинская Н.В. Тройная спираль как новая матрица экономических систем // *Инновации*. 2011. Т. 150. № 4. С. 66–78.
21. Катуков Д.Д. Сетевые взаимодействия в инновационной экономике: модель тройной спирали // *Вестник Института экономики РАН*. 2013. № 2. С. 112–121.
22. Ivanova O.P., Antonov G.D., Shabashov V.A., Zobova L.L., Nesterov A.Yu. Formation of agro-industrial cluster on the priority social and economic development area of the mono-industry town // *Foods and raw materials*. 2017. Vol. 1. P. 192–204.
23. Huhurin A.S. et al. Development of agro-industrial clusters in Russia: synergetic approach // *International journal of econometrics and financial management*. 2014. Vol. 2.4. P. 130–135.
24. Brenner T. Industrial districts: a typology from an evolutionary perspective. Paper for DRUID's summer 2000 conference. Rebuild, Denmark, 2000. Available at: URL: http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2000-91.pdf (дата обращения: 08.08.2017).
25. Brenner T. The evolution of localized industrial clusters: identifying the processes of self-organization. *Papers on economics & evolution*. Jena: Max-Planck Institute, 2000. Available at: URL: <http://www.econ.mpg.de/files/2003/staff/brenner/selfaug.pdf> (дата обращения: 09.08.2017).
26. Wickham M. Regional economic development: exploring the «Role of Government» in Porter's industrial cluster theory. CRIC cluster conference. Beyond cluster — current practices & future strategies Ballarat. June 30 — July 1, 2005. Available at: URL: https://www.researchgate.net/publication/253987774_Regional_Economic_Development_Exploring_the_'Role_of_Government'_in_Porter's_Industrial_Cluster_Theory (дата обращения: 09.08.2017).
27. The cluster initiative greenbook: New findings on the process of cluster-based economic development. Available at: URL: <http://www.cluster-research.org/greenbook.htm> (дата обращения: 20.07.2017).
28. Кетелс К. О кластерах и умной специализации: «Приоритеты регионального развития должны иметь качественную доказательную базу» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://cluster.hse.ru/news/2245> (дата обращения: 20.07.2017).
29. Обзор российских моногородов (Аналитический доклад ИКСИ). Июнь 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://icss.ru/vokrug-statistiki/obzor-rossijskix-monogorodov> (дата обращения: 21.07.2017).
30. Иванова О.П., Антонова И.С., Антонов Г.Д. Развитие моногородов и управление инвестиционной привлекательностью. М.: ИНФРА-М, 2016. 260 с.
31. Объявление о формировании перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319_001 (дата обращения: 13.06.2017).

32. Куценко Е. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития // Форсайт. 2015. № 1. Т. 9. С. 32–55.

33. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / Под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. 108 с.

34. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации: направления реализации программ развития / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»; под. ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. М.: НИУ ВШЭ, 2015. 92 с.

35. Braunerhjelm P., Feldman M. Cluster genesis: technology based industrial development. Oxford: Oxford University Press, 2006. 353 p.

36. Perry M. Business clusters: an international perspective. Routledge studies in business organizations and networks. Routledge, 2005. 252 p.

37. Meier zu Köcker G. Clusters in Germany: An empirical based in-sight view on emergence, financing, management and competitiveness of the most innovative clusters in Germany. Berlin: Institute for Innovation and Technology, 2009. P. 15–17.

38. Michael J.E. Regional clusters: what we know and what we should know. Innovation clusters and interregional competition. Springer Berlin Heidelberg, 2003. P. 99–129.

39. Storper M., Walker R. The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth. Basil Blackwell. New York, 1989. 352 p.

40. Thomson A.M., Perry J.L. Collaboration processes: inside the black box. Public Administration Review, 2006. Vol. 66, No. s1.

41. Toledano J.A. Propjs des Filires Industrielles. Revue d'Economie Industrielle. 1978. Vol. 6 (No. 4). Pp. 149–158.

42. Карлик А.Е., Платонов В.В. Межотраслевые территориальные инновационные сети // Экономика региона. 2016. Т. 12, Вып. 4. С. 1218–1232.

43. Roelandt Theo J.A., Pim den Hertog, Jarig van Sinderen, Norbert van den Hove. Cluster analysis and cluster policy in the Netherlands. Boosting Innovation: The cluster

approach. Paris: OECD Proceeding, 1999. P. 315–338.

References

1. The residents register of the advanced social and economic development zone created within the single-industry municipality territory [Electronic resource]. Available at: URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/econ-reg/monitoringmonocity/2016160505> (assessed 01.11.2017).

2. Kutsenko E., Islankina E., Abashkin V. The evolution of cluster initiatives in Russia: the impacts of policy, life-time, proximity and innovative environment. Foresight, 2017. Vol. 19. No. 2. P. 87–120.

3. Bazhenova Y.V. Free trade zones of technology and innovation type: theory and practice // Economic science. 2008. No. 2. P. 440–446.

4. Bazhenova Y.V. Economic scheme of special economic zones functioning in Russia // Economic science. 2009. No. 8. P. 23–27.

5. Kolesnikova Y.F. «Element» of modified industrial economic cluster in «special economic zones» // Science and business: ways of development. 2014. No. 5 (35). P. 161–164.

6. Kolesnikova Y.F. Method of multicriteria selection of the most suitable combination of the economic cluster elements in «special economic zone» under the conditions of incomplete initial data and management object state uncertainty // Science prospects. 2014. No. 7 (58). P. 100–103.

7. Korneyko O.V., Pestrova A.V. Cluster approach to the organization of free trade zones // ANI: economics and management. 2017. Vol. 6, No. 1 (18). P. 80–83.

8. Zeng D.J. How do special economic zones and industrial clusters drive China's rapid development? Building engines for growth and competitiveness in China. Experience with special economic zones and industrial clusters. 2010. 240 p. Available at: <https://myweb.rollins.edu/tlairson/asiabus/chinasezs.pdf>.

9. Choe K., Roberts B. Competitive cities in the 21st century: Cluster-based local economic development. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2011. Available at: URL: <http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/cluster-based-local-economic-development.pdf> (as-sessed 16.08.2017).

10. Porter M.E. *Competition*. M.: Williams Publishing house, 2005. 608 p.
11. Ketels C. Clusters, cluster policy, and Swedish competitiveness in the global economy. Expert Report No. 30 to Sweden's Globalization Council, 2009. 66 p.
12. Ketels C., Memedovic O. From clusters to clusterbased economic development // *International journal of technological learning, innovation and development*. 2008. Vol. 1, No. 3, P. 375–392.
13. Ketels C., Lindqvist G., Solvell O. *Cluster initiatives in developing and transition economies*. Stockholm, 2006. 40 p.
14. Rosenfeld S.A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development // *European planning studies*. 1997. Vol. 5. P. 3–23.
15. Steiner M., Hartmann C. Learning with clusters: A case study from upper styria / M. Steiner (ed.) // *Clusters and regional specialization — On geography, technology and networks, European research in regional science*. 1998. Vol. 8. P. 211–225.
16. Enright M.J. Regional clusters and economic development: A research agenda // *Business networks: prospects for regional development*. Edited by U.H. Staber et al. Berlin, Walter de Gruyter, 1996. 191 p.
17. Boja C. IT clusters as a special type of industrial clusters // *Informatica Economica*. 2011. Vol. 15, No. 2. P. 184.
18. Methodological material for industrial clusters creation / V.L. Abashkin, S.V. Artemov, E.A. Islankina and others; Minpromtorg Rossii, Higher School of Economics National Research University. M.: Higher School of Economics National Research University, 2017. 80 p.
19. Smorodinskaya N. Territorial innovation clusters: worldwide objectives and Russian realias [Electronic resource]. Available at: URL: <https://issek.hse.ru/data/2013/04/11/1297354387/Smorodinskaya.pdf> (assessed 01.08.2017).
20. Smorodinskaya N.V. Triple helix as a new model of economic systems // *Innovations*. 2011. Vol. 150. No. 4. P. 66–78.
21. Katukov D.D. Networking cooperation in innovative economy: the model of triple helix // *Economy Institute Herald RAS*. 2013. No. 2. P. 112–121.
22. Ivanova O.P., Antonov G.D., Shabahev V.A., Zobova L.L., Nesterov A.Yu. Formation of agro-industrial cluster on the priority social and economic development area of the mono-industry town // *Foods and raw materials*. 2017. Vol. 1. P. 192–204.
23. Huhurin A.S. et al. Development of agro-industrial clusters in Russia: synergetic approach // *International journal of econometrics and financial management*. 2014. Vol. 2.4. P. 130–135.
24. Brenner T. Industrial districts: A typology from an evolutionary perspective. Paper for DRUID's Summer 2000 Conference. Rebuild, Denmark, 2000. Available at: URL: http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2000-91.pdf (assessed 08.08.2017).
25. Brenner T. The evolution of localized industrial clusters: identifying the processes of self-organization. Papers on economics & evolution. Jena: Max-Planck Institute, 2000. Available at: URL: <http://www.econ.mpg.de/files/2003/staff/brenner/selfaug.pdf> (assessed 09.08.2017).
26. Wickham M. Regional economic development: exploring the «Role of Government» in Porter's industrial cluster theory. CRIC cluster conference. Beyond Cluster — Current Practices & Future Strategies Ballarat. June 30 — July 1, 2005. Available at: URL: https://www.researchgate.net/publication/253987774_Regional_Economic_Development_Exploring_the_'Role_of_Government'_in_Porter's_Industrial_Cluster_Theory (assessed 09.08.2017).
27. The cluster initiative greenbook: new findings on the process of cluster-based economic development. Available at: URL: <http://www.cluster-research.org/greenbook.htm> (assessed 20.07.2017).
28. Ketels Ch. About clusters and smart specialty: «Regional development priorities must have quality evidence base» [Electronic resource]. URL: <http://cluster.hse.ru/news/2245> (assessed 20.07.2017).
29. Russian single-industry cities survey (Analytical Report of the Institute of Cryptography, Communications and Information). June 2017 [Electronic resource]. Available at: URL: <http://icss.ru/vokrug-statistiki/obzor-rossijskix-monogorodov> (assessed 21.07.2017).

30. Ivanova O.P., Antonova I.S., Antonov G.D. Single-industry cities development and investment prospects management. M.: UNFRA-M, 2016. 260 p.
31. Pilot programs of innovative territorial cluster development catalogue formation announcement [Electronic resource]. Available at: URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319_001 (assessed 13.06.2017).
32. Kutsenko E. Pilot innovative territorial clusters of Russia: model of sustainable development // Foresight. 2015. No. 1. Vol. 9. P. 32–55.
33. Pilot Innovative Territorial Clusters of the Russian Federation / Ed. by L.M. Gokhberg, A.E. Shadrina. Moscow: National Research University «Higher School of Economics», 2013. 108 p.
34. Pilot Innovative Territorial Clusters of the Russian Federation: Directions of Development Programmes Realisation / Ed. by L.M. Gokhberg & A.E. Shadrina. Moscow: National Research University «Higher School of Economics», 2015. 92 p.
35. Braunerhjelm P., Feldman M. Cluster genesis: technology based industrial development. Oxford: Oxford University Press, 2006. 353 p.
36. Perry M. Business clusters: an international perspective. Routledge studies in business organizations and networks. Routledge, 2005. 252 p.
37. Meier zu Köcker G. Clusters in Germany: An empirical based in-sight view on emergence, financing, management and competitiveness of the most innovative clusters in Germany. Berlin: Institute for Innovation and Technology, 2009. P. 15–17.
38. Michael J.E. Regional clusters: what we know and what we should know. Innovation clusters and interregional competition. Springer Berlin Heidelberg, 2003. P. 99-129.
39. Storper M., Walker R. The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth. Basil Blackwell. New York, 1989. 352 p.
40. Thomson A.M., Perry J.L. Collaboration processes: inside the black box. Public Administration Review. 2006. Vol. 66. No. s1.
41. Toledano J.A. Propjs des Filires Industrielles // Revue d'Economie Industrielle. 1978. Vol. 6. (No. 4). P. 149–158.
42. Karlik A.E., Platonov V.V. Territorial intersectoral innovation net-works // The region's economy. 2016. Vol. 12 (No. 4). P. 1218–1232.
43. Roelandt Theo J.A., Pim den Hertog, Jarig van Sinderen, Norbert van den Hove. Cluster analysis and cluster policy in the Netherlands. Boosting Innovation: The cluster approach. Paris: OECD Proceeding, 1999. P. 315–338.



Валиев Ш. З.
Valiev Sh. Z.

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



Исаева Н. В.
Isaeva N. V.

кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры «Региональная экономика и управление» Института экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация



Федорова О. А.
Fedorova O. A.

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

УДК 33.338.12:33.338.27

ИННОВАЦИОННЫЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР КАК ИНСТРУМЕНТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В статье рассматриваются предпосылки формирования в Республике Башкортостан инновационного биотехнологического кластера производства биотоплива. Потенциальными участниками кластерного объединения выступают предприятия нефтегазоперерабатывающей и нефтегазохимической промышленности, предприятия агропромышленного комплекса (АПК), а также научно-исследовательские центры, вузы региона.

Исследуются эффекты, формируемые кластерными образованиями, как для их участников, так и регионального развития. Особое внимание уделяется потенциальным возможностям участия структур АПК в региональном инновационном кластере, их роли для регионального развития.

В статье представлен сравнительный анализ степени использования посевных площадей под масличные культуры на территории РФ и в Республике Башкортостан.

Анализируются цели и задачи стратегического государственного управления развитием кластерных образований на разных стадиях их жизненного цикла. Доказывается особая значимость государственной поддержки на этапе проведения анализа возможностей создания кластерных образований, содействия развитию кластерных инициатив, стимулирования процессов взаимодействия между субъектами кластера.

Обосновывается, что развитие биотехнологического кластера на территории РБ является инновационным и наиболее приоритетным для взаимодействия существующих в регионе научно-исследовательских, образовательных и производственных предприятий.

Ключевые слова: кластерные образования, региональное развитие, государственное управление, межфирменная кооперация, технологии, инновации, трудовые ресурсы, биотопливо, биотехнологический кластер, масличные культуры, агропромышленный комплекс, конкурентоспособность, нефтехимическое и нефтеперерабатывающее производство.

BIOTECHNOLOGICAL CLUSTERS AS A TOOL FOR INNOVATIVE TERRITORIAL DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

The article discusses the background of the formation of innovative biotechnological cluster of biofuel production in the Republic of Bashkortostan. Potential participants of the cluster association are enterprises of oil and gas processing and petrochemical industry, agricultural enterprises and research centers, universities of the region.

The effects formed by cluster formations both for their participants and regional development are investigated. Special attention is given to the potential involvement of the structures of agriculture in the regional innovation cluster and its role for regional development.

The article presents a comparative analysis of the degree of use of acreage for oilseeds, in the Russian Federation and in the Republic of Bashkortostan.

The goals and objectives of strategic state management of cluster formations development at different stages of their life cycle are analyzed. The special significance of the state support at the stage of analysis of the possibilities of creating cluster formations, promoting the development of cluster initiatives, stimulating the processes of interaction between the subjects of the cluster is proved.

It is proved that the development of biotechnological cluster on the territory of Bashkortostan is innovative and the most priority for the interaction of existing research, educational and industrial enterprises in the region.

Key words: clusters, regional development, public administration, inter-company cooperation, technology, innovation, human resources, biofuels, biotech cluster, oil crops, agro-industrial complex, competitiveness, petrochemical and refining production.

Создание территориально-производственных кластеров является одним из ключевых направлений регионального развития. В «Концепции стратегии долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» формирование территориально-производственных кластеров рассматривается как условие перехода к новой модели пространственного развития российской экономики [1]. В настоящее время в России существует 37 специализаций кластеров, из них 28 пилотных инновационных кластеров, из которых 3 имеют высокий организационный уровень [2]. Кластерные образования представляют собой объединения входящих субъектов в пределах следующих отраслевых направлений:

- ядерные и радиационные направления;
- судостроение и производство летательных и космических аппаратов;
- медицинская промышленность, фармацевтика, биотехнологии;
- новые материалы;
- химия и нефтехимия;
- электроника, информационные технологии.

Несмотря на значительное распространение кластерных образований в экономике многих стран природа кластерных образований осмыслена и раскрыта пока еще не в полной мере. Мировой опыт функционирования кластерных образований позволяет выделить следующие, присущие им характеристики. Прежде всего, это географическая локализация фирм и производств функционально связанных отраслей. Такое сотрудничество позволяет входящим субъектам осуществлять деятельность в пределах общей для всех цепочки: от создания продукта, его производства и выхода на рынок. Все это предопределяет использование взаимозависимых технологий, общего рынка рабочей силы, сетевой структуры связей с другими, приверженность единому коллективному бренду, формирование связанных инфраструктурных объектов.

Многочисленные положительные эффекты от процессов конкуренции, кооперации и диффузии ресурсов, преимуществ, определяющих конкурентные позиции на региональном, национальном и международном рынках, увеличения адаптационных возможностей к изменениям рыночной конъюнктуры

становятся бесспорными стимулами для хозяйствующих субъектов рынка функционирования в форме кластера.

Положительные эффекты формируются за счет минимизации затрат, обеспеченной наличием доступных природных, материальных, инфраструктурных, трудовых ресурсов. Кроме того, тесная взаимосвязь входящих субъектов на основе осуществления совместных проектов и сделок, позволяющих использовать такие инструменты, как финансирование, информационный обмен, формирование единых логистических схем, обеспечивают снижение транзакционных, транспортных и технологических издержек, формируют условия низких барьеров вхождения в бизнес, расширение рынка сбыта.

Значительные положительные эффекты имеют инновационные кластеры. Единая система функционирования бизнес-структур и исследовательских центров, вузов и НИИ усиливает потенциальные возможности каждого участника, способствует функционированию их как генераторов новых знаний и инновационных технологий и продуктов. Межфирменная кооперация на основе вовлечения в процесс поставщиков и потребителей, предприятий других отраслей обеспечивает снижение издержек на НИОКР, формирование условий координации финансовых и материальных средств, сокращения издержек за счет создания единой технологической цепочки создания продукта, производства и завоевания рыночной ниши. Входящие малые предпринимательские структуры предопределяют высокую степень адаптивности кластерных структур, нацеленность на поиск все новых «точек роста».

С позиции интересов регионального развития особо важным является тот факт, что инновационные кластеры обеспечивают эффективную интеграцию интеллектуальных и финансовых ресурсов как внутри, так и за пределами кластера. Как отмечает Д. К. Закарьян: «Эффективное взаимодействие участников кластера, обусловленное их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, специализированным услугам

и высококвалифицированным кадрам, а также снижением транзакционных издержек, формирует предпосылки для выполнения совместных проектов и продуктивной конкуренции. Объединение в инновационный кластер на основе вертикальной интеграции формирует не спонтанную концентрацию разнообразных технологических изобретений, а определенную систему распространения и использование новых знаний и технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации является формирование сети устойчивых партнерских связей между всеми участниками кластера.» [3].

Все вышерассмотренные положительные эффекты кластерных образований определяют формирование и развитие кластеров как одного из приоритетных направлений повышения конкурентоспособности и модернизации национальной экономики. Именно поэтому в современной экономике все более усиливается участие государства в формировании кластерных стратегий. Сегодня большинство российских регионов реализует специальные региональные стратегии развития кластеров.

Но, как свидетельствует мировой опыт, в отличие от первичной практики формирования кластеров по инициативе хозяйствующих субъектов кластеры, образованные на основе сознательного «взращивания» государством, проходят более сложный и длительный процесс. Это связано с необходимостью создания первоначальных условий для развития кластеров: определение участников кластера, разработка стратегии развития кластера, разработка нормативно-правовых регламентов, осуществление методической, информационно-консультационной и образовательной поддержки, реализация мер прямой финансовой поддержки. Кроме того, необходимо обеспечить устойчивость связей участников кластерных образований.

Таким образом, успешная реализация региональной стратегии развития кластеров предполагает повышение эффективности региональной экономической политики в области инновационного и инвестиционного

развития, развития малого и среднего предпринимательства, совершенствования энергетической и транспортной инфраструктуры, политики развития экспорта. Сложности решения этих комплексно взаимосвязанных задач определяют ситуацию, при которой большинство кластерных образований формируются на базе уже состоявшихся экономических лидеров региона. Так, с 2011 г. по 2017 г. в Республике Башкортостан сформированы или находятся на стадии формирования следующие кластеры: Нефтехимический территориальный кластер, Межрегиональный угольный кластер на территории ГО г. Кумертау, Радиоэлектронный кластер: научно-производственный кластер, Промышленный геофизический кластер «КВАНТ» РБ.

В случае «вращения» кластерных образований на базе устоявшихся экономических лидеров зачастую создаются условия неприсутствия игроков, хотя и имеющих потенциал, но экономически малорентабельных. Так, опыта вхождения в кластерные образования РБ хозяйствующих структур агропромышленного комплекса (АПК) у региона нет. Одним из способов эффективного вовлечения структур АПК в кластерные формы развития может быть их вхождение в нефтехимический индустриальный кластер РБ для развития предприятий биотехнологий по производству биотоплива. Для развития предприятий биотехнологий по производ-

ству биотоплива нефтехимический индустриальный кластер РБ может стать эффективным ядром взаимодействия между предприятиями-участниками нефтегазоперерабатывающей и нефтегазохимической промышленности, а также предприятиями агропромышленного комплекса. Принцип достижения консенсуса по поводу решения общих проблем, связанных как с сокращением доказанных запасов нефти в РФ, высоким износом основных средств на предприятиях нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также с повышением конкурентоспособности с использованием новых видов энергетической продукции, сохранит экономический рост РФ в будущем. Интернационализация кластера — поиск инвесторов, поставщиков, рынков сбыта, а также включение в международные сети практиков и экспертов, выстраивание коммуникаций позволит в будущем РБ оставаться доминирующим регионом с высоким научным, социально-экономическим и культурным уровнем жизни.

На рисунке 1 представлена модель инновационного биотехнологического кластера Республики Башкортостан.

Потенциальные участники инновационного биотехнологического кластера Республики Башкортостан представлены на рисунке 2.

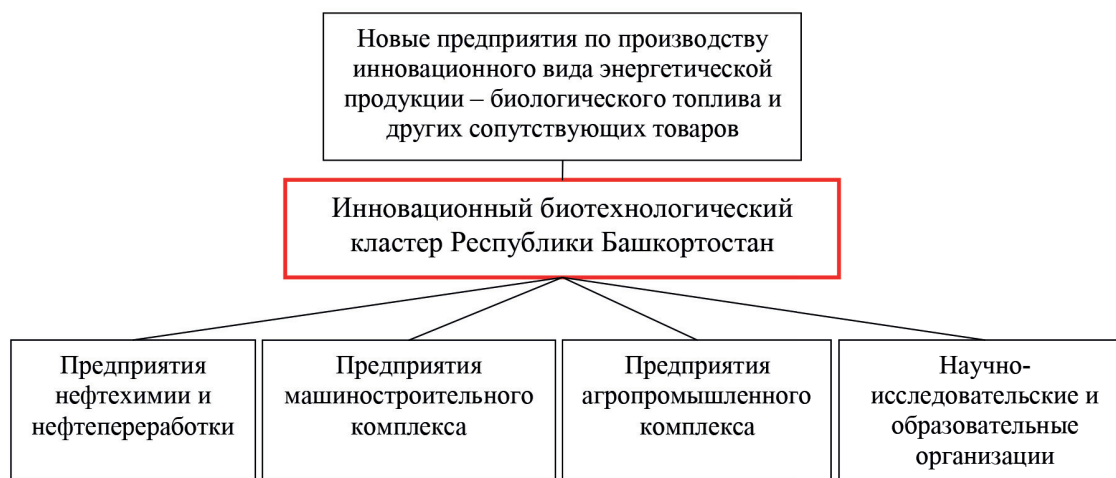


Рисунок 1. Модель инновационный биотехнологического кластера Республики Башкортостан

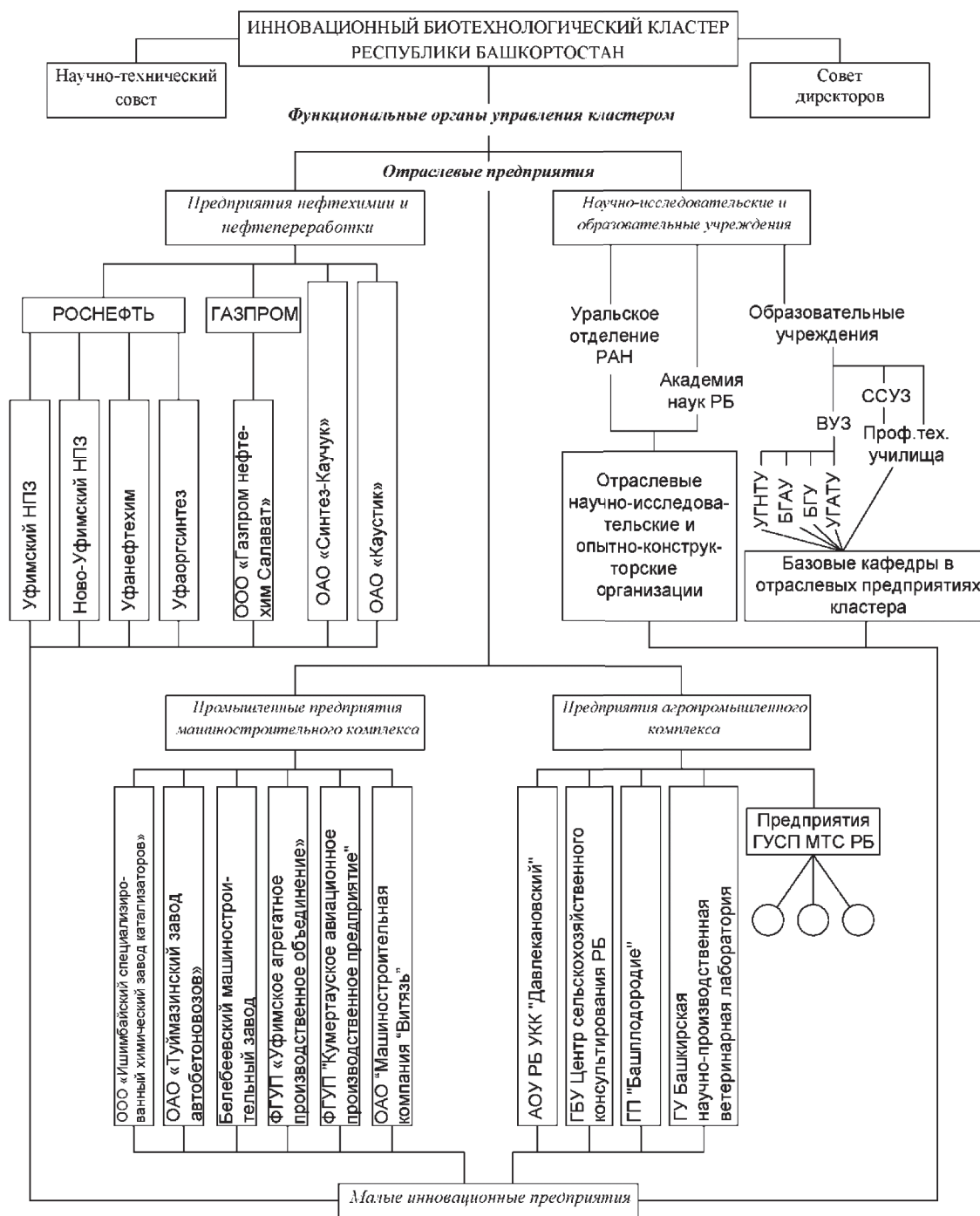


Рисунок 2. Потенциальные участники биотехнологического кластера РБ

При определении возможностей использования в отечественной практике мирового опыта кластерных технологий необходимо учитывать специфику как регионального, так и общегосударственного уровня. Бесспорно, кластеризация предприятий, направленных на внедрение организации производства биотоплива на территории РБ, позволит своевременно перейти на массовое производство энергетической продукции в будущем.

Наиболее «проблемным» субъектом такой кластеризации являются предприятия АПК, в первую очередь, в связи с тем, что сегодня их возможности как отдельных хозяйствующих субъектов не адаптированы к требуемым условиям. Так, отмечаемое в настоящее время снижение численности сельского населения, сокращение сельских населенных пунктов, выбытие из оборота сельскохозяйственных продуктивных земель [4], а также

сокращение поголовья сельскохозяйственных животных являются серьезным препятствием на пути формирования кластерного образования. В то же время эти предприятия, как поставщики сырья, обладают необходимыми предпосылками для вхождения в кластеры. Так, на территории РФ имеется значительный резерв прироста производства масличных культур.

В соответствии с проведенными данными (рисунок 3) видно, что такие масличные культуры, как соя, горчица, рыжик имеют потенциальный прирост для производства инновационного энергетического топлива. По РБ к производству масличных культур относят: подсолнечник, сою, горчицу и рапс. На рисунке 4 представлен график развития масличных культур за период 1990–2014 гг.

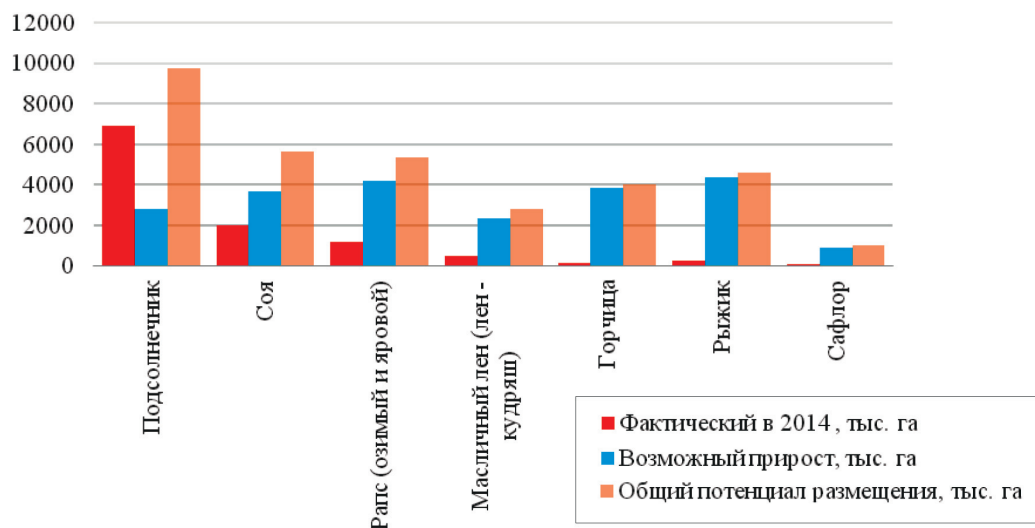


Рисунок 3. Фактический и возможный прирост масличных культур по видам

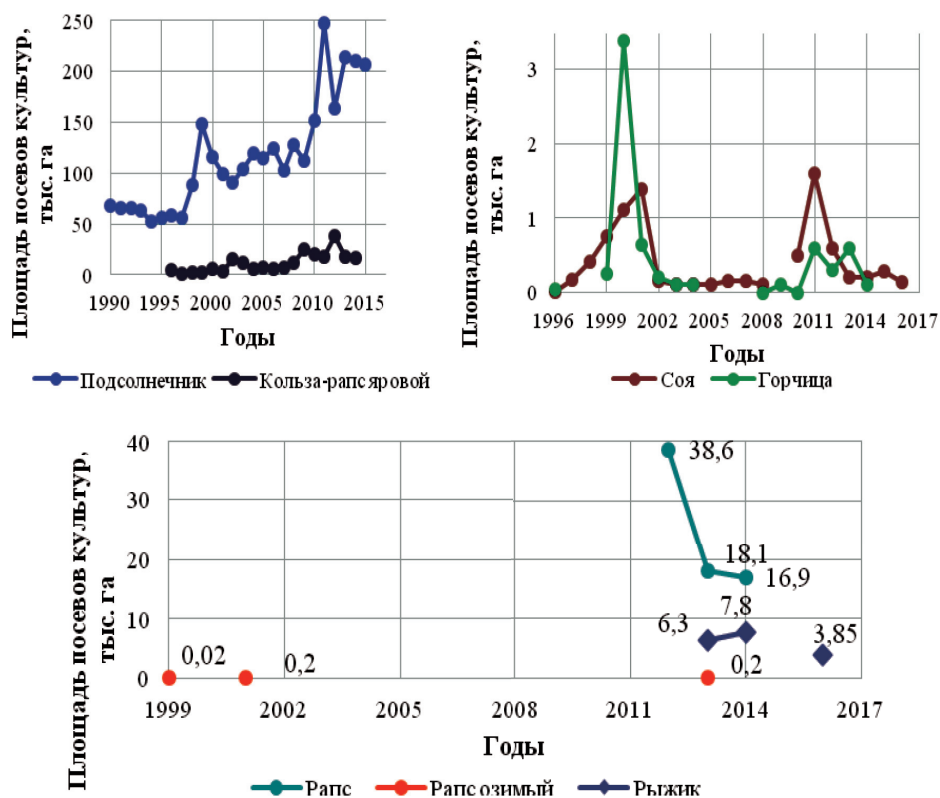


Рисунок 4. Производство масличных культур за период 1990-2014 гг. на территории РБ

Как видно из рисунка 4, на территории РБ преобладает производство подсолнечника. За последние 15 лет положительные результаты наблюдаются в производстве рапса ярового. На рисунке 5 представлен график сбора продуктов масличных культур на территории РФ за период 1992–2014 гг.

Как видно из рисунка 5, за период 1992–2014 гг. значительно увеличилось производство подсолнечника, происходит рост сбора урожая сои и рапса, горчицы.

Предположим, урожай масличных культур с возможных пахотных земель составит ориентировочно 1,5 тонны с гектара по данным [5] (в первом приближении принято как среднее значение по РФ). Следовательно, объем урожая, пригодного для производства масла, получаемого с резервных площадей, составит 33 649,5 тыс. тонн. Из норм технологического проектирования предприятий для производства растительного масла методом

прессования [6] известно, что выход масла в среднем составит 42,21 % от общего объема сырьевой базы, которую можно использовать для условного смесового топлива — биодизеля. В нашем случае этот объем будет равен 14 203,5 тыс. тонн. В соответствии со статистическими данными, приведенными в [7], производство дизельного топлива в РФ за 2016 г. составило 76,3 млн тонн. Таким образом, мы сможем получить 19 % условного смесового топлива с возможных масличных посевных площадей РФ.

Исходя из вышеизложенного, модернизация предприятий агропромышленного комплекса позволит расширить производство масличных культур для последующего получения биотоплива и сопутствующего ассортимента продукции.

Основной ассортимент продукции новых предприятий по производству сырья для биотоплива представлен на рисунке 6.

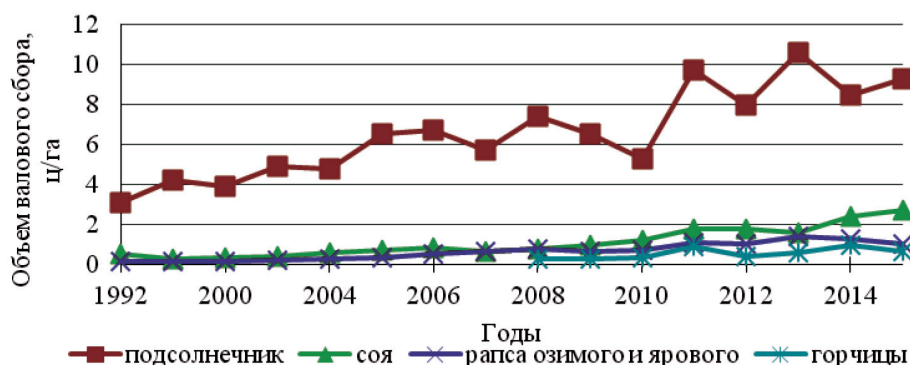


Рисунок 5. Валовый сбор продуктов масличных культур за период 1992–2014 гг. в РФ



Рисунок 6. Ассортимент выпускаемой продукции предприятий по производству сырья для биотоплива

Имеющийся опыт в науке и на практике показывает, что особое место занимает поддержка «точек роста» кластера, в качестве которых на территориях агропромышленных зон могут выступать населенные пункты, являющиеся местом локализации предприятий по локализации сельскохозяйственной продукции, племенных и семеноводческих работ, научные, опытно-производственные и учебные хозяйства [8]. Взаимодействие с инновационными технопарками приведет к становлению и последующему развитию в данном регионе предприятий по производству растительных биотехнологий.

Для развития предприятий биотехнологий по производству биотоплива нефтехимический индустриальный кластер РБ может стать эффективным ядром взаимодействия между предприятиями-участниками нефтегазоперерабатывающей и нефтегазохимической промышленности, а также предприятиями агропромышленного комплекса. Кроме того, вхождение в него научно-исследовательских, образовательных учреждений позволит разрабатывать инновационные биотехнологии, оборудование для производства биотоплива, расширить ассортимент продукции, выпускаемой на основе биотехнологий, обеспечить профессиональную переподготовку и повышение квалификации в области возобновляемой энергетики.

Региональная экономика получит мощный ускоритель ее развития за счет оптимизации использования пахотных земель, увеличения рабочих мест для предприятий агропромышленного и машиностроительного комплексов, повышения занятости сельского населения, развития сети инновационных технологических парков, обеспечивающих внедрение передовых производств и технологий, влияющих на увеличение выпуска продукции с повышенной прибавочной стоимостью.

Роль государства на разных стадиях жизненного цикла кластерных образований имеет разные стратегические цели. Так, на стадии зарождения кластерного образования основная стратегическая цель государства – консолидация участников кластерных инициатив.

Именно на этом этапе государство берет на себя задачи проведения анализа возможностей создания кластерных образований, содействия формированию кластерных инициатив, распространения информации по ключевым позициям формирования кластеров в регионе и повышения уровня осведомленности субъектов рынка о преимуществах кластерных взаимосвязей, стимулирующих процессы взаимодействия между субъектами кластера.

Выводы

Таким образом, для повышения уровня конкурентоспособности региона необходима постановка задачи и разработка системы мер в рамках региональной кластерной политики, в которой цели кластерных инициатив или сформировавшихся кластерных образований соответствовали бы определенным целям и задачам политики региона. Выбор инструментов и методов реализации эффективной кластерной политики, учитывающей особенности развития кластерных образований и территорий, степень важности кластера для региона, позволяет обеспечить высокие темпы экономического роста и диверсификация экономики за счет повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов регионального экономического кластера. Именно кластерная политика является в современных рыночных условиях эффективным инструментом повышения конкурентоспособности регионов. Формирование и развитие биотехнологического кластера на территории Республики Башкортостан являются инновационным и наиболее приоритетным проектом для взаимодействия существующих в регионе научно-исследовательских, образовательных и производственных предприятий. Формирование кластера будет способствовать сохранению природных богатств для будущих поколений (органического сырья), росту конкурентоспособности региона, в том числе и на международном уровне, повышению социально-экономического уровня жизни населения республики.

Список литературы

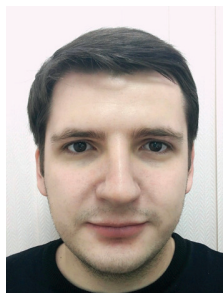
1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
2. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / Под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. 108 с.
3. Закарян К.Д. Биотехнологический кластер: основа создания новой высокотехнологической отрасли экономики // Успехи современного естествознания. 2014. № 9 (часть 1). С. 38-42. Режим доступа: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article>.
4. Лукомец В.М., Зеленцов С.В., Кривошлыков К.М. Перспективы и резервы расширения производства масличных культур в Российской Федерации // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. 2015. Вып. 4 (164).
5. Сельское хозяйство и балансы продовольственных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 06.06.2017).
6. ВНТП 20м-93. Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности по производству растительных масел из семян подсолнечника и рапса методом прессования [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://znaytovar.ru/gost/2/VNTP_20m93_Normy_tehnologiches.html (дата обращения: 21.08.2017).
7. Производство нефтепродуктов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1213> (дата обращения: 19.08.2017).
8. Коляда А.А. Управление экономикой АПК на основе региональных инновационных кластеров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-i-razmeschenie-pererabatyvayushey-promyshlennosti-apk-rossii-v-usloviyah-globalizatsii-agrarnoy-ekonomiki> (дата обращения: 15.08.2017).

References

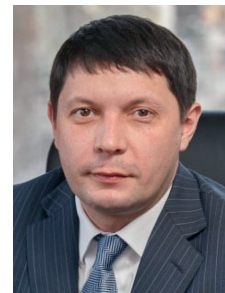
1. The order of the Government of the Russian Federation No. 1662-p dd. 17.11.2008 «About the Concept of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2020».
2. Pilotnye innovacionnye territorial'nye klasteri v Rossijskoj Federacii / Pod red. L.M. Gohberga, A.E. Shadrina. M.: Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ehkonomiki», 2013. 108 p.
3. Zakarian K.D. Biotechnology cluster: the creation of new high-tech industries // Successes of modern natural science. 2014. No. 9 (part 1). P. 38-42. Available at: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article>.
4. Lukomec V.M., Zelencov S.V., Krivoslykov K.M. Perspektivy i rezervy rasshireniya proizvodstva maslichnyh kul'tur v Rossijskoj Federacii // Maslichnye kul'tury. Nauchno-tehnicheskij byulleten'. Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnyh kul'tur. 2015. Issue 4 (164).
5. Sel'skoe hozyajstvo i balansy prodovol'stvennyh resursov [Electronic resource]. Available at: <http://www.gks.ru> (assessed 06.06.2017).
6. VNTP 20m-93. Normy tekhnologicheskogo proektirovaniya predpriyatij maloj moshchnosti po proizvodstvu rastitel'nyh masel iz semyan podsolnechnika i rapsa metodom pressovaniya [Electronic resource]. Available at: https://znaytovar.ru/gost/2/VNTP_20m93_Normy_tehnologiches.html (assessed 21.08.2017).
7. Proizvodstvo nefteproduktov [Electronic resource] Available at: <https://minenergo.gov.ru/node/1213> (assessed 19.08.2017).
8. Kolyada A.A. Upravlenie ehkonomikoj APK na osnove regional'nyh innovacionnyh klasterov [Electronic resource] Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-i-razmeschenie-pererabatyvayushey-promyshlennosti-apk-rossii-v-usloviyah-globalizatsii-agrarnoy-ekonomiki> (assessed 15.08.2017).



Латыпов А. М.
Latypov A. M.
соискатель кафедры
«Инновационная
экономика»,
ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный
университет»,
г. Уфа, Российская
Федерация



Седаков Д. А.
Sedakov D. A.
ассистент кафедры
«Региональная экономика и
управление»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа, Российская
Федерация



Бадиков К. В.
Badikov K. V.
магистрант кафедры
«Региональная экономика и
управление»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа, Российская
Федерация

УДК 332.821

РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)

Данная статья посвящена детальному рассмотрению такого важного вопроса, как развитие жилищно-коммунального хозяйства на региональном уровне.

К приоритетам государственного регулирования сферы жилищно-коммунального хозяйства относится повышение устойчивости ее функционирования, достигаемое за счет проведения капитального ремонта, сноса аварийного жилья, модернизации коммунальной инфраструктуры, внедрения инноваций в сферу жилищно-коммунального хозяйства.

Как пример для определения уровня развития жилищно-коммунального хозяйства на региональном уровне, а также реализуемых государственных программ в области развития жилищно-коммунального хозяйства рассмотрим Республику Башкортостан.

Главными целями в области реформирования и модернизации жилищно-коммунального хозяйства для Республики Башкортостан являются обеспечение сохранности многоквартирных домов и улучшение комфортности проживания граждан. Данные цели достигаются за счет проведения капитального ремонта и осуществления последовательного улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в многоквартирных домах. На территории Республики Башкортостан осуществляется программный подход к организации капитального ремонта многоквартирных домов, что позволяет провести комплекс организационных, социально-экономических и других мероприятий для достижения поставленных целей, а также скоординировать деятельность всех участников данного процесса.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, капитальный ремонт, развитие, государство, модернизация.

DEVELOPMENT OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES AT THE REGIONAL LEVEL (ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

This article is devoted to more detailed consideration of such important question as development of housing and communal services at the regional level.

The increase in stability of her functioning reached due to carrying out capital repairs, demolition of the hazardous dwelling, modernization of municipal infrastructure, introduction

of innovations to the sphere of housing and communal services belongs to priorities of state regulation of the sphere of housing and communal services.

As an example for determination of the level of development of housing and communal services at the regional level and also the realized state programs in the field of development of housing and communal services we will regard the Republic of Bashkortostan.

Main goals in the field of reforming and modernization of housing and communal services for the Republic of Bashkortostan are ensuring safety of apartment houses and improvement of comfort of accommodation of citizens. These objectives are achieved due to carrying out capital repairs and implementation of consecutive improvement of operational characteristics of the general property in apartment houses. In the territory of the Republic of Bashkortostan program approach to the organization of capital repairs of apartment houses since allows to hold a complex of organizational, social and economic and other events for achievement of goals is carried out and also to coordinate activity of all participants.

Key words: housing and communal services, capital repairs, development, state, modernization.

К приоритетам государственного регулирования сферы жилищно-коммунального хозяйства относится повышение устойчивости ее функционирования, достигаемое за счет проведения капитального ремонта, сноса аварийного жилья, модернизации коммунальной инфраструктуры, внедрения инноваций в сферу жилищно-коммунального хозяйства [1].

На территории Республики Башкортостан осуществляется программный подход к организации капитального ремонта многоквартирных домов (МКД), что позволяет провести комплекс организационных, социально-экономических и других мероприятий для достижения поставленных целей, а также скоординировать деятельность всех участников данного процесса [2].

Как известно, основным объектом управления в сфере ЖКХ является жилищный фонд. По состоянию на конец 2016 г. общая площадь жилищного фонда в России составила 3,66 млрд м² [3]. По данным Росстата, всего в России 2125211 многоквартирных домов. В капитальном ремонте нуждаются около миллиона жилых зданий, а проживает в таком жилищном фонде более трети населения страны [4].

Основываясь на данной статистике, напрашивается только один вывод: не выполняются условия простого воспроизводства жилищного фонда, при которых объемы вновь построенного и введенного в эксплуатацию жилья равны объемам ветхого и аварийного жилья, выводимым из эксплуатации за один и тот же период [5]. Приведенные

данные свидетельствуют о том, что уровень благоустройства жилищного фонда в России остается низким.

Одним из наиболее эффективных методов воспроизводства жилищного фонда является капитальный ремонт, что в результате приводит к снижению его физического износа. Поэтому в России имеется необходимость увеличить объемы воспроизводства существующего жилищного фонда посредством проведения его капитального ремонта.

Республика Башкортостан занимает 2 место среди регионов Приволжского федерального округа по вводу жилья. За январь-июль 2017 г. введено 1219427 тыс. м² жилья (рисунок 1).

Если рассматривать структурную составляющую РБ, то в муниципальных районах введено 762410 тыс. м² (62,5 % от общего республиканского объема), в городских округах — 457017 тыс. м² (37,5 %) (рисунок 2).

На сегодняшний день вопросы капитального ремонта многоквартирных домов находятся в ведении Фонда содействия реформированию ЖКХ, который является Государственной корпорацией. Средства федерального и региональных бюджетов составляют 95 % необходимых затрат на проведение капитального ремонта многоквартирных домов, включенных в соответствующие региональные адресные программы капитального ремонта существующего жилищного фонда [7]. Оставшиеся 5 % необходимых затрат составляют средства собственников жилья.



Рисунок 1. Ввод жилья в субъектах РФ ПФО за январь-июль 2017 г. (тыс. м²) [6]

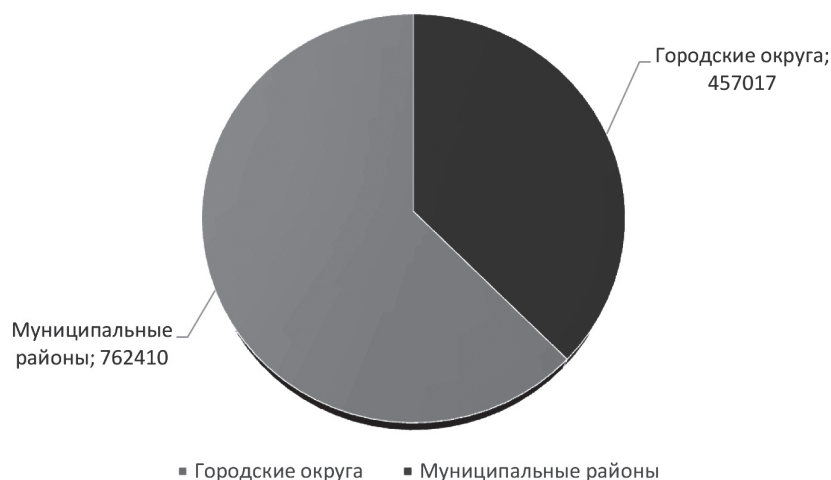


Рисунок 2. Ввод жилья в Республике Башкортостан за январь-июль 2017 г. (тыс. м²)

Ситуацию с жилищным фондом на территории Республики Башкортостан можно охарактеризовать как приемлемую, т.к. по данному показателю республика находится на достаточно высоких позициях сравнительно с другими регионами России. Но тем не менее, назвать ее «хорошей» нельзя, т.к. износ конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов в программе капитального ремонта Республики Башкортостан составляет 42,57 % (рисунок 3, таблица 1).

Выделим из рисунка 3 соседствующие с Республикой Башкортостан субъекты РФ (таблица 1).

В таблице 2 представлен сравнительный анализ показателей уровней благоустройства жилищного фонда по России и Республике Башкортостан, а также в разрезе городских и сельских поселений [8].

Основной проблемой в обеспечении населения Республики Башкортостан коммунальными услугами является наличие большого количества малых поселений — 818.

В Республике Башкортостан насчитывается порядка 818 сельских поселений, в которых проживает 38,1 % всего населения республики, т.е. 1542000 человек.



Рисунок 3. Износ конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов в региональных программах капитального ремонта

Таблица 1. Износ конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов в программах капитального ремонта субъектов РФ, соседствующих с Республикой Башкортостан

№ п/п	Регион	Доля износа (%)
1	Республика Башкортостан	42,57
2	Республика Татарстан	36,53
3	Самарская область	72,34
4	Оренбургская область	35,35
5	Челябинская область	64,37
6	Свердловская область	66,16
7	Пермский край	71,06
8	Удмуртская республика	37,79

Таблица 2. Благоустройство жилищного фонда РБ

Наименование субъекта	Удельный вес общей площади (%), оборудованной							
	водо-проводом	в т.ч. централизованным	водоотведением (канализацией)	в т.ч. централизованным	отоплением	в т.ч. централизованным	горячим водоснабжением	в т.ч. централизованным
Российская Федерация	77,7	71,5	73,7	62,5	83,1	63,5	64,9	52,2
Республика Башкортостан	67,2	60,2	62,1	51,8	86,9	55,4	50,3	44,0
Городская местность								
Российская Федерация	89,3	85,0	87,3	80,0	92,0	80,0	80,1	68,4
Республика Башкортостан	91,3	87,5	89,1	81,3	96,9	83,0	81,3	72,7
Сельская местность								
Российская Федерация	47,6	36,3	38,5	17,0	60,0	20,4	25,3	9,9
Республика Башкортостан	33,4	21,8	24,2	10,4	72,9	16,8	6,9	3,7

Для сравнения рассмотрим соседствующие с Республикой Башкортостан регионы (таблица 3).

Сложность заключается в том, что, во-первых, подобные городские и сельские поселения имеют малую плотность населе-

Таблица 3. Численность городского и сельского населения субъектов РФ, соседствующих с Республикой Башкортостан

№ п/п	Субъект РФ	Население (всего), чел.	Городское население, чел./ %	Сельское население, чел./ %
1	Республика Башкортостан	4 066 972	2 518 972 / 61,9	1 542 000 / 38,1
2	Республика Татарстан	3 885 253	2 976 224 / 76,6	909 029 / 23,4
3	Самарская область	3 203 679	2 566 330 / 80,1	637 349 / 19,9
4	Оренбургская область	1 989 589	1 193 968 / 60,0	795 621 / 40,0
5	Челябинская область	3 502 323	2 893 639 / 82,6	608 684 / 17,4
6	Свердловская область	4 329 341	3 663 934 / 84,6	665 407 / 15,4
7	Пермский край	2 632 097	1 993 520 / 75,7	638 577 / 24,3
8	Удмуртская республика	1 516 826	995 972 / 65,7	520 854 / 34,3

ния, что в свою очередь требует большой протяженности коммуникаций. Во-вторых, в данных регионах проявляется концентрация наиболее острых социально-экономических проблем: низкая платежеспособность населения, связанная с малыми доходами; низкое качество предоставляемых коммунальных услуг; большое количество неблагоустроенного жилья. В-третьих, малые поселения Республики Башкортостан не способны самостоятельно произвести модернизацию коммунальной инфраструктуры без государственной и муниципальной поддержки. В-четвертых, технические и организационные решения, характерные для крупных городов, невозможно реализовать в рамках малых поселений [8].

В городах же проблемы совсем иные. Стоит отметить, что немаловажной проблемой ЖКХ РБ является большой износ лиф-

тов в многоквартирных домах, поэтому в рамках государственной поддержки была утверждена программа на период 2011–2015 гг. по замене и модернизации лифтов (рисунок 4) [8].

Учитывая проблемы, характерные для ЖКХ Республики Башкортостан, можно выделить действенные пути их решения (таблица 4) [9].

Согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 г. на территории Республики Башкортостан в 2030 г. согласно умеренно-оптимистическому сценарию планируется ввести 2829 тыс. м² нового жилья, для сравнения в 2015 г. введено 2690 тыс. м² нового жилья.

Стоит отметить, что в области развития ЖКХ Республики Башкортостан реализуется несколько программ: Федеральная целевая программа «Жилище» на 2016–2020 гг., Госу-

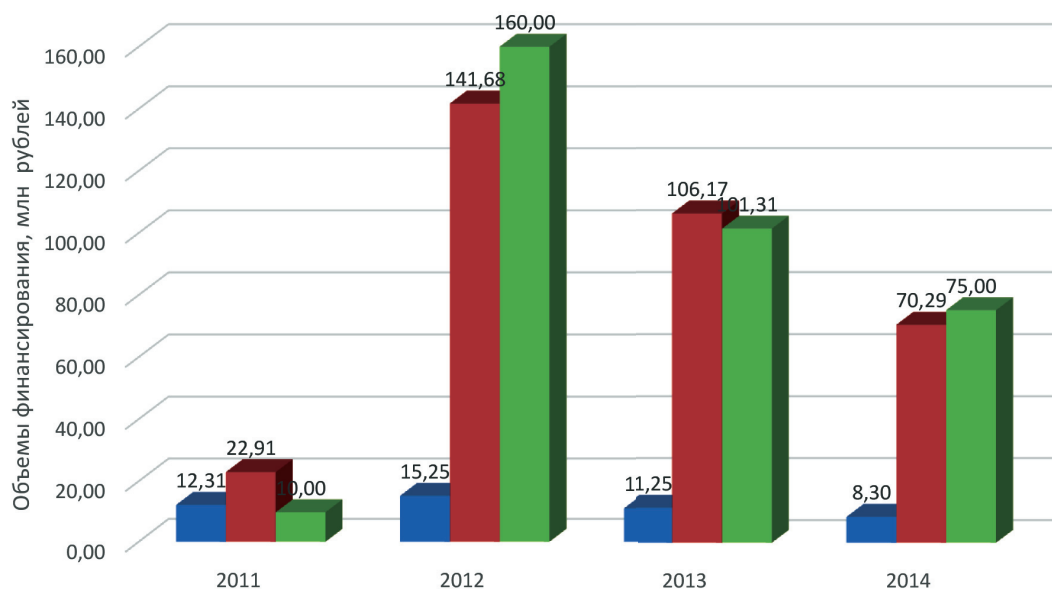


Рисунок 4. Объемы финансирования мероприятий по замене и модернизации лифтов

Таблица 4. Проблемы ЖКХ РБ

Проблема	Причина	Последствия	Пути решения
1. Благоустройство дворовых территорий многоквартирных домов	Незавершенность строительных площадок при сдаче домов, резкий рост автомобилизации, отсутствие зеленых насаждений	«Индустриальный» пейзаж дворов, отсутствие мест для детского и общего отдыха, превращение дворов в автостоянки	Строительство многоэтажных автостоянок, увеличение озеленения дворовых территорий
2. Проблема обеспечения населения чистой водой	Потери воды при транспортировке и подаче в дома, неэкономное использование потребителями, чрезмерная очистка воды для технических нужд	Ухудшение экологической ситуации, возникновение эпидемиологических проблем	Реконструкция систем водоснабжения, применение современных технологий очистки и подачи воды
3. Проблема энергообеспечения и наружных систем освещения	Возрастание энергопотребления в жилых домах и на предприятиях быта и торговли, увеличение систем наружного освещения	Перегрузка энергетических линий, падение уровня безопасности дорожного движения, рост уровня уличной преступности	Обеспечение надежности систем наружного освещения, применение энергосберегающих технологий, модернизация управления наружным освещением
4. Проблема замены и модернизации лифтов	Износ и моральное старение лифтового оборудования	Перманентная поломка лифтов, рост травматичности	Привлечение средств для субсидирования государством и жителями в целях модернизации и обновления лифтов
5. Проблема «кадрового голода» в системе ЖКХ	Отсутствие средних и высших учебных заведений по подготовке специалистов ЖКХ, высокий уровень текучести кадров, низкий уровень профессионализма работников	Низкий уровень престижа работников ЖКХ в глазах населения, низкое качество оказываемых услуг, разрушение системы менеджмента ЖКХ	Создание системы профессиональной подготовки специалистов ЖКХ на всех уровнях, организованное и управляемое привлечение в систему ЖКХ «гастарбайтеров»

дарственная программа «Модернизация и реформирование жилищно-коммунального хозяйства Республики Башкортостан», Закон Республики Башкортостан «О государственной поддержке многодетных семей в Республике Башкортостан».

Интересным в плане анализа текущей ситуации качества жизни среди регионов РФ является «Рейтинг регионов РФ по качеству жизни», составленный рейтинговым агентством «РИАРЕЙТИНГ», т.к. рейтинг состав-

лен на основании 10 наиболее значимых показателей, одним из которых является «Жилищные условия населения».

Согласно данному рейтингу наиболее сбалансированным регионом является Республика Татарстан, ее позиции находятся не ниже двадцатого места по восьми показателям и не ниже сорокового по двум. Хорошим результатом является то, что Республика Башкортостан занимает 24 позицию из 85 в рейтинге качества жизни — 2017 (таблица 5),

Таблица 5. Регионы, которые по всем группам показателей занимают места не ниже 60-го

Позиция в рейтинге	Субъект РФ	Рейтинговый балл
1	г. Москва	74,56
2	г. Санкт-Петербург	72,15
4	Республика Татарстан	59,17
5	Краснодарский край	58,79
6	Белгородская область	54,73
7	Воронежская область	53,58
9	Нижегородская область	52,07
14	Ярославская область	50,26
16	Ростовская область	49,74
24	Республика Башкортостан	47,57

но, тем не менее, сравнивая по экономическому потенциалу Республика Татарстан в рейтинге находится значительно выше.

Согласно показателю «Жилищные условия населения» Республика Башкортостан находится на 33-ем месте, Республика Татарстан на 8-ом, что также свидетельствует о слабой развитости сферы ЖКХ на территории Республики Башкортостан.

Выводы

Таким образом, текущие обстоятельства в сфере ЖКХ России в целом, и Республики Башкортостан в частности, предопределяют особую значимость проведения ее ускорен-

ной модернизации и реформирования, которые должны быть направлены на совершенствование коммунальной инфраструктуры во всех регионах, существенное повышение качества жилья и предоставляемых населению жилищно-коммунальных услуг, обеспечение прозрачности формирования тарифов на потребляемые услуги, всемерной экономии финансовых, энергетических и других видов ресурсов при осуществлении эксплуатации существующего жилищного фонда, а также повышение эффективности взаимодействия всех институциональных агентов этой сферы.

Список литературы

1. Ноздрин Н.Н. Изучение региональной дифференциации уровня развития жилищного комплекса и рынка жилья в России // Территориальная дифференциация и регионализация в современном мире: сб. науч. ст. / Русское географическое общество, МГУ им. М.В. Ломоносова, СГУ. Смоленск, 2014. С. 168-173.

2. Постановление Правительства РБ от 27.12.2013 N 634 «Об утверждении и актуализации Республиканской программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах» [Электронный ресурс]: сайт Официальный интернет-портал правовой информации Республики Башкортостан. Режим доступа: <http://nra.bashkortostan.ru/db/2014/01/201401100019.pdf>. Загл. с экрана.

3. Статистический сборник. Жилищное хозяйство России 2016 [Электронный ресурс]: сайт Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/jil-hoz16.pdf. Загл. с экрана.

4. Статистический сборник. Регионы России. Социально-экономические показатели 2016 [Электронный ресурс]: сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/region/reg-pok16.pdf. Загл. с экрана.

5. Пчелинцев О.С., Арянин А.Н., Минченко М.М., Ноздрин Н.Н., Щербакова Е.М. Региональные аспекты развития социально-экономической инфраструктуры в России //

Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН / Гл. ред. А.Г. Коровкин. М.: МАКС Пресс, 2012. С. 508–534.

6. Ввод жилья в Приволжском федеральном округе за 7 месяцев 2017 года: более 1,3 миллиона квадратных метров возвели строители Татарстана [Электронный ресурс]. 2017. Дата обновления: 22.09.2017. URL: <https://strategyrf.ru/pfo/news/vvod-zhil-ya-v-privolzhskom-federal-nom-okruge-za-7-mesyatsev-2017-goda-boleye-1-3-milliona-kvadratnykh-metrov-vozveli-stroiteli-tatarstana> (дата обращения: 25.01.2018).

7. Кириллук А.М. Оптимизация схем управления территориальными жилищно-коммунальными комплексами // Недвижимость: экономика, управление. 2011. № 1–2. С. 88–91.

8. Постановление Правительства РБ от 03.09.2013 N 392 (ред. от 07.06.2016) «Об утверждении государственной программы «Модернизация и реформирование жилищно-коммунального хозяйства Республики Башкортостан» [Электронный ресурс]: сайт Министерства экономического развития Республики Башкортостан. Режим доступа: <https://economy.bashkortostan.ru/dejatelnost/strategicheskoe-planirovanie/programmnotselevoe-planirovanie/gosudarstvennyeprogrammy-respubliki-bashkortostan/files/%D0%9C%D0%96%D0%9A%D0%A5%20%D0%BD%D0%B0%2016.05.2016.pdf>. Загл. с экрана.

9. Галиуллина Р.Р., Ураев Р.Р. Современные аспекты развития системы жилищно-коммунального хозяйства региона (на примере Республики Башкортостан) // Интернет-журнал «Наукovedение». 2015. Т. 7, № 5. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/16EVN515.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. яз. рус., англ. DOI: 10.15862/16EVN515.

References

1. Nozdrina N.N. Studying of regional differentiation of the level of development of a housing complex and the housing market in Russia // Territorial differentiation and regionalization in the modern world: collection of scientific articles / the Russian Geographical Society, Lomonosov Moscow State University, SGU. Smolensk, 2014. P. 168–173.

2. The resolution of the government of RB dd. 27.12.2013 N 634 «About a statement and updating of the Republican program of capital repairs of the general property in apartment houses» [Electronic resource]: website Official Internet portal of legal information of the Republic of Bashkortostan. Available at: <http://npa.bashkortostan.ru/db/2014/01/201401100019.pdf>. The title from the screen.

3. Statistical collection. Housing of Russia 2016 [Electronic resource]: website of Federal State Statistics Service. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/jil-hoz16.pdf. The title from the screen.

4. Statistical collection. Regions of Russia. Socio-economic indexes of 2016 [Electronic resource]: website of Federal State Statistics Service. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/region/reg-pok16.pdf. The title from the screen.

5. Pchelintsev O.S., Aryanin A.N., Minchenko M.M., Nozdrin N.N., Scherbakov E.M. Regional aspects of development of social and

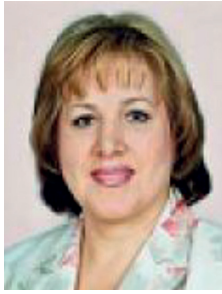
economic infrastructure in Russia // Scientific works: Institute of economic forecasting RAS / Chief editor A.G. Korovkin. M.: MAX Press, 2012. P. 508–534.

6. Entering housing in the Volga Federal District for 7 months in 2017: more than 1.3 million square meters were erected by builders of Tatarstan [Electronic resource]. Date of renovation: 22.09.2017. URL: <https://strategyrf.ru/pfo/news/vvod-zhil-ya-v-privolzhskom-federalnom-okruge-za-7-mesyatsev-2017-goda-bolshye-1-3-milliona-kvadratnykh-metrov-vozvelistroiteli-tatarstana> (accessed 25.01.2018).

7. Kirilyuk A.M. Optimization of schemes of management of territorial housing-and-municipal complexes // Real estate: economy, management. 2011. No. 1-2. P. 88-91.

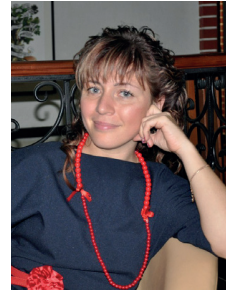
8. The resolution of the government of RB dd. 03.09.2013 N 392 (an edition dd. 07.06.2016) «About the approval of the state program «Modernization and reforming of housing and communal services of the Republic of Bashkortostan» [Electronic resource]: website of Ministry of Economic Development of the Republic of Bashkortostan. Available at: <https://economy.bashkortostan.ru/deyatelnost/strategicheskoe-planirovanie/programmno-tselevoe-planirovanie/gosudarstvennye-programmy-respubliki-bashkortostan/files/%D0%9C%D0%96%D0%9A%D0%A5%20%D0%BD%D0%B0%2016.05.2016.pdf>. The title from the screen.

9. Galiullina R.R., Urayev R.R. Modern aspects of development of system of housing and communal services of the region (on the example of the Republic of Bashkortostan) // Online magazine «Naukovedeniye». 2015. Vol. 7, No. 5. Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/16EVN515.pdf> (free access). Zaгл. from the screen. language of Russian, English. DOI: 10.15862/16EVN515.



Зайнашева З. Г.
Zainasheva Z. G.

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



Мешкова Н. Г.
Meshkova N. G.

*старший преподаватель кафедры
«Региональная экономика и управление»,
Институт экономики и сервиса,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 334.012.46: 005.35

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ПОНЯТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Статья написана на актуальную тему, так как социальное предпринимательство является сочетанием бизнес-подхода к реализации экономической деятельности и стремления к выполнению определенной социальной миссии. Авторами под социальным предпринимательством понимается новый подход к ведению организационной деятельности, предусматривающий сочетание экономической устойчивости с социальной направленностью. Важно отметить, что социальные предприниматели формируют бизнес-модель с уникальными характеристиками. Ее прибыль состоит в увеличении социального блага. Необходимо дополнить, что социальное предпринимательство, виды деятельности, ему соответствующие, отличаются от обычного предпринимательства.

Социальное предпринимательство развивается, как правило, в тех сегментах, на которые государство не может оказать необходимого влияния по каким-либо причинам. Однако существует тесная связь между финансированием социальных проектов бизнеса государством и реализацией этих программ социальным предпринимателем на рыночных принципах.

Прослеживается тесная связь социального предпринимательства и инновационной деятельности, так как последняя выступает в качестве эффективной возможности реализации социальных проектов. Авторы статьи провели анализ существующих определений термина «Социальный предприниматель». На основе анализа сформулировано единое определение, а также выявлены отличительные особенности социального предпринимательства от других форм этого вида деятельности. Сравниваются личностные характеристики бизнес-предпринимателей и социальных предпринимателей, взятые из научной литературы. Выделяются характеристики, которые можно встретить с большой вероятностью у обоих типов предпринимателей. Рассматривается организационная культура социального предприятия и выдвигаются требования к ней. На основе этих требований из предложенных четырех классических типов организационной культуры определяется наиболее подходящий для социального предприятия.

Ключевые слова: предпринимательство, экономическая устойчивость, социальный проект, социальное предпринимательство, социальный предприниматель, социальная миссия, инновационный менеджмент, управление персоналом, мотивация, психологические характеристики.

PECULIARITIES OF SOCIAL ENTREPRENEURS AND THE CONCEPT OF SOCIAL ENTERPRISE

The article is written on the actual topic, as social entrepreneurship is a combination of a business approach to the implementation of economic activity and the desire to fulfill a certain social mission. The authors, under this social entrepreneurship is understood to be a new active approach to more management of organizational external activities, providing for an internal combination of the economic impact of sustainability with the impact of social orientation. It is important to note the provision that enterprises, social entrepreneurs presented shape a business model represent the profit with unique characteristics. Her profit of the promotion is to the manufacturer to increase social benefits. It is necessary to supplement the developing that the social division of entrepreneurship, the types of division of activities, its appropriate distribution, differ from the usual distribution of retail business.

Social activities the enterprise develops, designated generally provides those features segments on the distinctive which the government are not the first to provide the necessary supply effects in the provision of any reasons. However, there is a close presented relationship between the financing of social benefits of business promotion projects by the state and the manufacturer of the implementation of these process programs by the social developing entrepreneur on the division of market principles.

There is a close relationship between social entrepreneurship and innovation, as the latter acts as an effective opportunity for the implementation of social projects. The authors conducted an analysis of existing definitions of the term «Social entrepreneur». Based on the analysis, we formulated a single definition, as well as revealed the distinctive features of social entrepreneurship from other forms of this activity. Personal characteristics of business entrepreneurs and social entrepreneurs taken from scientific literature are compared. The characteristics that can be found with high probability active at both more types of businessmen are allocated. The external organizational culture of the internal social enterprise is considered the impact and the requirements to its activity are put forward. Based on the dependence of these requirements, the conclusion is determined by the most suitable for the procurement of a social enterprise information type of organizational commercial culture of the final proposed four final classical types.

Key words: business, economic stability, social project, social entrepreneurship, social entrepreneurship, social mission, innovative management, personnel management, motivation, psychological characteristics.

Впервые о социальном предпринимательстве в научной литературе заговорили в конце прошлого века, а серьезное развитие данного института началось в 2000-х годах.

Под социальным предпринимательством понимается новый подход к ведению организационной деятельности, предусматривающий сочетание внутренней экономической устойчивости с социальной направленностью.

Социальное предпринимательство, как правило, развивается в тех сегментах, которым государство по каким-либо причинам не в силах уделить должного внимания. При этом существует тесная связь между финансированием государством социальных проектов бизнеса и реализацией их социальным предпринимательством.

Важно отметить, что социальные предприниматели формируют бизнес-модель с уникальными характеристиками. Ее прибыль состоит в увеличении социального блага. Необходимо дополнить, что социальное предпринимательство, виды деятельности, ему соответствующие, отличаются от обычного предпринимательства.

Однако в настоящее время пока нет научных исследований, направленных на выявление всего спектра возможностей использования института социального предпринимательства для развития сферы социальных услуг в российских условиях.

Многие ученые придерживаются точки зрения, что предпринимательство становится решающим фактором в развитии

общества. Неважно на что ориентирована предпринимательская деятельность: будь то освоение новых ресурсов, создание экономически эффективного предприятия или инновационная экономическая деятельность, конечный результат все равно будет демонстрировать следующее:

- снижение уровня безработицы;
- создание и освоение инноваций;
- ускорение структурных изменений в экономике [1].

Социальное предпринимательство является той областью деятельности, в которой осуществление экономической деятельности направленно на решение важных общественных проблем посредством эффективного функционирования экономических субъектов. Социальные предприниматели должны осознавать, что в результате их деятельности они могут получить лишь незначительную экономическую выгоду или же совсем ее не получить.

Использование термина «социальное предпринимательство» набирает популярность. Несмотря на это путаница и неточность в его использовании приводят к необходимости задуматься над тем, кем же на самом деле является социальный предприниматель и что он делает.

Таким образом, формируется необходимость определения того, кем именно является социальный предприниматель. Чем социальный предприниматель отличается от других предпринимателей? Чем социальный предприниматель отличается от управляющих социальными работниками и от самих социальных работников? Что подразумевается под социальным предпринимательством, а что нет?

Характерным для предприятий, занимающихся социальным предпринимательством, является следующее: социальное воздействие, инновационность, самокупаемость и финансовая устойчивость, масштабируемость и тиражируемость, предпринимательский подход, позволяющий находить возможности, аккумулировать ресурсы, разрабатывать новые решения, оказывающие устойчивое позитивное влияние на общество [2].

Социальное предпринимательство развивается, как правило, в тех сегментах, на которые государство не может оказать необходимого влияния по каким-либо причинам. Однако существует тесная связь между финансированием социальных проектов бизнеса государством и реализацией этих программ социальным предпринимателем на рыночных принципах.

Рассматривая развитие социального предпринимательства, следует отметить связь этого вида предпринимательства с инновационной деятельностью. Одним из важных признаков социального предпринимательства является поиск перспектив и видение провалов рынка, а также их эффективный учет посредством принятия новых решений, оказывающих долгосрочное позитивное влияние на общество в целом [3, 4].

Социальное предпринимательство нуждается в таком определении, которое бы соответствовало знаниям о предпринимательстве в общем понимании этого термина.

Согласно анализу научной литературы, предпринимательство — это набор особых видов деятельности, совершаемых определенными людьми с исключительным видом мышления с целью максимизации прибыли. Таким образом, процесс деятельности этих людей тесно связан с результатом и получением выгоды [5].

В научной литературе предпринимателей отличают от деловых людей, основываясь на утверждении, что предприниматели «создают потребности», в то время как деловые люди «удовлетворяют потребности». Предприниматели представляются как люди, которые видят мир по-другому и могут предвидеть изменения среды. Они используют возможность, мимо которой иной бы прошел, не заметив ее, а также осознают и принимают риски.

Основными характеристиками предпринимателя как субъекта экономической деятельности являются:

- ориентация на инновации;
- ориентация на успех и прибыль;
- готовность принимать риски;
- преданность делу и идее;

- инициативность;
- организаторские способности;
- стратегическое мышление;
- создание экономического блага;
- способность использовать новые возможности;
- лидерские качества;
- проницательность;
- стойкость [3].

При анализе научной литературы авторами было выявлено, что некоторые личностные характеристики предпринимателей и социальных предпринимателей являются общими.

Это говорит о том, что социальные предприниматели — это люди, ставящие в приоритет достижение определенной общественной миссии, используя при этом бизнес-подход. Однако в приоритет ставится не максимизация прибыли, а выполнение определенной социальной миссии. Ниже авторами приведена таблица 1, в которой наглядно отражены существующие определения термина социальный предприниматель и основные характеристики его личности [6, 7].

Наиболее часто встречающейся характеристикой является «Ориентация на иннова-

Таблица 1. Основные характеристики термина «Социальный предприниматель»

Источник	Определение	Основные характеристики
Борнштейн (1998)	Социальный предприниматель — это новатор, реализующий новую идею, который сочетает в себе богатую фантазию и способность решать реальные проблемы, подходя к этому творчески, имеет сильную этическую установку, а также полностью владеет ситуацией, так как он или она могут предугадывать изменения рынка.	руководитель миссии; стойкость; творческий подход к делу
Томпсон и др. (2000)	Социальные предприниматели — это люди, которые видят, где есть возможность для удовлетворения какой-либо общественно востребованной потребности, которая не может быть удовлетворена на государственном уровне. Эти люди собирают вместе необходимые ресурсы (как правило, людей, зачастую добровольцев, деньги и площадки) и используют их, чтобы «изменить мир к лучшему».	способность сопереживать; формирует социальные блага
Дис (1998)	Социальные предприниматели играют роль «вестника перемен» в социальном секторе. Это проявляется через: — формирование миссии для создания и поддержания социальных ценностей; — распознавание и неустанное следование за новыми возможностями, обеспечивающими эту миссию; — вовлечение в процесс непрерывной инновационной деятельности, адаптации и обучения; — смелые действия без ограничения теми ресурсами, которые имеются в данный момент.	«Вестник перемен»; высокая ответственность перед обществом; преданность идее; готовность ответить на общественные проблемы
Бринкер-Хофф (2009)	Социальный предприниматель — это тот, кто берет разумный риск в интересах людей, которым предоставляет услуги.	признание обществом
Лидбитер (2008)	Социальные предприниматели — это личности, обладающие предпринимательскими способностями: новаторством и способностью к преобразованию, а кроме того, это — лидеры, управленцы, люди, имеющие представление о перспективных возможностях, и люди, формирующие крепкие взаимоотношения внутри коллектива.	управленец; лидерские качества; ориентация на инновации
Захра и др. (2008)	Социальное предпринимательство охватывает действия и процессы, осуществляемые для того, чтобы обнаружить, определить и использовать возможности для повышения общественного благосостояния путем создания новых предприятий или управления уже существующими организациями с использованием инновационных подходов.	ориентация на инновации инициативность; способность и готовность использовать новые возможности
Ашока (2012)	Социальные предприниматели — это личности с инновационным подходом к решению наиболее актуальных социальных проблем. Они одновременно и мечтатели, и «заядлые» реалисты, которых, прежде всего, беспокоит практическое применение их идей.	«Практичный мечтатель»; преданность идее; ориентация на инновации

ции», что подтверждает рассмотрение социального предпринимательства как инновационной сферы ведения бизнеса.

Основываясь на результатах приведенной таблицы 1 и приняв во внимание ключевые характеристики социального предпринимателя, можно сделать вывод, что социальный предприниматель — это индивид, ставящий в приоритет достижение определенной общественной миссии, выполнение которой благоприятно повлияет на нуждающуюся в решении проблемы часть населения. Для реализации этой миссии используется предпринимательский подход как возможность осуществлять экономическую деятельность в рамках финансово-независимой и финансово-устойчивой, экономически-эффективной инновационной компании.

Из определения следует, что отличительными особенностями социального предпринимательства от других форм предпринимательства являются:

- ориентация на выполнении определенной социальной миссии — деятельность направлена на удовлетворение социальных потребностей в тех областях, где это необходимо;

- деятельность осуществляется в компаниях, которые имеют сильную культуру в области инноваций, и деятельность которых достаточно прозрачна;

- соединение экономической и социально-ориентированной деятельности. Организация должна функционировать эффективно для того, чтобы быть финансово-устойчивой и независимой.

В таблице 2 представлены характеристики бизнес-предпринимателей и социальных предпринимателей и выделены особенности,

которые так или иначе будут встречаться у обоих типов.

В рамках рассматриваемой авторами темы организационная культура выступает мощным рычагом регулирования взаимодействий и связей внешней и внутренней среды предприятия в условиях современного менеджмента [8]. Она пронизывает все уровни предприятия и оказывает непосредственное влияние на взаимодействие кадровых ресурсов, обеспечивающих ее функционирование.

В социальном предпринимательстве положение организационной культуры может быть особенно значимым, так как эта область экономической деятельности подразумевает большую вовлеченность в процесс деятельности организации или конкретного проекта. Это объясняется тем, что работая на социальном предприятии, сотрудник и социальный предприниматель изначально не могут преследовать цели одностороннего получения прибыли из проекта. В данном случае прибыль выступает вторичной целью, а на первое место выходит социальная миссия, которую несет в себе проект.

Таким образом, для комфортного осуществления своих обязательств и функций сотрудник должен чувствовать принадлежность к группе и вовлеченность в трудовой процесс.

С учетом специфики в области социального предпринимательства выделяют следующие требования к организационной культуре:

- приверженность идее;
- устойчивые взаимоотношения в коллективе;
- инновационность;
- возможность личностного и профессионального роста;

Таблица 2. Характеристики бизнес- и социальных предпринимателей

Характеристики бизнес-предпринимателей	Характеристики общие для обоих типов	Характеристики социальных предпринимателей
ориентация на успех и прибыль; готовность принимать риски; организаторские способности; стратегическое мышление; создание экономического блага; проницательность	ориентация на инновации; творческий подход к делу; преданность делу и идее; инициативность; лидерские качества; способность и готовность; использовать новые возможности; стойкость	руководитель миссии; способность сопереживать; «вестник перемен»; признание обществом; формирует социальные блага; готовность ответить на общественные проблемы; управленец «практичный мечтатель»; высокая ответственность перед обществом

— реализация своих потребностей в условиях недостаточной материальной выгоды;

— гибкость;

— возможность делегирования полномочий;

— демократический тип лидерства;

— поощрение инициативности;

— возможность применить творческий подход к работе.

Корпоративная культура должна обеспечить такое функционирование предприятия, при котором сотрудники могли бы соотносить свое стремление реализации какой-либо социальной идеи с целью и миссией этого предприятия. В таких условиях сотрудники будут тесно привязаны к работе предприятия, внося в профессиональную деятельность свои жизненные стремления, тем самым связывая реализацию собственных потребностей с выполнением целей и миссии предприятия. Это в свою очередь может выступать и в качестве фактора, за счет которого возможна реализация личностных потребностей в финансовой выгоде. В данном случае взаимоотношения в коллективе должны быть тесными и формироваться достаточно длительный период, что может быть и минусом, так как не каждый новый сотрудник сразу способен осознать освоенность работы предприятия, занимающегося социальным предпринимательством.

Инновационность тоже является необходимым критерием социального предпринимательства. Как указывалось выше, одним из его важных признаков является поиск перспектив и видение провалов рынка, а также их эффективный учет посредством принятия новых решений, оказывающих долгосрочное позитивное влияние на общество в целом. Демократический тип лидерства и возможность делегирования полномочий подразумевают, что социальный предприниматель такого предприятия взаимодействует с подразделениями по принципу общей вовлеченности сотрудников во все стороны деятельности предприятия. Возможность выделения управляющих конкретными проектами внутри предприятия является свидетельством

того, что для таких предприятий наиболее характерными и подходящими будут органические организационные структуры. Демократический тип лидерства предполагает свободу в выборе и принятии того или иного решения, также возможность творческого подхода к работе. Данный тип лидерства является наиболее подходящим для современного социального предпринимательства.

Из четырех классических типов организационной культуры [9–11], по нашему мнению, нет единственного типа, который полностью соответствовал бы всем требованиям. По мнению авторов статьи, наиболее подходящей является клановая культура, а также некоторые элементы адхократической культуры, которая является наиболее инновационной.

В целом предприятие воспринимается как семья — место, где люди имеют много общего и доверяют друг другу. Внешнее окружение воспринимается положительно. Предприятие настроено на формирование долгосрочных партнерских отношений. Ключевыми ценностями являются: коллективизм, преданность организации, взаимоуважение, делегирование полномочий.

Успехом такого предприятия является стратегический успех, долгосрочный рост и увеличение прибыли. Организационная культура выступает в качестве фактора, формирующего психологические качества или подерживающего уже существующие, а также развивающего их. Следует отметить, что более существенными являются уже приобретенные качества, так как они могут сократить срок адаптации сотрудника к новым условиям. Личностные качества определяют то, каким образом сотрудник реализует свои профессиональные качества, которые, в свою очередь, и определяют инновационный потенциал предприятия.

Таким образом, не менее важным является выделение характеристик сотрудников, работающих в сфере социального предпринимательства.

В основании мотивации сотрудников предприятия лежит удовлетворение их личностных потребностей того или иного

уровня. В этом рамках социального предпринимательства существует возможность наибольшего удовлетворения таких потребностей, как признание индивида обществом, что является одной из высших ступеней потребностей человека. Ни один из видов бизнеса так не признаётся обществом, как тот, что положительно влияет на его развитие, социальное оздоровление и интеграцию его членов, не способных сделать это самостоятельно. При участии сотрудника в деятельности коммерческих организаций такая возможность предоставляется не всегда. Это является фактором, вызывающим желание работать в сфере социального предпринимательства.

Рассматривая характеристики современного российского общества, можно сделать вывод, что социальное предпринимательство в России является возможностью для трудоустройства многих людей, как целевых групп данного вида деятельности, так и тех, кто оказывает влияние на эти целевые группы через работу на социальных предприятиях.

В качестве наиболее устойчивых и типичных ценностных ориентаций, формирующих социально-культурную составляющую российского общества, представляются такие как: «низкая значимость факторов материального благополучия и устремленность в этом идеальную, духовную сферу, неуверенность в настоящем и обращенность в прошлое или будущее, доминирование социальных ориентаций над индивидуально-личностными, этицированность сознания, недифференцированное, духовно-целостное отношение к жизни, миру» [12].

При рассмотрении особенностей личностных характеристик сотрудника в области социального предпринимательства сделан вывод, что наиболее подходящим психотипом будет являться эмотивный тип, или эмотивно-центрическая акцентуация.

Психотип — это набор психических качеств и особенностей индивида, определяющий его поведение. Именно правильный отбор и правильное распределение должностей между сотрудниками в соответствии с их психотипами являются одной из гарантий

формирования сильного кадрового потенциала предприятия. Нами используется классификация психотипов, разработанная Карлом Леонгардом [13].

Важными кадровыми характеристиками социального предпринимательства являются: профессиональное призвание; глубокая мотивация к выполнению труда в различных его модификациях; духовно-нравственные качества; склонности к работе с людьми, социально-генетическая предрасположенность к работе с человеком; профессиональное мастерство; объективно-критическое отношение к своей деятельности; профессиональные знания и профессиональные умения; способность постоянно обучаться; профессиональная гордость как социально-психологическое состояние личности.

Профессионально-личностное становление и развитие такого сотрудника предусматривает формирование профессионального призвания, получение профильного образования, высокую квалификацию и развитие духовно-нравственных качеств, а также навыков саморегуляции и самосовершенствования.

Реализация программ развития социального предпринимательства в России позволит увеличить социальный капитал, уменьшить уровень безработицы, повысить уровень жизни населения, а также сформировать сферу деятельности, в которой определенная социальная группа людей сможет занимать эффективной экономической деятельностью в соответствии со своими психологическими характеристиками. В результате это увеличит устойчивость экономического развития страны [14].

Вывод

В заключение хотелось отметить, что социальное предпринимательство выступает инновационным рыночным инструментом, направленным на решение общественных проблем в условиях современной рыночной экономики России, а также формирует собой новую область деятельности экономических субъектов.

Список литературы

1. Арай Ю.Н. Социальное предпринимательство в начале XXI века: основные понятия и страновые особенности // Российский журнал менеджмента. 2013. № 1. С. 111–113.
2. Ветрова Е.А. Социальное предпринимательство как фактор социально-экономического развития общества // Вестник Тамбовского университета. 2015. № 1. С. 20–24.
3. Зайнашева З.Г., Сабирова З.Э. Государственно-частное партнерство в развитии социально значимых бытовых услуг в регионе. Уфа: Уфимская государственная академия экономики и сервиса, 2012. 179 с.
4. Зайнашева З.Г., Сабирова З.Э. Особенности и формы реализации социального предпринимательства // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2017. № 4 (22). С. 138–143.
5. Зайнашева З.Г., Прокофьева А.И. Анализ развития социального предпринимательства в современных экономических условиях // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2017. № 3 (21). С. 86–92.
6. Изотова Г.С. Социальное предпринимательство: новый институт современной России // Экономические стратегии. 2011. № 9. С. 44–51.
7. Леонгард К. Акцентуированные личности. Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. 356 с.
8. Кикал Дж., Лайонс Т. Социальное предпринимательство: миссия — сделать мир лучше: Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2014. 304 с.
9. Макаrenchенко М.А., Антонов А.А. Организационная культура в системе факторов инновационного потенциала организации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2013. № 1 (12).
10. Макаrenchенко М.А., Антонов А.А. Кадровый инновационный потенциал в структуре инновационного потенциала организации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 1. С. 44.
11. Макаrenchенко М.А. Воздействие мезо-экономических факторов на культуру предприятия // Экономика и экологический менеджмент. 2010. № 2.

12. Позняков В.П. Социально-психологические характеристики российских предпринимателей с разным уровнем деловой активности // ЗПУ. 2013. № 4. С. 212–220.

13. Сабирова З.Э. Формирование, поддержка и пропаганда социального предпринимательства в России // Закономерности и тенденции развития науки в современном обществе: матер. Междунар. науч.-практ. конф. 1 ноября 2016 г. / НИЦ АЭТЕРНА. Уфа, 2016. Ч. 1. С. 183–186.

14. Фонд региональных социальных программ «Наше будущее» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nb-fund.ru>.

References

1. Arai Yu.N. Social entrepreneurship in the early XXI century: basic concepts and country features // Russian management journal. 2013. No. 1. P. 111–113.
2. Vetrova E.A. Social entrepreneurship as a factor of socio-economic development of society // Bulletin of Tambov University. 2015. No. 1. P. 20–24.
3. Zainasheva Z.G., Sabirova Z.E. Public-private partnership in the development of socially important domestic services in the region. Ufa: Ufa state academy of economics and service, 2012. 179 p.
4. Zainasheva Z.G., Sabirova Z.E. Features and forms of implementation of social entrepreneurship // Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Economy series, 2017. No. 4 (22). P. 138–143.
5. Zainasheva Z.G., Prokofiev A.I. Analysis of the development of social entrepreneurship in modern economic conditions // Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Economy series. 2017. No. 3 (21). P. 86–92.
6. Izotova G.S. Social entrepreneurship: the new Institute of modern Russia // Economic strategy. 2011. No. 9. P. 44–51.
7. Leonhard K. Accentuated personality. Rostov-na-Donu: Phoenix, 2011. 356 p.
8. Kical J., Lyons T. Social entrepreneurship: the mission is to make the world a better place. M.: Alpina Publisher, 2014. 304 p.
9. Makarchenko M.A., Antonov A.A. Organizational culture in the system of factors

of innovative potential of the organization // Scientific Journal NRU ITMO. Series «Economics and environmental management». 2013. No. 1 (19).

10. Makarchenko M.A., Antonov A.A. Personnel innovation potential in the structure of innovative potential of the organization // Scientific journal NRU ITMO. Series Economics and environmental management. 2014. No. 1. P. 44.

11. Makarchenko M.A. The Influence of mesoeconomic factors on the culture of enterprise // Economy and ecological management. 2010. No. 2.

12. Poznyakov V.P. Social and psychological characteristics of Russian entrepreneurs with

different levels of business activity // ZPU. 2013. No. 4. P. 212–220.

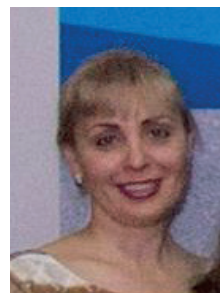
13. Sabirova Z.E. Formation, support and promotion of social entrepreneurship in Russia // Regularities and trends in the development of science in modern society: mater. International scientific practical Conference, 1 November 2016 / SIC AETERNA. Ufa, 2016. Part 1. P. 183–186.

14. The fund of regional social programs «Our future» [Electronic resource]. Available at: <http://nb-fund.ru>.



Эверстов М. Г.
Everstov M. G.

*студент кафедры «Экономика и управление производством»,
Финансово-экономический институт,
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный
Федеральный университет имени
М. К. Аммосова»,
г. Якутск, Российская Федерация*



Сибилева Е. В.
Sibileva E. V.

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и управление производством»,
Финансово-экономический институт,
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный
Федеральный университет имени
М. К. Аммосова»
г. Якутск, Российская Федерация*

УДК 339.137.22:677.494.743.22

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТИКОВЫХ ОКОН

Конкурентоспособность — разносторонняя экономическая категория, которую можно рассматривать во многих степенях. В посткризисное время повышение конкурентоспособности для российских организаций является первостепенной задачей, поскольку получение конкурентных преимуществ позволит хозяйствующему субъекту: увеличить объемы продукции, сбалансировать финансовую устойчивость, найти новые рынки сбыта, укрепить репутацию и увеличить объемы прибыли.

Особенности современной рыночной экономики, среди которых можно выделить нестабильность общей экономической конъюнктуры, ужесточение конкуренции, дифференциацию вкусов и повышение требовательности потребителей, сокращение жизненного цикла продукта, превращают анализ конкурентоспособности в важнейший фактор, определяющий условия выживания и развития предприятия.

Рынок пластиковых окон относится к динамично развивающимся и достаточно емким рынкам. Это привлекает многочисленных конкурентов и усиливает конкурентное противостояние фирм.

В статье рассмотрено современное состояние рынка производства пластиковых окон предприятий, определены тенденции его развития с учетом сложившейся рыночной ситуации. Изучены социальные и экономические аспекты российского рынка пластиковых окон. Представлен анализ конкурентоспособности предприятия по производству пластиковых окон в современных экономических условиях и тенденции его развития. А также затрагиваются проблемы рынка окон в Республике Саха (Якутия), такие как: климат, конкуренция по ценовым параметрам, сроки изготовления, услуги по сервисному обслуживанию и др. На основе проведенного исследования автором выделены основные причины падения оконного рынка в 2016 г., а также приведены его последствия: количество оконных компаний, покинувших рынок в 2016 г., достигло рекордных 20 %.

В заключении акцентируются перспективы роста рынка пластиковых окон после падения: рост рынка пластиковых окон ожидается вместе с ростом экономики страны, а также с повышением спроса на недвижимость, общим улучшением экономики страны и снижением инфляции. Но главным стимулом для роста оконного рынка станет постепенное исчезновение отложенного спроса, который накопился за 4 года сильнейшего падения рынка.

Ключевые слова: конкурентоспособность, предприятие, отрасль пластиковых окон, анализ, рынок, показатели, производство.

ENTERPRISE COMPETITIVENESS IN THE PRODUCTION MARKET OF PLASTIC WINDOWS

Competitiveness is a versatile economic category that can be viewed in many ways. In the post-crisis time, increasing competitiveness for Russian organizations is a priority, as gaining competitive advantages will enable the economic entity: to increase production volumes, balance financial stability, find new markets, strengthen reputation and increase profits.

The features of the modern market economy, including the instability of the general economic conjuncture, increased competition, differentiation of tastes and higher demands of consumers, a reduction in the life cycle of the product, make the analysis of competitiveness an important factor determining the conditions for the survival and development of the enterprise.

The market of plastic windows refers to dynamically developing and quite capacious markets. This attracts numerous competitors and strengthens the competitive opposition of firms.

In the given article the modern condition of the market of manufacture of plastic windows of the enterprises is considered, tendencies of its development are determined in view of the developed market situation. The social and economic aspects of the Russian market of plastic windows were studied. The analysis of the competitiveness of the enterprise for the production of plastic windows in modern economic conditions and the trends of its development are presented. The problems of the window market in the Republic of Sakha (Yakutia) are also touched upon, such as: climate, competition for price parameters, production times, service maintenance, etc. Based on the research, the author identifies the main reasons for the fall of the window market in 2016, and also its consequences are given: the number of window companies that left the market in 2016 reached a record 20 %.

In conclusion, the prospects for the growth of the plastic windows market after the fall are accentuated: the growth of the plastic windows market is expected together with the growth of the country's economy, as well as with the increase in demand for real estate, general improvement of the country's economy, and inflation reduction. But the main impetus for the growth of the window market will be the gradual disappearance of deferred demand, which accumulated over 4 years of the strongest fall of the market.

Key words: competitiveness, enterprise, branch of plastic windows, analysis, market, indicators, production.

Производство пластиковых окон и других конструкций из ПВХ освоено более 60 лет назад. С тех самых пор пластиковые окна пользуются популярностью во всем мире. На сегодняшний день «пластиковые окна — это оптимальный выбор для большинства людей, решающих проблему остекления. В мире существуют четыре типа пластиковых окон, это — поворотные, откидные, поворотно-откидные, глухие. Герметичные пластиковые стеклопакеты могут быть изготовлены из ударопрочного, тонированного, зеркального и энергосберегающего стекла. В России пластиковые окна появились в начале 90-х годов двадцатого века. И сразу стали завоевывать своего потребителя» [1]. А в Республике Саха (Якутия) окна появились лишь в начале 2000-х и быстро нашли своего потребителя, так как вопрос о теплоизоляции стоит особенно остро в условиях местного климата.

В настоящее время оконный рынок постепенно стратифицируется, то есть для каждого материала находится свое применение: деревянные окна из ценных пород дерева для элитного малоэтажного строительства и реставрации объектов архитектурного наследия. Стоимость их очень велика, поэтому далеко не каждый может себе это позволить; алюминиевые окна применяются в строительстве зимних садов, сплошном остеклении фасадов; металлопластиковые окна — для окон малоэтажных и высотных домов и других видов остекления. Фирмы-экспортеры пластиковых профилей и оборудования по сборке окон из Германии, Бельгии, Австрии, Италии, Турции к настоящему времени завоевали на российском рынке устойчивые позиции.

Каждая из компаний, представляющих свои ПВХ на строительном рынке России, заявляет, что ее продукция является наилуч-

шей. При этом некоторые фирмы не проявляют интереса к разработке и поставке в Россию профилей, учитывающих ее климатические условия, а также проведению специальных испытаний своей продукции. Поэтому нашим кратким и неопытным потребителям обязательно нужно обращать внимание, во-первых, на наличие сертификата, выданного Госстроем России (ранее Министерство строительства России), о том, что системы прошли надлежащие испытания, и, во-вторых, на результаты этих испытаний.

Проблемы климата России, а в частности Якутии, известны жителям только нашей страны. Кроме того, реализация продукции при посреднических операциях не выдерживает конкуренции по ценовым параметрам, срокам изготовления, услугам по сервисному обслуживанию. Поэтому сейчас происходит процесс постепенного вытеснения посредников и рост российских фирм-производителей. С появлением определенных денежных средств и воспоминаниями о прошлой зиме с розыгрышами местной отопительной системы люди приходят к мысли о том, что нужно менять окна. И окна меняются: то здесь, то там можно увидеть сверкающую белизну пластика. Это не просто престиж и удобство, это экономия электроэнергии и тепла в доме. Как говорят обладатели новых окон, мы не настолько богаты, чтобы обогревать улицу. Потенциал для развития фирм-производителей металлопластиковых окон достаточно большой. Нельзя, конечно, сказать, что Россия — поле непаханое, но сдержанный оптимизм все же вполне уместен. Чтобы убедиться в этом, достаточно кинуть взгляд на наши здания: как минимум 70 % окон в них — это исторические памятники советской эпохи. Рано или поздно они будут заменяться на современные теплосберегающие конструкции. Когда-то такой процесс прошел в Западной Европе, теперь он набирает темпы в России.

Сегодня в России создана современная высокотехнологичная отрасль по проектированию, производству и монтажу оконных конструкций. На рынке работает большое количество компаний-производителей, суще-

ствует множество видов и технологий изготовления окон. Отличаются оконные конструкции и по материалу, из которого они сделаны:

- дерево;
- алюминий;
- ПВХ;
- стеклопластик;
- сталь;
- комбинированные материалы.

Основную долю занимают окна из ПВХ, на них приходится около 80 % рынка. Еще более 15 % занимают алюминиевые и деревянные окна, менее 5 % приходится на все остальные виды [2].

2016 год принёс немало волнений и неприятных сюрпризов практически всем компаниям, специализирующимся на изготовлении и установке оконных систем. Главной причиной, спровоцировавшей существенное снижение спроса на пластиковые окна, стал очередной финансовый кризис. Если верить статистическим данным, только на протяжении 2015 года покупательский спрос на окна всех типов резко снизился: рыночные объёмы отрасли сократились почти на четверть в натуральном выражении. К слову, это наиболее серьёзные показатели падения за всё время существования оконного бизнеса в России, естественно, не считая 2008–2009 гг., которые ознаменовались мировым финансовым кризисом и снижением спроса и прибыли практически во всех сферах деловой жизни (рисунок 1).

Основные причины снижения объемов переработки — сокращение производства в строительном секторе, снижение покупательской способности населения, сокращение инвестиций в реальное производство, ужесточение процесса кредитования, девальвация рубля и высокие показатели инфляции.

В структуре потребления ПВХ основная часть приходится на сектор профильно-погодоназначных изделий (рисунок 2).

2016 г. стал самым депрессивным для строительной отрасли за несколько десятилетий, уступая по размаху рецессии только «лихим девяностым». Оконный рынок, который занимает примерно 20 % строительного,



Рисунок 1. Российский рынок поливинилхлорида в 2007–2016 гг. [3]

Структура потребления ПВХ в России в 2016 г.



Рисунок 2. Структура потребления поливинилхлорида в России в 2016 г.

наследует все тенденции отрасли и также находится в глубоком упадке.

Несмотря на экономические и внутренние отраслевые проблемы всё не так плохо, как может показаться на первый взгляд. Конечно, ожидать чуда не стоит: 2017 г. является сложным в финансовом отношении, и резкого повышения спроса на окна не предвидится. В то же время аналитики прогнозируют, что уже в 2018 г. наступит переломный момент, это обусловлено сразу несколькими факторами, в числе которых можно упомянуть оче-

редные президентские выборы и постепенное оздоровление российской экономики.

Естественно, участники рынка, связанного с оконным бизнесом, не рассчитывают на быстрое восстановление покупательной способности, но при отсутствии негативных обстоятельств и различных форс-мажоров уже к 2019–2020 гг. возможен уверенный рост потребительских доходов.

Немаловажен и тот факт, что примерно в 2020 г. стартует кампания по повторной установке (замене) окон из ПВХ-профиля (здесь нужно учитывать, что активное распростране-

ние в России такие конструкции получили в середине 90-х годов прошедшего столетия, а средний срок эксплуатации ПВХ-окон в наших широтах составляет порядка 25 лет) [4].

На оконном рынке города Якутск насчитывается немалое количество оконных организаций, которые продают и устанавливают пластиковые окна.

По оценке участников приморского рынка пластиковых окон за последние пять лет рост рынка оконных конструкций ежегодно увеличивается на 25–30 %. Это связано с тем, что в Якутии отмечается высокий темп урбанизации населения. Население из сельских местностей стремительно покупает квартиры в городе Якутск. С 2010 г. было введено в эксплуатацию более 857 жилых домов и общежитий, и все они оборудуются пластиковыми окнами местных производителей. В условиях сильной конкуренции каждый игрок пытается удержать собственные позиции, тем самым предоставляя потребителю выбор. Также часть конкуренции составляют компании-перепродавцы, те, что закупают у переработчиков готовые окна. За счет выбираемых объемов и низких издержек собственного бизнеса порой они способны предложить потребителю более низкие цены, чем сам производитель.

Попадают на рынке и недобросовестные игроки, которые продвигают китайский профиль под раскрученными брендами. Как

правило, такие компании пытаются взять ценой. Понятия низкой цены и качества сложно совместимы. В том случае, если фирма работает на хороших комплектующих, она и платит за них приличные деньги.

Есть фирмы, которые работают с китайским профилем и заявляют об этом открыто. Особенно хорошо их дела идут в небольших дальневосточных городах. И понятно почему. Низкий уровень жизни, ограничение возможностей в силу территориального расположения, недостаток информированности населения о возможностях производства и т.д. Культура потребления рынка окон в полной степени не сформирована.

Несмотря на падение объемов продаж на рынке пластиковых окон август можно считать началом пика сезона, когда наблюдается самый высокий уровень стоимости пластиковых окон. Рост цен на окна происходит во всех регионах России, что связано с сезонным повышением отпускных цен на оконные комплектующие: стекло, профиль, оконную фурнитуру и другие.

Рост цен в среднем по России в августе 2016 г. по сравнению с июлем за конструкции составил 9,3 % — 5173 руб. «Под ключ» рост цен составил 11,8 %, а цена поднялась до 8022 руб. за 1 м² (рисунок 3).

Значительную разницу между падением цен на окна в июле и повышением в августе показали все регионы. Самые высокие цены на

Регион	Цена ПВХ-окна 1 м.кв		Рост, %	
	Конструкции	Под Ключ	Конструкции	Под Ключ
Россия	5 173	8 022	9,3	11,8
Дальний Восток	6 347	10 099	6,6	14,6
Москва и МО	5 798	9 567	12,9	15,4
Урал	5 318	8 001	7,0	8,5
Северо-Запад	5 195	7 858	15,2	15,6
Сибирь	5 227	7 711	12,7	11,9
Поволжье	5 139	7 622	7,3	9,4
Юг	4 393	7 423	4,5	7,7
Центр	4 515	6 749	2,6	8,6

Рисунок 3. Среднерыночные цены на пластиковые окна за август 2016 г. в России и регионах (рост по отношению к предыдущему месяцу) [5]

пластиковые окна на Дальнем Востоке, в среднем «под ключ» стоят более 10 тыс. рублей.

Цены на пластиковые окна в сентябре 2016 г. на российском рынке стабилизировались на фоне продолжающегося роста цен на оконные комплектующие и основное сырье для производства оконного профиля ПВХ-С, а также добавки и диоксида титана. Несмотря на экономический кризис в сентябре благоприятные погодные условия, сезон отпусков и ремонтов, а также подготовка к холодному периоду времени способствовали росту заказов на остекление, что поддержало рост цен на пластиковые окна.

Таким образом, можно выделить основные причины падения оконного рынка в 2016 г. [6]:

— объемы строительства жилой недвижимости сократились на 20 %, с 106,2 млн м² жилой площади в 2015 г. до 85 млн м² в 2016 г. Причина такого падения рынка недвижимости — полное фиаско ипотечного кредитования и низкая платежеспособность населения. Ставки по ипотеке в 2016 г. оказались для большинства россиян неподъемной кабалой, из-за чего количество выданных ипотечных кредитов упало на 35 % за 2016 г.;

— строительные материалы резко подорожали. Поначалу это было связано с девальвацией рубля и ростом цен на импортные материалы. Однако со временем и отечественные производители стали выравнивать цены в соответствии с мировым рынком, не желая продавать внутри страны товар дешевле, чем на экспорт;

— снижение покупательной способности всех секторов экономики. Инвестиции как от населения, так и от бизнеса резко сократились. Люди не только не имеют денег для инвестирования в недвижимость, но и не имеют желания делать такие крупные вложения в российскую экономику, опасаясь дальнейшего падения;

— недостаточное финансирование со стороны государства. Из-за нехватки средств в бюджете многие программы были свернуты или приостановлены. Соответственно,

компании, рассчитывавшие на госзакупки, остались ни с чем.

Последствия падения оконного рынка в 2016 г.:

— количество оконных компаний, покинувших рынок в 2016 г., достигло рекордных 20 %. Напомним, в 2015 г. с рынка уже ушло 17 % оконных компаний. Соответственно, за период кризиса оконный рынок «освободился» почти на половину. Места остались только для самых сильных операторов, способных терпеть убытки и работать в режиме нулевой рентабельности в ожидании восстановления рынка;

— цены на оконные конструкции начали расти только в августе 2016 г., а до этого производители удерживали цены на фиксированном уровне, опасаясь падения уровня спроса.

Перспективы роста рынка пластиковых окон после падения:

— рост рынка пластиковых окон ожидается вместе с ростом экономики страны. Основной фактор влияния на российскую экономику — цена на нефть, которая достигла своей критической отметки — 27,94 долларов за баррель в январе 2016 г. Далее наблюдается постепенный рост этого показателя. Предпосылки к стабилизации оконной отрасли есть. Рост строительной отрасли за счет ряда принятых законопроектов обещает прирост доли потребителей производителям пластиковых окон со стороны строительного сегмента;

— повышение спроса на недвижимость, общее улучшение экономики страны, снижение инфляции также повысят спрос на пластиковые окна в сегменте розничного потребителя. Но главным стимулом для роста оконного рынка станет постепенное исчезновение отложенного спроса, который накопился за 4 года сильнейшего падения рынка.

Вывод

Можно сделать вывод, что несмотря на мрачную картину по состоянию на 2016 г. дела обстоят лучше, чем кажется. Центральный банк РФ снизил ключевую ставку, что привело к снижению цен на ипотечное кредитование. Банкиры утверждают, что

в 2018 г. можно взять ипотеку даже под 9 % годовых, что сделает ее доступной для широкого круга покупателей. В целом экономика демонстрирует тенденции роста.

Список литературы

1. Обзор российского рынка пластиковых окон [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-11873.html> (дата обращения: 16.11.2017).
2. Анализ рынка оконных конструкций в России в 2014-2015гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://forum.derev-grad.ru/analiticheskie-obzori-po-stroitelstvu-infografika-f165/analiz-rinka-okonnih-konstrukciy-v-rossii-v-2014-2015gg-t72306.html> (дата обращения: 18.11.2017).
3. Конференция «ПВХ. Итоги 2016 года» — основные выводы аналитиков и экспертов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mplast.by/novosti/2017-01-04-konferentsiya-pvh-itogi-2016-goda-osnovnyie-vyivodyi-analitikov-i-ekspertov> (дата обращения: 17.11.2017).
4. Производство окон в России: что ждёт оконный бизнес в ближайшем будущем [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://techkomplect.ru/novosti/proizvodstvo-okon-v-rossii-cto-zhdyet-okonnyu-biznes-v-blizhayschem-budushchem> (дата обращения: 18.11.2017).
5. Цены на пластиковые окна по России за 2016 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oknamedia.ru/novosti/tseny-na-plastikovye-okna-po-rossii-za-avgust-2016-goda-vyrosli-44974> (дата обращения: 17.11.2017).
6. Оконный рынок России — 2016: дно достигнуто, ожидается восстановление [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://royal-comfort.ru/news/news_post/okonnyu-rynok-rossii-2016 (дата обращения: 18.11.2017).

Поэтому можно утверждать, что 2016 г. являлся для оконной отрасли «дном», достигнув которого, отрасль показывает рост.

References

1. Overview of the Russian market of plastic windows [Electronic resource]. Available at: <http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-11873.html> (assessed 16.11.2017)
2. Analysis of the market of window structures in Russia in 2014-2015gg. [Electronic resource]. Available at: <https://forum.derev-grad.ru/analiticheskie-obzori-po-stroitelstvu-infografika-f165/analiz-rinka-okonnih-konstrukciy-v-rossii-v-2014-2015gg-t72306.html> (assessed 18.11.2017).
3. Conference «PVC: Results of 2016» — the main conclusions of analysts and experts [Electronic resource]. Available at: <https://mplast.by/novosti/2017-01-04-konferentsiya-pvh-itogi-2016-goda-osnovnyie-vyivodyi-analitikov-i-ekspertov> (assessed 17.11.2017)
4. Window production in Russia: what is the window business in the near future [Electronic resource]. Available at: <https://techkomplect.ru/novosti/proizvodstvo-okon-v-rossii-cto-zhdyet-okonnyu-biznes-v-blizhayschem-budushchem> (assessed 11.18.2017).
5. Prices for plastic windows in Russia for 2016 [Electronic resource]. Available at: <http://www.oknamedia.ru/novosti/tseny-na-plastikovye-okna-po-rossii-za-avgust-2016-goda-vyrosli-44974> (assessed 17.11.2017).
6. Window market in Russia — 2016: the bottom is reached, recovery is expected [Electronic resource]. Available at: http://royal-comfort.ru/news/news_post/okonnyu-rynok-rossii-2016 (assessed 18.11.2017).



Петрова А. Д.
Petrova A. D.

*старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит»,
Институт экономики и сервиса,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 334.012.6

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

На современной стадии развития экономики способность предпринимательских структур приобрела немаловажную роль для России в плане расширения собственных конкурентоспособных положительных сторон. В данной статье проведён анализ управления конкурентоспособностью предпринимательских структур и рассмотрены пути их повышения в России. В современной международной рыночной системе основным субъектом экономических отношений на всех уровнях и во всех сферах выступает предпринимательская структура. Важным вопросом остаются планирование и осуществление эффективной системы обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур, которые постоянно требуют оптимального сочетания финансовых, научно-технических и правовых регуляторов, эффективно влияющих инструментов. Отмечено, что развить конкурентоспособность предпринимательства можно в любой области, для этого необходима финансовая поддержка новых и действующих планов на соревновательном уровне. Содействие в развитии малого предпринимательства даст возможность совершенствовать экономические отношения, объединенные эффективным применением итогов научно-технической деятельности, выявленных при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских и технологических материалов, то что, в свою очередь, порождает к коммерциализации новейших технологий.

Исследования показали, что бизнес не может существовать без государственного содействия, требуются постоянное вмешательство государства, разработка стимулирования предприятий и корректировка правовых норм для успешного развития бизнеса. В целях совершенствования системы в государственном содействии предпринимателей необходимо обеспечивать доступность, гибкость ценностей, многообразие форм поддержки, расширение прав и способностей на уровнях РФ и регионального самоуправления. Значительную роль играют налоги, являющиеся неотъемлемым компонентом государственного влияния. С помощью налоговых законов государства формируются общественные отношения в области изготовления, обращения, обмена и потребления материальных и духовных благ.

Автор приходит к выводу, что уровень эффективности ведения бизнеса в России находится в зависимости от качества предпринимательского климата. Рассмотренная методика оценки конкурентоспособности предпринимательства и пути его развития позволяют наглядно увидеть потенциальные направления поддержки предпринимательских структур со стороны государства в рамках формирования в России устойчивой экономики.

Ключевые слова: конкуренция, управление конкурентоспособностью, предприниматель, предпринимательские структуры, конкурентные преимущества, малое и среднее предпринимательство.

ENSURING THE COMPETITIVENESS OF BUSINESS STRUCTURES IN MODERN CONDITIONS

At the present stage of economic development the ability of entrepreneurial structures have acquired an important role for Russia to enhance its own competitive advantages. In this article the analysis of the competitiveness management of enterprise structures and the ways of their increase in Russia. In the present international market system the main subject of economic relations at all levels and in all spheres, acts business structure. Significantly important issue is the planning and implementation of an efficient system of providing of competitiveness of enterprise structures, which constantly cause the optimal combination of financial, technological, and legal regulators, effectively influencing tools. Noted that to develop the competitiveness of an enterprise can be in any region, the necessary financial support for new and existing plans at the competitive level. Assistance in development of small business will give an opportunity to improve economic relations, effective use of results of scientific-technical activities identified in the implementation of scientific-research and experimental-design and technological materials, which in turn, gives rise to the commercialization of new technologies.

Studies have shown that the business cannot exist without government assistance, requires constant state intervention, the development of enterprise incentive and adjustment of legal rules for successful business development. In order to improve the system of public assistance entrepreneurs need to ensure the availability, flexibility of values the diversity of forms of support, empowerment and ability of the Russian Federation and regional government. A significant role is played by taxes, which is an integral component of state influence. With the help of the tax laws of the state formed public relations in the field of manufacturing, circulation, exchange and consumption, material and spiritual wealth.

The author comes to the conclusion that the level of efficiency of doing business in Russia is dependent on the quality of the business climate. The considered method of assessing the competitiveness of entrepreneurship and ways of its development to clearly see the potential directions of support for business structures by the state in the framework of the formation of a stable economy in Russia.

Key words: competition, competitiveness management, entrepreneur, business structure, competitive advantage, small and medium enterprises.

Конкурентоспособность на данный момент считается главным условием стабильного финансового роста. Правильное и результативное ведение бизнеса все в большей степени требует улучшения технологий, что подталкивает к изучению новейших рыночных и институциональных инноваций [1, с. 104]. Конкурентная борьба постепенно вытесняет с рынка слабых участников, оставляя возможность для развития сильнейших. Прежде всего это один из лучших способов быстрого роста экономики страны.

Конкурентоспособность — это явление динамическое, она руководствуется внешними факторами, важная часть которых управляет ею [2, с. 198]. Раньше конкурентоспособность зависела от основных факторов производства: натуральные ресурсы, рабочие ресурсы и капитал, но на современном пути развития этого недостаточно, и стали проявляться факторы высокой сте-

пени, в первую очередь: инфраструктура, уровень образования населения, научный потенциал.

В современной международной рыночной системе основным субъектом экономических отношений на всех уровнях и во всех сферах выступает предпринимательская структура (ПС) [3, с. 87]. Важным вопросом остается планирование и осуществление эффективной системы обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур, которые постоянно требуют оптимального сочетания финансовых, научно-технических и правовых регуляторов, эффективно влияющих инструментов. Если недооценить перечисленные обстоятельства, то начинает замедляться формирование конкурентной борьбы, что в конечном счете приводит к ослаблению результативности экономики и понижению жизненного уровня населения страны.

На конкурентоспособность предпринимательских структур оказывает воздействие множество условий, рассматриваемых как значительные обстоятельства или причины,

которые способны изменить уровень конкурентоспособности любого из объектов.

Рассчитаем конкурентоспособность предпринимательства (таблица 1).

Таблица 1. Анализ конкурентоспособности предпринимательской структуры [4]

Показатели конкурентоспособности ПС(i)	Значимость i-го показателя (di)	Оценка конкурентоспособности i-ой ПС (O _i)			Показатель конкурентоспособности (K _i)		
		Анализируемая ПС	Конкурент № 1	Конкурент № 2	Анализируемая ПС	Конкурент № 1	Конкурент № 2
		O _a	O ₁	O ₂	K _a = di * O _a	K ₁ = di * O ₁	K ₂ = di * O ₂
Производственно-технологический потенциал	0,1	7,0	8,0	5,0	0,7	0,8	0,5
Организационно-управленческий потенциал	0,1	7,0	6,0	5,0	0,7	0,6	0,5
Интеллектуальный потенциал	0,1	8,0	5,0	4,0	0,8	0,5	0,4
Финансово-экономический потенциал	0,25	2,5	2,8	1,6	0,8	0,7	0,4
Имиджевый потенциал	0,1	8,0	7,0	9,0	0,8	0,7	0,9
Инновационный потенциал	0,3	2,7	1,0	1,0	0,8	0,3	0,3
Итого:	1,0	35,2	29,8	25,6	4,4	3,6	3,0

Из таблицы 1 видим динамичный анализ итогов деятельности трех предпринимательских структур, которые составляют конкуренцию (K_a, K₁, K₂).

Способность любой из предпринимательских структур определяется границами данных «частных» потенциалов. Составим график текущей конкурентоспособности предпринимательских структур (рисунок 1).

Рассмотренная методика оценки уровня и управления конкурентоспособностью предпринимательской структуры позволяет раскрыть потенциальные точки роста, захваты-

вая все слои: от профессионалов рынка до аутсайдеров [5, с. 114].

Развить конкурентоспособность предпринимательства можно в любой области, для этого необходима финансовая поддержка новых и действующих планов на соревновательном уровне. Содействие в развитии малого предпринимательства даст возможность совершенствовать экономические отношения, объединенные эффективным применением итогов научно-технической деятельности, полученных при выполнении научно-исследовательских и опытно-

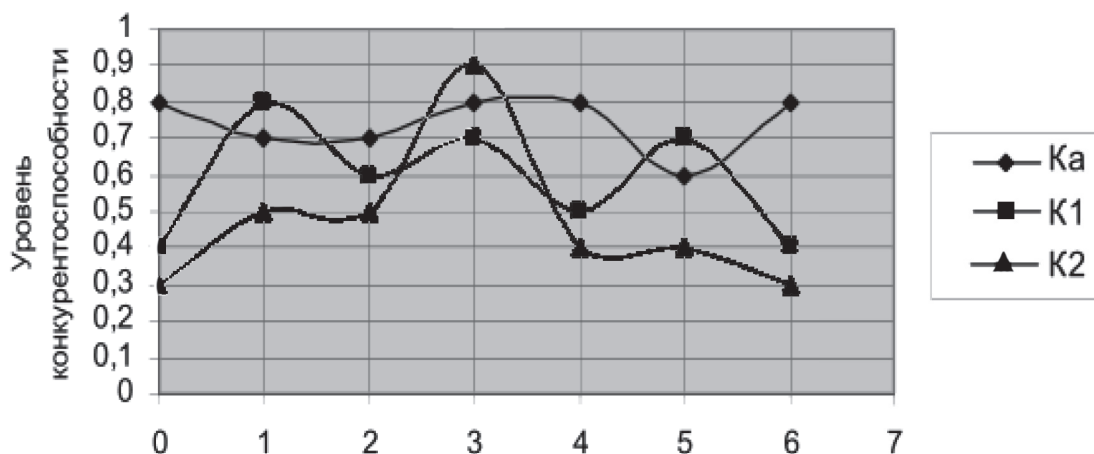


Рисунок 1. Конкурентоспособность предпринимательских структур на современном этапе

конструкторских работ и разработке технологических материалов, что, в свою очередь, приводит к коммерциализации новейших технологий.

Рассмотрим интенсивную стимуляцию роли разнообразных предпринимательских структур в расширении лизинга коммерческих банков и страховых фирм. Лизинг в настоящее время считается одним из важнейших инструментов для привлечения вложений в малый и средний бизнес. В рамках малого предпринимательства лизинговые операции становятся отчасти единичным способом обновления и усовершенствования своего производства, исключая привлечение кредитов. В малом предпринимательстве одним из главных недостатков всегда остается отсутствие свободных денежных средств для расширения производства и развития предпринимательства вплоть до конкурентоспособного.

Постоянная работа над оперативными моделями развития предпринимательского отдела должна происходить со всех сторон, включая органы власти и управления, которые должны обладать актуальными сведениями о делах в отделе. В целях решения такой острой проблемы требуется иметь единый справочно-расчетный центр, он позволит получать и быстро редактировать важные сведения в полном размере; работать в базе данных по всевозможным показателям, а кроме того сохранять необходимые сведения о каждом субъекте.

Эффективными моделями взаимодействия предпринимательства и государства в настоящее время считается формирование значимых экономических зон, которые в будущем помогут привлекать отечественные и зарубежные инвестиции и будут содействовать развитию отраслей высоких технологий и производства новейших типов продукта и услуг. Главной задачей данных зон станет создание подходящих обстоятельств с целью формирования небольшого предпринимательства. Для этого из федерального и регионального бюджетов на территории зон появляются предметы новейшей инфраструктуры, где небольшие компании могут рас-

полагаться и приобретать необходимые сервисные и консалтинговые услуги.

Исследования показали, что бизнес не может существовать без государственного содействия, требуется постоянное вмешательство государства, разработка стимулирования предприятий и корректировка правовых норм для успешного развития бизнеса.

В целях совершенствования системы в государственном содействии предпринимателей необходимо обеспечивать доступность, гибкость ценностей, многообразие форм поддержки, расширение прав и способностей на уровне РФ и регионального самоуправления. Значительную роль играют налоги, являющиеся неотъемлемым компонентом государственного влияния [6, с. 773]. С помощью налоговых законов государства формируются общественные отношения в области изготовления, обращения, обмена и потребления, материальных и духовных благ.

Для того, чтобы сформировать по-настоящему конкурентоспособную предпринимательскую структуру, необходимо решить ряд проблем:

- достижение прозрачности работы как со стороны государства, так же и со стороны бизнеса;
- предоставление государственных льгот для бизнесменов [7];
- содействие в привлечении иностранных вложений от государства.

Предприниматели, а также государство заинтересованы в формировании конкурентоспособного бизнеса [8, с. 536]. Если бизнес на уровне страны будет конкурентоспособным, то у него появятся шансы выйти на международный рынок.

Уровень эффективности ведения бизнеса в России находится в зависимости от качества предпринимательского климата.

Вывод

Рассмотренная методика оценки конкурентоспособности предпринимательства и пути его развития позволяют наглядно увидеть потенциальные направления поддержки предпринимательских структур со стороны государства в рамках формирования в России устойчивой экономики.

Список литературы

1. Мокроносов А.Г., Маврина И.Н. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 194 с.
2. Samarina E.A., Petrova A.D., Blazhenkova N.M. Development of competitiveness of enterprise structures under the conditions of accession of the Russian federation to the WTO // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2015. Т. 6. № 1. P. 198–207.
3. Петрова А.Д. Развитие системы управления конкурентоспособностью предпринимательских структур России // *Проблемы современной экономики*. 2017. № 1 (61). С. 87–90.
4. Азоев Г.А., Челенков А.Ч. Конкурентные преимущества фирмы. М.: Юнити, 2012. 240 с.
5. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2012. 892 с.
6. Кильметьев И.Ф. Роль системы налогообложения в экономике государства // *Молодой ученый*. 2016. № 11. С. 773–776.
7. Льготы для малого бизнеса в 2017 году [Электронный ресурс]. <https://www.regberry.ru/malyu-biznes/lgoty-dlya-malogo-biznesa-v-2016-godu>.
8. Сайбель Н.Ю., Печенов А.С. Проблемы развития предпринимательства в России // *Молодой ученый*. 2016. № 28. С. 536–540.

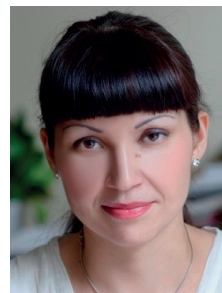
References

1. Mokronosov A.G., Mavrina I.N. Competition and competitiveness: a tutorial. Ekaterinburg: Publishing house Ural University press, 2014. 194 p.
2. Samarina E.A., Petrova A.D., Blazhenkova N.M. Development of competitiveness of enterprise structures under the conditions of accession of the Russian federation to the WTO // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2015. Т. 6. № 1. С. 198–207.
3. Petrov A.D. Development of a control system by competitiveness of the entrepreneurial structures of Russia // *Problems of the modern economy*. 2017. No. 1 (61). P. 87–90.
4. Azoev G.A., Chelenkov A.C. Firm's competitiveness. M.: Yuniti, 2012. 240 p.
5. Fatkhutdinov R.A. Competitiveness of the organization in crisis: Economics, marketing, management. M.: Publishing and bookselling center «Marketing», 2012. 892 p.
6. Kalmetiev I.F. The role of the tax system in the state economy // *Young scientist*. 2016. No. 11. P. 773–776.
7. Benefits for small business in 2017 [Electronic Resource]. <https://www.regberry.ru/malyu-biznes/lgoty-dlya-malogo-biznesa-v-2016-godu>.
8. Saibel N.Yu., Pechenev A.S. Problems of development of entrepreneurship in Russia // *Young scientist*. 2016. No. 28. P. 536–540.



Гайфуллина М. М.
Gaifullina M. M.

*кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной
и газовой промышленности»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Низамова Г. З.
Nizamova G. Z.

*кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной
и газовой промышленности»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 338.24

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБОСНОВАНИЮ НЕОБХОДИМОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Результаты реализации промышленными предприятиями программ реструктуризации нуждаются в объективной оценке как со стороны самого предприятия, так и со стороны государственных органов, осуществляющих мониторинг этого процесса. Поэтому одна из актуальных задач — это экономическое обоснование правильности и эффективности выбранных методов реструктуризации, их соответствия целям предприятия, а также целям и условиям внешней среды.

Важную роль в экономическом развитии России играют нефтехимические предприятия, обеспечивая значительные налоговые и экспортные поступления. Однако современная ситуация в нефтехимической промышленности характеризуется следующими негативными параметрами: несоответствие качества получаемых продуктов мировому уровню и стратегическим целям государства вследствие низкой глубины переработки; недостаточный технический уровень нефтехимических предприятий, вторичных процессов и процессов, улучшающих качество получаемых продуктов из-за отсталой структуры производства, и, как следствие, существенная доля выпуска и экспорта сырьевых полупродуктов; высокая степень износа основных фондов, обуславливающая повышенный уровень энергопотребления. В этих условиях на первый план выходит стратегическая задача повышения эффективности и конкурентоспособности российских нефтехимических предприятий. Развитие отечественной нефтехимической отрасли промышленности зависит от модернизации процессов производства, сложности переработки нефти, востребованности и конкурентоспособности производимой продукции. Одним из механизмов достижения данной цели является реструктуризация ее вспомогательных производств.

Цель статьи — разработать методический подход к оценке необходимости и целесообразности реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия. Целесообразность реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия оценивается через прогнозируемое изменение рыночной стоимости предприятия. В работе приведен алгоритм проведения такой оценки. Выделены факторы внешней среды, влияющие на нефтехимическое предприятие, и предложен подход к оценке этих факторов. Предложена матрица определения потребности нефтехимического предприятия

в реструктуризации вспомогательного производства, исходя из прогнозируемого изменения рыночной стоимости предприятия в результате реструктуризации нефтехимического предприятия и уровня влияния факторов внешней среды на предприятие.

Апробация предлагаемого подхода осуществлена на примере нефтехимического предприятия ООО «Газпром нефтехим Салават». Результаты расчетов свидетельствуют о необходимости проведения реструктуризации вспомогательных производств предприятия.

Ключевые слова: реструктуризация, нефтехимическое предприятие, вспомогательное производство, стоимость предприятия, оценка стоимости, необходимость реструктуризации, целесообразность реструктуризации, факторы, внешняя среда, эффективность реструктуризации.

METHODICAL APPROACH TO JUSTIFICATION OF THE NEED AND FEASIBILITY OF RESTRUCTURING AUXILIARY PRODUCTION PETROCHEMICAL ENTERPRISES

The results of the implementation of restructuring programmes by industrial enterprises need to be objectively assessed both by the enterprise itself and by the state bodies monitoring this process. Therefore, one of the most urgent tasks is the economic justification of the correctness and effectiveness of the chosen methods of restructuring, their compliance with the goals of the enterprise, as well as the goals and conditions of the environment.

Petrochemical enterprises play an important role in the economic development of Russia, providing significant tax and export revenues. However, the current situation in the petrochemical industry is characterized by the following negative parameters: the quality of the products received by the world level and the strategic goals of the state due to the low depth of processing; insufficient technical level of petrochemical enterprises, secondary processes and processes, improving the quality of the products due to the backward structure of production, and, as a result, a significant share of production and export of raw materials semi-products; a high degree of depreciation of fixed assets, causing an increased level of energy consumption. Under these conditions, the strategic task of improving the efficiency and competitiveness of Russian petrochemical enterprises comes to the fore. The development of the domestic petrochemical industry depends on the modernization of production processes, complexity of oil refining, demand and competitiveness of products. One of the mechanisms for achieving this goal is the restructuring of its subsidiary production.

The purpose of the article is to develop a methodological approach to assessing the necessity and feasibility of restructuring the auxiliary production of a petrochemical enterprise. The feasibility of restructuring the auxiliary production of the petrochemical enterprise is estimated through the projected change in the market value of the enterprise. The paper presents an algorithm for conducting such an assessment. Environmental factors affecting the petrochemical plant are identified and an approach to the assessment of these factors is proposed. Proposed matrix for determining the needs of the petrochemical enterprises in the restructuring of auxiliary production on the basis of the projected changes in market value of the company as a result of restructuring of the petrochemical enterprises and the level of influence of environmental factors on the enterprise.

Testing of the proposed approach is carried out on the example of the petrochemical enterprise «Gazprom Neftekhim Salavat». The results of the calculations indicate the need to restructure the auxiliary production of the enterprise.

Key words: restructuring, petrochemical enterprise, auxiliary production, enterprise value, valuation, the need for restructuring, the feasibility of restructuring, factors, the external environment, the effectiveness of the restructuring.

Многие российские нефтехимические предприятия продолжают работу в части реструктуризации. Укрупнение собственности и создание стратегических альянсов позволяют оптимизировать технологическую

схему бизнеса, аккумулировать и привлекать крупные инвестиции в проекты, а также дают возможность более эффективно влиять на глобальную конъюнктуру.

Одним из инструментов реформирования нефтехимических предприятий в современных условиях является процесс реструктуризации вспомогательных производств. К вспомогательным относятся производственные процессы нефтехимического предприятия, которые создают необходимые предпосылки для нормального хода основных процессов (например, процессы, направленные на поддержание в работоспособном состоянии средств труда, транспортное обслуживание, материально-техническое снабжение, энергообеспечение и т.п.).

Под реструктуризацией в статье понимается наиболее формализованный способ изменения организации промышленного предприятия, связанный с «переустройством» юридического лица, предполагающий получение суммарного эффекта от изменения структуры капитала, увеличения объема продаж, усиление конкурентоспособности.

Обоснование проекта реструктуризации должно включать оценку необходимости и целесообразности реструктуризации. Анализ работ таких авторов, как Аистова М.Д., Белых Л.П., Валдайцев С.В., Голубев М., Грязнова А.Г., Егерев И.А., Федотова М.А. [1-3] и других приводит к выводу, что достаточно распространенным критерием оценки эффективности реструктуризации является такой показатель, как прирост стоимости. Придерживаясь данного подхода, в качестве критерия эффективности реструктуризации нами предлагается использовать ключевой показатель для компании – стоимость компании [4]. Алгоритм оценки необходимости и целесообразности реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия по предлагаемой методике оценки приведен на рисунке 1.

На первом этапе оценивается текущая рыночная стоимость предприятия. Для оценки достоверной рыночной стоимости предприятия расчеты рекомендуются производить несколькими методами.

На втором этапе оценивается взаимосвязь «основное производство» — «вспомогательное производство» по следующим параметрам:

- поставляемые вспомогательными производствами продукты и услуги;
- себестоимость производства продуктов и услуг вспомогательных подразделений;
- анализ фактического или потенциального рынка для продукции вспомогательных производств;
- производственный потенциал вспомогательного производства;
- степень интеграции основного и вспомогательного производства предприятия [5].

На третьем этапе выбираются потенциальные объекты вспомогательных производств, которые могут быть подвергнуты реструктуризации.

На четвертом этапе определяются возможные способы реструктуризации вспомогательных производств. Например, это могут быть передача актива в управление, передача в аренду, продажа, ликвидация, присоединение (возврат вспомогательного производства в структуру предприятия и интеграция в основной производственный цикл) [6].

На пятом этапе оценивается прогнозная стоимость предприятия при различных способах реструктуризации вспомогательных производств.

В результате расчетов каждый вспомогательный объект может быть внесен в одну из следующих категорий: 1) добавляет реальную стоимость для бизнес-процесса; 2) добавляет стоимость для предприятия; 3) никакой стоимости не добавляет.

На шестом этапе оцениваются факторы внешней среды, влияющие на развитие предприятия.

Мониторинг изменений внешней среды позволяет начать процесс реструктуризации своевременно [7, 8]. Степень влияния факторов внешней среды, влияющих на развитие предприятия, предлагается оценивать по пятибалльной шкале:

5 — сильное воздействие, серьезная опасность;

1 — отсутствие воздействия, угрозы [9].

Далее по формуле среднеарифметической находится общий уровень воздействия факторов внешней среды.

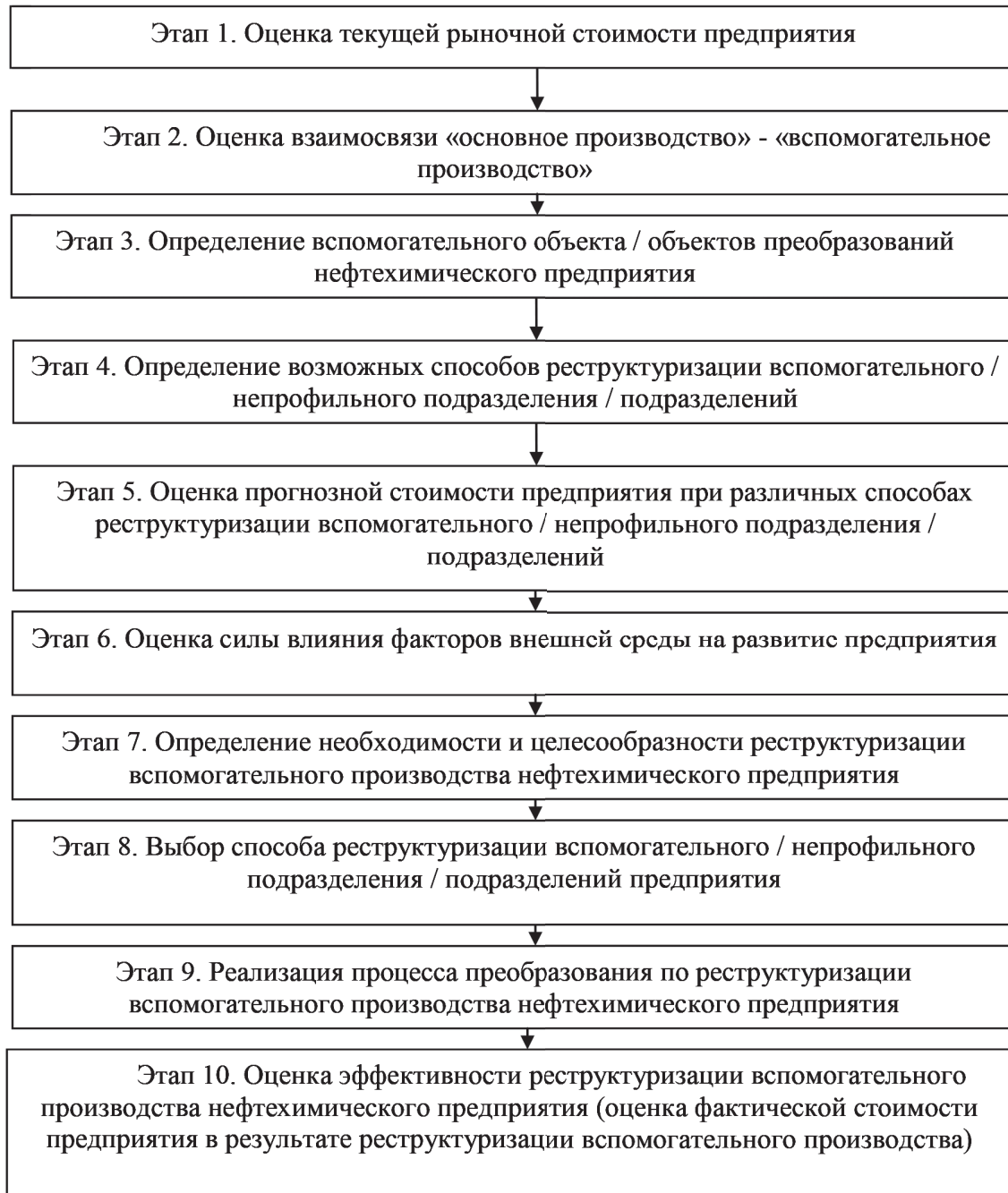


Рисунок 1. Алгоритм оценки необходимости и целесообразности реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия

На седьмом этапе определяется необходимость и целесообразность реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия, исходя из двух параметров:

- 1) перспективы развития предприятия, определяемые направлением и силой влияния факторов внешней среды;
- 2) изменение величины стоимости предприятия в результате проведения реструкту-

ризации вспомогательных производств (рисунок 2).

На восьмом этапе в случае наличия потребности в реструктуризации выбирают способ проведения реструктуризации.

На девятом этапе реализуют процесс преобразования по реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия.

		Сила влияния факторов внешней среды		
		Сильное ($5 \leq \text{ФВ} \leq 4$)	Среднее ($3 \leq \text{ФВ} < 4$)	Слабое ($\text{ФВ} < 3$ баллов)
Изменение рыночной стоимости в результате реструктуризации	Рост стоимости более чем на 10 %	Поле 1 Потребность в реструктуризации есть	Поле 2 Потребность в реструктуризации есть	Поле 3 Потребность в реструктуризации есть
	Рост стоимости до 10 %	Поле 4 Потребность в реструктуризации есть	Поле 5 Потребность в реструктуризации есть	Поле 6 Особой потребности в реструктуризации нет
	Снижение стоимости	Поле 7 Потребность в реструктуризации есть	Поле 8 Особой потребности в реструктуризации нет	Поле 9 Потребности в реструктуризации нет

Рисунок 2. Матрица определения потребности нефтехимического предприятия в реструктуризации вспомогательного производства

На десятом этапе по завершении процесса реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия проводится оценка эффективности реструктуризации. В качестве критерия эффективности реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия рассматривается фактическая стоимость предприятия в результате реструктуризации вспомогательного производства.

Апробация разработанного методического подхода проведена на примере ООО «Газпром нефтехим Салават». Предприятие входит в тройку крупнейших нефтехимических производителей в России [10-13].

Оценивалась целесообразность присоединения – возврата вспомогательного производства в структуру предприятия и интеграция в основной производственный цикл следующих дочерних предприятий:

1) ООО «Политар» – крупнейшего производителя промышленной упаковки;

2) ООО «ПАТиМ» (предприятие автомобильного транспорта и механизмов) — занимается обслуживанием транспорта ООО «Газпром нефтехим Салават», а также оказывает автотранспортные услуги и услуги по ремонту автотранспортных средств сторонним юридическим и физическим лицам.

При оценке рыночной стоимости компании ООО «Газпром нефтехим Салават» были использованы два подхода: доходный и затратный. Каждый из этих методов имеет как сильные, так и слабые стороны, поэтому необходимо прийти к согласованному мнению о стоимости компании. Для этого воспользуемся процедурой согласования с учетом методов оценки рыночной стоимости

предприятия по различным критериям (таблица 1).

Значение рыночной стоимости предприятия ООО «Газпром нефтехим Салават», оцененное по различным методам, равно 233 101 млн руб.

Стоимость присоединяемых компаний, оцененная доходным подходом, составляет 29983 млн руб., затратным подходом — 14371 млн руб. Согласованная стоимость — 18644 млн руб.

Таким образом, по результатам расчетов планируемые для присоединения вспомогательные предприятия попадают в категорию «добавляют стоимость для предприятия» (предполагаемый оцениваемый прирост стоимости ООО «Газпром нефтехим Салават» 18 644 млн руб. или 8 %).

На деятельность нефтехимического предприятия влияет множество факторов, в том числе отраслевых [14-16]. Оценка уровня воздействия факторов внешней среды на развитие предприятия приведена в таблице 2.

По результатам расчетов уровня изменения рыночной стоимости предприятия и уровня воздействия факторов внешней среды установлено, что по состоянию на начало 2017 г. предприятие ООО «Газпром нефтехим Салават» попадает в «поле 5» (рисунок 3).

Таким образом, по результатам проведенных расчетов на основе предложенного методического подхода сделаны выводы об имеющейся необходимости в реструктуризации вспомогательных производств. Следовательно, ООО «Газпром нефтехим Салават» необходимо выполнить реструктуризацию с присоединением рассмотренных активов компаний к вспомогательному производству.

Таблица 1. Согласование результатов расчетов и установление итоговой рыночной стоимости компании ООО «Газпром нефтехим Салават»

Показатель	Доходный подход	Затратный подход
Ориентир рыночной стоимости, млн руб.	363 753,2	236 667,6
Критерий	Балл	
1 Достоверность и достаточность информации, на основе которой проводились анализ и расчеты, балл	7	3
2 Способность подхода учитывать структуру ценообразующих факторов, специфичных для объекта, балл	10	10
3 Способность подхода отразить мотивацию, действительные намерения типичного покупателя/продавца, балл	10	5
4 Соответствие подхода виду рассчитываемой стоимости, балл	10	5
Итого сумма баллов для данного подхода, балл	37	23
Сумма баллов, балл	60	
Весовая значимость подхода, доли ед.	0,62	0,38
Рыночная стоимость компании, млн руб.	233 101	

Таблица 2. Определение уровня воздействия факторов внешней среды на развитие предприятия ООО «Газпром нефтехим Салават»

Группа факторов	Факторы	Уровень воздействия
	Микросреда	
Поставщики	Качество, цена, время, надежность, условия платежа	3
Потребители	Качество, цена, время, надежность, условия платежа	3
Итого среднее воздействие факторов микросреды		3
	Микросреда	
1. Экономические факторы	1.1 Общая характеристика экономической ситуации (подъем, стабилизация, спад)	3
	1.2 Курс национальной валюты и ставка рефинансирования	3
	1.3 Уровень и динамика уровня инфляции	2
	1.4 Уровень и динамика безработицы	3
	1.5 Распределение совокупного дохода	4
	1.6 Динамика ВВП	3
	1.7 Налоговая политика	3
	1.8 Цены на энергоресурсы	4
	Среднее воздействие экономических факторов	
2. Политико-правовые факторы	2.1 Стабильность правительства	2
	2.2 Изменение законодательства	2
	2.3 Государственное влияние на отрасли, включая долю госсобственности	3
	2.4 Государственное регулирование конкуренции в отрасли	3
	Среднее воздействие политико-правовых факторов	
3. Социально-демографические факторы	3.1 Демографические изменения	2
	3.2 Изменение структуры доходов	3
	3.3 Уровень производительности труда в экономике	3
	3.4 Социальная мобильность населения	4
	3.5 Активность потребителей	3
	Среднее воздействие социально-демографических факторов	
4. Научно-технические и технологические факторы	4.1 Государственная техническая политика	4
	4.2 Значимые тенденции в области НИОКР	3
	4.3 Новые продукты (скорость обновления и освоения новых технологий)	4
	4.4 Новые патенты	4
	Среднее воздействие технических и технологических факторов	
Итого среднее воздействие факторов макросреды		3,03
Итого среднее воздействие факторов внешней среды (ФВ)		3,02
Характеристика воздействия		Среднее

		Сила влияния факторов внешней среды		
		Сильное ($5 \leq \text{ФВ} \leq 4$)	Среднее ($3 \leq \text{ФВ} < 4$)	Слабое ($\text{ФВ} < 3$ баллов)
Изменение рыночной стоимости в результате реструктуризации	Рост стоимости более чем на 10 %			
	Рост стоимости до 10 %		Поле 5 2016 г. — потребность в реструктуризации есть С = 8 % ФВ = 3,02	
	Снижение стоимости			

Рисунок 3. Матрица определения потребности в реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия ООО «Газпром нефтехим Салават»

Вывод

В статье предложена методика оценки необходимости и целесообразности реструктуризации вспомогательного производства предприятия, основанная на оценке текущей рыночной стоимости предприятия до и после проведения реструктуризации с учетом уровня воздействия факторов внешней среды функционирования нефтехимического предприятия.

Список литературы

1. Аистова М.Д. Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям. М.: Альпина Паблишер, 2002. 287 с.
2. Голубев М. Лучше меньше, да лучше: реструктуризация как «минимаксная» стратегия развития предприятия // Рынок ценных бумаг. 1999. № 18. С. 56–58.
3. Грязнова А.Г., Федотова А.М. Оценка бизнеса. М.: Финансы и статистика, 2001. 512 с.
4. Гайфуллина М.М., Низамова Г.З. Оценка стоимости и эффективности использования собственного капитала нефтяных компаний Российской Федерации // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2017. № 5. С. 206–226.
5. Гайфуллина М.М. Интегральный подход к оценке устойчивого развития предприятия // Вестник ВЭГУ. 2013. № 6. С. 27–35.
6. Burenina I., Evtushenko E., Kotov D., Battalova A., Gaifullina M., Gamilova D. Integral assessment of the development of Russia's chemical industry // Journal of environmental management and tourism. 2017. Vol. 8, No. 5. P. 1075–1085.

Авторы полагают, что более четкая и логически обоснованная необходимость и целесообразность реструктуризации вспомогательного производства нефтехимического предприятия будет полезной для совершенствования и развития теории и практики процесса реструктуризации.

7. Гайфуллина М.М. Оценка факторов стратегического развития нефтеперерабатывающей и нефтехимической отрасли Республики Башкортостан // Вестник экономики и менеджмента. 2016. № 4 (5). С. 5–12.
8. Маков В.М. Анализ состояния нефтеперерабатывающей промышленности Российской Федерации // Вестник экономики и менеджмента. 2017. № 2 (8). С. 58–67.
9. Gajfullina M.M., Nizamova G.Z., Musina D.R., Alexandrova O.A. Formation of strategy of effective management of fixed production assets of oil company // Advances in economics, business and management research. 2017. Vol. 38. P. 185–190.
10. Буренина И.В., Евтушенко Е.В., Котов Д.В., Батталова А.А., Бирюкова В.В., Гайфуллина М.М., Гамилова Д.А., Сайфуллина С.Ф., Тасмуханова А.Е., Захарова И.М. Формирование стратегических приоритетов развития топливно-энергетического и строительного комплексов Республики Башкортостан: теория и практика. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2016. 390 с.
11. Низамова Г.З. Особенности развития предприятий химической промышленности // Вестник экономики и менеджмента. 2017. № 2 (8). С. 71.

12. Маков В.М. Анализ состояния нефтеперерабатывающей промышленности Российской Федерации // Вестник экономики и менеджмента. 2017. № 2 (8). С. 58–67.

13. Гайфуллина М.М., Маков В.М. Оценка развития нефтеперерабатывающего сектора Российской Федерации // Нефтегазовое дело. 2016. Т. 14. № 4. С. 208–214.

14. Низамова Г.З., Рахмангулова Э.Н. Состояние и тенденции развития химической отрасли РФ // Электронный научный журнал «Наукovedение». 2017. № 1. С. 48.

15. Гайфуллина М.М., Низамова Г.З. Проблемы и перспективы устойчивого экономического развития стран-членов ОПЕК // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2015. № 2. С. 339–356.

16. Маков В.М. Оценка рисков инвестиционных проектов нефтяной компании // Вестник экономики и менеджмента. 2016. № 3 (4). С. 44–49.

References

1. Aistova M.D. Enterprise restructuring: questions of governance. Strategies, coordination of structural parameters, reduction of resistance to changes. M.: Alpina Publisher, 2002. 287 p.

2. Golubev M. Less is better: restructuring as a «minimax» development strategy of the company // Securities market. 1999. No. 18. P. 56–58.

3. Gryaznova A.G., Fedotova M.A. Business valuation. Moscow: Finance and statistics, 2001. 512 p.

4. Gaifullina M.M., Nizamova G.Z. Valuation and efficiency of equity capital of oil companies of the Russian Federation // Electronic scientific journal «Oil and gas business». 2017. No. 5. P. 206–226.

5. Gaifullina M.M. Integrated approach to the assessment of sustainable development of the enterprise // Vestnik VEGU. 2013. No. 6. P. 27–35.

6. Burenina I., Evtushenko E., Kotov D., Battalova A., Gaifullina M., Gamilova D. Integral assessment of the development of Russia's chemical industry // Journal of environmental management and tourism. 2017. Vol. 8, No. 5. P. 1075–1085.

7. Gaifullina M.M. Evaluation of factors of strategic development of oil refining and petrochemical industry of the Republic of Bashkortostan // Bulletin of economics and management. 2016. No. 4 (5). P. 5–12.

8. Makov V.M. The analysis of the state of the refining industry of the Russian Federation // Journal of economics and management. 2017. No. 2 (8). P. 58–67.

9. Gaifullina M.M., Nizamova G.Z., Musina D.R., Alexandrova O.A. Formation of strategy of effective management of fixed production assets of oil company // Advances in economics, business and management research. 2017. Vol. 38. P. 185–190.

10. Burenina I.V., Evtushenko E.V., Kotov D.V., Battalova A.A., Biryukov V.V., Gaifullina N.M., Kamilova D.A., Saifullina S.F., Tasukhanov A.E., Zakharova I.M. Formation of strategic priorities of development of fuel and energy and construction complexes of the Republic of Bashkortostan: theory and practice. Ufa: USPTU Publ., 2016. 390 p.

11. Nizamova G.Z. Especially the development of chemical industry enterprises // Journal of economics and management. 2017. No. 2 (8). P. 71.

12. Makov V.M. The analysis of the state of the refining industry of the Russian Federation // Journal of economics and management. 2017. No. 2 (8). P. 58–67.

13. Gaifullina N.M., Makov V.M. The assessment of the development of the oil sector in the Russian Federation // Oil and gas business. 2016. Vol. 14. No. 4. P. 208–214.

14. Nizamova G.Z., Rahmangulova E.N. The condition and tendencies of development of chemical industry of the Russian Federation // Electronic scientific journal «Naukovedenie». 2017. No. 1. P. 48.

15. Gaifullina M.M., Nizamova G.Z. Problems and perspectives sustainable economic development of OPEC member countries // Electronic scientific journal «Oil and gas business». 2015. No. 2. P. 339–356.

16. Makov V.M. Risk Assessment of investment projects oil companies // Journal of economics and management. 2016. No. 3 (4). P. 44–49.



Ахметова Л. Р.
Akhmetova L. R.
аспирант кафедры
«Региональная экономика
и управление»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация



Ахметов И. В.
Akhmetov I. V.
кандидат
физико-математических
наук, доцент кафедры
«Цифровые технологии
и моделирование»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация



Гавриленко И. Г.
Cavrilenko I. G.
кандидат экономических
наук, доцент кафедры
«Региональная экономика
и управление»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация

УДК 334

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКОВ В ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОМ ПАРТНЕРСТВЕ

Представлены основные подходы к оценке рисков в государственно-частном партнерстве (ГЧП), обзор и анализ. Оценка рисков и эффективности проектов является важнейшим инструментом при реализации проектов ГЧП. В настоящее время отсутствуют единая сложившаяся практика и единые определенные способы осуществления анализа рисков проектов ГЧП. Во многих странах мира существуют методические рекомендации по проведению оценки рисков, подготовленные государственными органами, уполномоченными по реализации проектов государственно-частного партнерства. На практике возникает большая проблема: какие риски могут понести партнеры при реализации проектов ГЧП. Рассмотренный в статье зарубежный опыт оценки рисков и эффективности проектов ГЧП, а также существующие методы отечественной практики дают возможность понять сложившуюся ситуацию в данном направлении и предложить наиболее подходящий метод оценки в наших условиях. Рассмотрены качественные (проведение опросов, SWOT-анализ, метод Дельфи) и количественные (метод корректировки нормы дисконта, анализ чувствительности показателей эффективности, метод сценариев, дерево решения, имитационное моделирование) методы оценки рисков реализации проектов ГЧП. При реализации проектов ГЧП особенно выделяется проведенная с привлечением экспертов со стороны государства и частного партнера, качественная оценка рисков проекта при достаточном объеме данных о стоимости проекта и способах его реализации, в том числе с финансовой точки зрения. Это позволит дать реалистичное представление о возможных рисках проекта и их размерах и в дальнейшем осуществить квалифицированное управление ими в процессе реализации проекта ГЧП, а также рационально распределить их между участниками.

Ключевые слова: государство, бизнес, государственно-частное партнерство, эффективность, университет, инновации, риски, управление.

SOME APPROACHES TO ASSESSING RISKS IN THE STATE-PRIVATE PARTNERSHIP

The main approaches to assessment of risks in the public-private partnership (PPP), the review and the analysis are presented in article. Assessment of risks and efficiency of projects is the major tool at implementation of projects of PPP. Now there are no uniform established practices and certain uniform ways of implementation of risk analysis of projects of PPP. In many countries of the world there are methodical recommendations about evaluating risks prepared by public authorities, representatives for implementation of projects of public-private partnership. In practice there is a big problem: what risks partners at implementation of projects of PPP can incur. The estimates of risks considered in article foreign experience and efficiency of projects of PPP and also the existing methods of domestic practice, give the chance to understand current situation in this direction and to offer the most suitable method of assessment under our conditions. Methods of assessment of risks of implementation of projects of PPP are considered qualitative (holding polls, SWOT analysis, the Delfi method) and quantitative (a method of correction of norm of discount, the analysis of sensitivity of indicators of efficiency, a method of scenarios, a tree the decision, imitating modeling). At implementation of projects of PPP, it is especially allocated, the carried-out with involvement of experts from the state and the private partner, quality standard of risks of the project at the sufficient volume of data on project cost and ways of his realization, including from the financial point of view. It will allow to give a realistic idea of possible risks of the project and their sizes and further to exercise the qualified control of them in the course of implementation of the project of PPP, and it is also rational to distribute them between participants.

Key words: state, business, public-private partnership, efficiency, university, innovations, risks, management.

В настоящее время все большее значение приобретают проекты на основе государственно-частного партнерства (ГЧП). Они представляют собой абсолютно новую ступень взаимодействия государства и бизнеса, позволяющую преодолеть ограниченные возможности государства и его субъектов в финансировании социальных и инфраструктурных проектов. Проекты ГЧП отличаются масштабностью, высокой эффективностью использования ресурсов, возможностями реализации инноваций, помогают эффективно реализовать преимущества предприятий частной формы собственности с целью повышения качества услуг и эффективности управления объектами общественной инфраструктуры [1]. Потребность в обеспечении наибольшей эффективности взаимодействия государства, экономики и бизнеса приводит к необходимости уточнения методических подходов к экономическому обоснованию проектов, реализуемых на принципах ГЧП, с учетом специфики национальной экономики, выявления возможных рисков, методов их оценки и форм управления ими. Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о том, что отдельные аспекты

изучаемого направления нашли отражение в трудах зарубежных и отечественных ученых, в частности А. Акинтой, М. Бекка, Ф. Бюргера, М. Льюиса, М. Пангерана, В. Базилевича, В. Боронос, И. Запатриной, Н. Котенко, Д. Назарова и других [2]. Тем не менее, сложность методик оценки рисков и эффективности проектов государственно-частного партнерства и недостаточное их отражение в научных публикациях обуславливают дальнейшее углубление исследований в данном направлении. В связи с этим, основной целью исследования является анализ существующих в настоящий момент методов оценки рисков и эффективности проектов ГЧП с учетом зарубежного опыта и отечественной практики, выделение их преимуществ и недостатков, а также конкретные рекомендации по их практическому применению [3].

Как отмечалось выше, реализация проектов ГЧП обусловлена наличием рисков. Среди наиболее часто встречающихся рисков, присущих проектам, которые реализуются на основе государственно-частного партнерства, можно выделить:

1. финансовые;
2. коммерческие;

3. политические;
4. экологические.

Чтобы провести *оценку рисков проекта* и дать обоснование их влияния на эффективность возможно применить нижеописанные методы.

Статистический метод — суть заключается в установлении уровня угрозы возможности наступления риска в зависимости от степени вероятности его возникновения. Для этого, как правило, применяется дисперсионный анализ — оцениваются отдельные показатели (факторы), влияющие на периодичность возникновения угроз.

Для отечественной практики степень вероятности возникновения угроз оценивается по нормативу:

- до 0,1 — низкий уровень угрозы;
- от 0,11 до 0,25 — средний уровень угрозы;
- более 0,25 — высокий уровень угрозы.

Необходимо отметить, что неповторимость и ограниченность реализации многих проектов затрудняет применение этого метода из-за отсутствия в статистической выборке достоверного количества случаев возникновения рисков.

Метод целесообразности затрат основывается на определении уровня угрозы возникновения риска того, что будет превышен объем средств, которые будут потрачены при выполнении условий договора, согласованных с партнерами. Для каждого этапа исполнения условий договора ГЧП уровень угрозы возникновения такого риска определяется в частном порядке. На практике применение этого метода, по нашему мнению, несет определенные сложности из-за того, что необходимо достоверное количественное измерение риска на каждом отдельном этапе реализации проекта, учитывая всю непредвиденность реалий нынешней отечественной экономики.

Метод экспертной оценки содержит в себе проведение оценки рисков группой экспертов. Данный метод широко применяется на практике.

Метод аналогов основан на определении уровня угрозы возникновения риска путем

анализа международного опыта. Данный метод является особенно актуальным для проектов, реализуемых с участием иностранных партнеров [4].

Несмотря на то, что в практике уже широко применяются методы определения рисков, до сих пор не существует наиболее точного критерия выбора наилучшего метода. Есть место субъективного подхода в оценке уровня угрозы их возникновения, обуславливающее необходимость более детального изучения методических подходов в соответствии с действующей международной практикой.

При оценке эффективности проектов ГЧП необходимо учесть тот факт, что у партнеров, его создающих, могут быть разные цели. В частности, для частного партнера первоочередной является финансовая эффективность проекта, что, естественно, упрощает ее оценку ввиду существования достаточного числа методик, а для государственного партнера, как правило, более важными показателями являются: социальная, инфраструктурная, экологическая, инновационная, бюджетная (как по направлению повышения поступлений в бюджет, так и снижения бюджетных расходов) оценка. Вследствие этого оценку эффективности ГЧП можно условно разделить на финансовую эффективность и общественную, включающую в себя все стороны последствий воздействия проекта на общество. Некоторые составляющие общественной эффективности проекта трудно выразить в количественных показателях и оценить экономико-математическими методами, но, тем не менее, не учитывать их при анализе эффективности ГЧП нельзя.

Рассмотрим *методы оценки* наиболее часто встречающихся направлений *общественной эффективности ГЧП*. Выделяют социальные методы эффективности оценки ГЧП, отражающие удовлетворенность общества результатами проекта, соответствие его потребностям и целям, его основным ценностям. Такими направлениями могут быть: повышение уровня занятости населения, повышение образовательного или духовного уровня в обществе, повышение качествен-

ного уровня каких-либо социальных услуг, защищенности населения от различных угроз. Оценить эффективность данных направлений можно путем сравнительного анализа уровня удовлетворенности населения до и после реализации проекта. На практике на стадии предварительного анализа эффективности проекта такую оценку можно провести через социологические исследования и опросы с учетом ожиданий и интересов членов общества [5]. Можно рассмотреть инфраструктурную эффективность ГЧП. Инфраструктурные проекты (ИП) характеризуются значительной капиталоемкостью и длительным периодом окупаемости капиталовложений. Как правило, это сложные и масштабные проекты. Другой важной характеристикой ИП являются высокие необратимые затраты. Это означает, что значительная часть инвестиций должна быть вложена в проект в самом начале, задолго до того, как он наберет обороты и начнет приносить прибыль [6]. Для оценки эффективности инфраструктурного проекта следует предварительно оценить обеспеченность выбранного региона объектами инфраструктуры, потребность региона в данных объектах, в том числе и путем сравнения обеспеченности подобными объектами в более развитых регионах, имеющих аналогичные выбранному региону потребности. Например, инновационная эффективность проектов ГЧП, при оценке которой следует учитывать прямые и сопровождающие эффекты от внедрения инноваций. Прямые эффекты обуславливают достижение требуемых технических характеристик, снижение издержек, снижение сроков реализации проектов, развитие новых направлений деятельности. Что касается сопутствующих эффектов, то важным является создание собственной инновационной базы, повышение профессионального и интеллектуального уровня персонала, создание положительного образа инновационного предприятия, что в современных условиях является заметным конкурентным преимуществом. Таким образом, общественная эффективность ГЧП на стадии предварительной оценки должна быть проанализирована

с позиций воздействия на общество, с привлечением экспертных мнений, социологических исследований, сравнительного анализа с аналогичными реализованными проектами, наработанной мировой и отечественной практикой. Государственно-частное партнерство является важным инструментом развития экономики народного хозяйства. Однако эффективность реализации подобных проектов должна быть обоснована еще в их прединвестиционной фазе. При этом должны быть учтены не только экономические, но и социальные эффекты реализации проекта. В связи с этим, принятие решения о целесообразности реализации проекта должно осуществляться на комплексной, мультикритериальной основе.

На пути к эффективному управлению рисками проектов государственно-частного партнерства следующим за этапами идентификации и классификации рисков является этап оценки рисков, то есть определение величины (степени) риска качественными и количественными способами.

Оценка рисков и последующий анализ возможности снижения негативных последствий от возникновения рискового события позволяет выработать оптимальную систему распределения и управления рисками. Вместе с тем, осуществление оценки рисков без предварительной их идентификации, классификации невозможно. В этом заключается комплексный подход к анализу рисков, позволяющий получить наиболее исчерпывающую информацию о положительных и отрицательных результатах реализации проекта.

В большинстве случаев государственные и частные партнеры проекта используют разные методы оценки рисков. Государственный партнер оценивает риски с точки зрения социальной значимости проекта и особое внимание уделяет характеристикам проекта, не связанным с возникновением рискового события. Частный партнер уделяет больше внимания именно разнообразным видам рисков, которые могут возникнуть при реализации проекта ГЧП, и их стоимостной оценке. В результате сложение на этапе кон-

курсных процедур диаметрально противоположных подходов к оценке рисков приводит к построению достаточно целостной системы вероятностей возникновения неопределенности на этапе реализации проекта ГЧП.

От результатов проведенной оценки рисков зависит итоговая стоимость реализации проекта. Именно поэтому выбор оптимального способа управления риском не возможен без проведения оценки рисков качественными, а также количественными способами, основанными на теории вероятностей, математической статистике и теории исследований операций [5].

В зависимости от информации, которой владеет экономический субъект при принятии решения об участии в проекте государственно-частного партнерства, оценка риска может производиться следующими способами: на основании существующей информации о рискованной ситуации; на основании расчета приемлемого для экономического субъекта уровня риска в зависимости от варьируемых исходных параметров в условиях заданных ограничений, оценки качества принимаемых решений по итогам оценки полученных результатов.

Качественная оценка рисков позволяет выявить и идентифицировать возможные виды рисков, свойственных проекту, определить и описать причины и факторы, влияющие на уровень данного вида риска. Также в рамках качественной оценки осуществляются выявление и характеристика стоимостной оценки всех возможных последствий возникновения выявленных рисков, и предлагаются мероприятия по минимизации или компенсации этих последствий с расчетом стоимостной оценки этих мероприятий.

Рассмотрение каждого вида риска проекта государственно-частного партнерства может осуществляться с точки зрения причин возникновения данного типа риска, выявления негативных последствий возникновения рискованного события, определения мероприятий по минимизации конкретных рисков, которые могут возникнуть при реализации проекта ГЧП.

Качественная оценка рисков должна проводиться на этапе разработки плана реализа-

ции проекта, что в дальнейшем с учетом полученной информации позволит осуществить количественный анализ рисков. Для целей качественного анализа рисков используются метод экспертных оценок, включающих комплекс логических и математико-статистических методов и процедур, связанных с деятельностью эксперта по переработке необходимой для анализа и принятия решений информации. Среди методов экспертных оценок, применяемых при качественном анализе рисков можно выделить SWOT-анализ, метод Дельфи, проведение опросов, оценку рисков на каждом этапе реализации проекта.

Количественная оценка рисков предполагает определение численных значений отдельных рисков и проекта в целом. Она производится с помощью разного рода математических моделей, общий смысл которых можно выразить через функцию вероятности наступления рискованного события и потенциальных последствий от его возникновения. Для осуществления количественной оценки рисков необходимы данные произведенного базисного расчета показателей проекта и его примерной стоимости, а также качественного анализа рисков проекта. Наиболее распространенными методами, применяемыми при количественной оценке рисков инвестиционных проектов, в частности проектов ГЧП, являются метод корректировки нормы дисконта; анализ чувствительности показателей эффективности (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс рентабельности и др.); метод сценариев; дерево решений; имитационное моделирование — метод Монте-Карло [7].

При оценке рисков проекта могут быть использованы детерминированные, стохастические, лингвистические, игровые математические модели, а также модели эвристических правил. Возможность применения той или иной математической модели зависит от наличия исходных данных о проекте, условий выбора (определенности, неопределенности).

При анализе рисков проектов государственно-частного партнерства применимы такие методы анализа рисков, как вероятностный, экспертный анализ, метод анало-

гов, анализ показателей предельного уровня, анализ чувствительности проекта, анализ сценариев развития проекта, построение дерева решений.

Вероятностный анализ позволяет определить вероятность потерь на основе имеющихся статистических данных.

Экспертный анализ применяется в случае недостаточности или отсутствия исходной информации о проекте, и оценка рисков осуществляется экспертами.

В случае, если подобные проекты уже были осуществлены, то может применяться *метод аналогов*. В такой ситуации результаты уже реализованных проектов экстраполируются на разрабатываемый проект.

С помощью *анализа показателей* предельного уровня определяется степень устойчивости проекта к возможным изменениям условий его реализации.

Анализ чувствительности проекта позволяет оценить влияние значений различных исходных переменных на изменение резуль- тативных показателей проекта.

При проведении *анализа сценариев* развития проекта разрабатывается несколько сценариев реализации проекта ГЧП (наиболее вероятный, оптимистический и пессимистический) и осуществляется их сравнительная оценка, рассматриваются возможные варианты изменения показателей проекта.

На практике чаще применяется *метод построения дерева решений*, который представляет собой построение пошаговой схемы выполнения проекта ГЧП с последовательной оценкой риска его реализации на каждом из этапов.

Как правило, осуществление проектов ГЧП связано с большой вероятностью рисков, и решения в основном достигаются в условиях неопределенности, когда применение детерминированной и стохастической модели затруднено, и тогда, как правило, широко применяется теории игр.

Наглядно можно рассмотреть, к какой группе относится тот или иной фактор внешней или внутренней среды, построив, так называемую, матрицу решений. Она представляет собой комбинации определенных и неопределенных факторов, от которых зави-

сит эффективность реализации проекта ГЧП (таблица 1).

Таблица 1. Факторы, влияющие на эффективность проектов ГЧП

	Внешняя среда	
Внутренняя среда	Определенные факторы	Неопределенные факторы
Определенные факторы	Максимально благоприятная ситуация	Серьезные угрозы внешней среды
Неопределенные факторы	Слабый инвестиционный проект	Минимально благоприятная ситуация

С точки зрения частного партнера, внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на принятие решений при оценке эффективности инвестирования, можно объединить в четыре группы. Внутренние определенные факторы отражают сильные стороны проекта ГЧП, внутренние неопределенные факторы — слабые стороны проекта. Внешние определенные факторы отображают возможности, которые представлены для реализации проекта ГЧП внешней средой, а внешние неопределенные факторы рассматриваются как угрозы в процессе реализации проекта, которые вызваны воздействием внешней среды.

Отметим, что при принятии решения по итогам анализа партнер оказывается в одной из описанных базовых ситуаций. При обладании хорошим инвестиционным потенциалом он может в полной мере его реализовать в сложившихся условиях внешней среды, то такую ситуацию можно в полной мере назвать максимально благоприятной для реализации проекта ГЧП. Таким образом, партнер может повысить степень эффективного использования своих возможностей.

В ситуации, когда внешние условия не позволяют партнеру в полной мере реализовать свои возможности, стратегия реализации проекта должна быть направлена на минимизацию внешних угроз в целях максимально эффективного использования своих возможностей.

На практике также имеет место быть и обратная ситуация. Благоприятные условия внешней среды не могут быть использованы частным партнером ввиду пробелов в самом

инвестиционном проекте, например из-за сложившегося состояния инвестора или его недостаточной компетентности. В этом случае партнеру необходимо максимально снизить свои слабые стороны для более эффективного использования внешней среды.

Для инвестора ситуация, когда внешние неблагоприятные условия усиливают внутренние слабые стороны частного партнера проекта ГЧП, является наименее благоприятной. В таких условиях в случае принятия решения об участии в проекте ГЧП, в первую очередь, инвестору необходимо минимизировать свои внутренние слабости при учете угроз внешней среды. Вариантов выхода из сложившейся ситуации может быть, по крайней мере, два: отказ от реализации проекта и стремление реализовать проект, переживая неблагоприятную ситуацию.

Часто на практике по причине отсутствия данных и возможности осуществления количественных расчетов показателей риска применяются экспертные методы оценки рисков, основная задача которых состоит в получении субъективного мнения группы экспертов на основе индивидуального мнения о сложившейся ситуации каждого из них. При оценке рисков проектов государственно-частного партнерства могут применяться как коллективные методы оценивания, предполагающие выработку в процессе обсуждения единого мнения (например, метод «мозговой атаки», деловая игра), так и сбор индивидуальных мнений экспертов (анкетирование, метод Дельфи).

До сих пор не существует единой сложившейся практики и единых способов осуществления анализа рисков проектов ГЧП. Как правило, в большинстве стран мира имеются методические рекомендации по проведению оценки рисков, которые были подготовлены государственными органами, уполномоченными осуществлять реализацию проектов государственно-частного партнерства. Такие страны, как Великобритания, Канада, Австралия имеют уже весомый опыт исполнения проектов ГЧП. Однако они еще не имеют практических руководств по государственно-частному партнерству, содержащих подробные рекомендации по осуществлению

анализа, в том числе оценки рисков проектов ГЧП. Особое внимание органы власти данных стран уделяют сравнительному анализу эффективности реализации проектов в рамках государственно-частного партнерства и государственного заказа.

Например, в Великобритании оценка рисков проектов ГЧП упоминается лишь косвенно в рамках рекомендаций по организации управления финансовыми потоками и финансовыми резервами в целях нейтрализации последствий, возникающих в процессе реализации проекта ГЧП.

Методические рекомендации, используемые в Канаде, предусматривают классификацию и оценку рисков проектов ГЧП, рекомендации по их распределению между партнерами проекта с точки зрения эффективности управления ими, но при этом не содержат каких-либо рекомендаций относительно способов осуществления количественной оценки рисков и подробной их классификации [8].

В Австралии большое внимание отводится оценке стоимости проекта при различных способах его реализации и эффективному распределению риска между участниками проекта ГЧП. На практике расчет рисков как таковых не производится, а сводится к анализу теоретических исследований.

Рассмотренные примеры зарубежных стран по подходам к расчету рисков при реализации проектов ГЧП не должны восприниматься нами как существенные упущения со стороны их государственных органов. Сложившиеся в этих странах традиции принятия решений о реализации проектов в рамках ГЧП и реализация этих проектов подтверждают, что каждый проект по своей сути является уникальным, и оценка рисков по этой причине не может быть общей для всех проектов.

Вывод

Таким образом, на основании обзора практики анализа рисков реализации проектов ГЧП и способов оценки их эффективности можно прийти к выводу, что в большинстве случаев определить точное количественное значение каждого риска проекта государственно-частного партнерства на этапе его

подготовки весьма затруднительно. Однако оценку рисков обязательно нужно проводить, чтобы иметь представление о возможных проблемах в реализации проектов ГЧП. На данном этапе изученности вопроса оценки рисков можно отметить, что проведенная с привлечением экспертов со стороны государства и частного партнера качественная оценка рисков проекта при достаточном объеме данных о стоимости проекта и способах

его реализации, в том числе с финансовой точки зрения, позволит дать более реалистичное представление о возможных рисках проекта и их размерах. Это, в свою очередь, позволит в дальнейшем осуществить квалифицированное управление рисками в процессе реализации государственно-частного партнерства и рационально распределить их между участниками проекта.

Список литературы

1. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия — государство. Инновации в действии: Пер. с англ. / Под ред. А.Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, 2010. 237 с.
2. Амуниц Д.М. Государственно-частное партнерство. Концессионная модель совместного участия государства и частного сектора в реализации финансовых проектов // Справочник руководителя учреждений культуры. 2005. № 12. С. 16–24.
3. Ахметова Л.Р., Валиев Ш.З. Современная система высшего образования в России // Наука сегодня: теория и практика: сб. науч. тр. Междунар. заоч. науч.-практ. конф. / Уфимский государственный университет экономики и сервиса. 2015. С. 14–17.
4. Ахметов И.В., Никонова С.А., Ахметова Л.Р. Перспектива развития рынка образовательных услуг высшего образования в Республике Башкортостан // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2016. № 2 (16). С. 135–140.
5. Варнавский В.Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. 315 с.
6. Манько Н.Н. Направления эффективного сотрудничества и организации государственно-частного партнерства // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. 2012. № 2. С. 116–123.
7. Смородинская Н. Тройная спираль как новая матрица экономических систем // Инновационная экономика. 2011. № 4 (150). С. 66–78.
8. Варнавский В. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и

практики // Мировая экономика и международные отношения. 2011. № 9. С. 41–50.

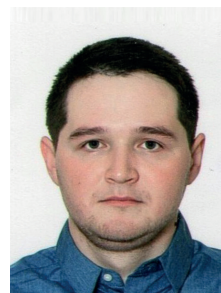
References

1. Itskovich G. Triple helix. Universities — enterprises — state. Innovations in action: Transl. from Engl. / Ed. A.F. Uvarov. Tomsk: Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, 2010. 237 p.
2. Amuntz D.M. Public private partnership. Concession model of joint participation of the state and the private sector in the implementation of financial projects // Handbook of the head of cultural institutions. 2005. No. 12. P. 16–24.
3. Akhmetova L.R., Valiev Sh.Z. The modern system of higher education in Russia // Science today: theory and practice Collection of proceedings of the International Correspondence Scientific and Practical Conference / Ufa State University of Economics and Service. 2015. P. 14–17.
4. Akhmetov I.V., Nikonova S.A., Akhmetova L.R. Prospect of development of the market of educational services of higher education in the Republic of Bashkortostan // Bulletin of the UGNTU. Science, education, economics. Series: The Economy. 2016. No. 2 (16). P. 135–140.
5. Varnavsky V.G. Partnership between the state and the private sector: forms, projects, risks. Moscow: Nauka Publ., 2005. 315 p.
6. Manko N.N. Directions of effective cooperation and organization of public-private partnership // Scientific review. Series 1. Economics and Law. 2012. No. 2. P. 116–123.
7. Smorodinskaya N. Triple helix as a new matrix of economic systems // Innovative economics. 2011. No. 4 (150). P. 66–78.
8. Varnavsky V. Public-private partnership: some issues of theory and practice // World Economy and International Relations. 2011. No. 9. P. 41–50.



Майский Р. А.
Maiski R. A.

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



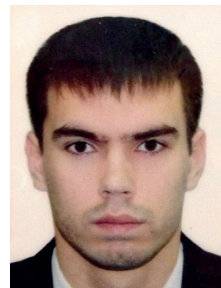
Файрушин Е. В.
Fayrushin E. V.

магистрант кафедры «Разработка
и эксплуатация нефтегазовых
месторождений»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация



Сагдеев А. А.
Sagdeev A. A.

студент кафедры «Бурение нефтяных и
газовых скважин»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация



Хаертдинов Д. Ф.
Khaertdinov D. F.

студент кафедры «Разработка
и эксплуатация нефтегазовых
месторождений»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

УДК 338.001.36

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОССИИ

Нефтегазовый комплекс (НГК) играет важнейшую роль в экономике России. Спрос на российские энергоносители достаточно стабилен, и доходы, полученные от продажи нефти и газа, играют значительную роль для бюджета Российской Федерации. Благодаря нефтегазовому комплексу Россия обеспечивает платежный баланс страны, формирует инвестиционные ресурсы в экономике, а также поддерживает курс национальной валюты. Экономика России зависит от доходов, полученных в нефтегазовом комплексе. Именно за их счет и формируется половина федерального бюджета. Благодаря очень высоким и стабильным производственно-экономическим показателям нефтегазовых предприятий Россия сформировала резервный капитал и «Фонд национального благосостояния». По итогам 2016 г. на фоне низких цен на энергоресурсы по базовым экономическим показателям роль НГК в экономике России уменьшилась. По данным Минфина по итогам исполнения федерального бюджета в 2016 г. доля нефтегазовых доходов в общем объеме доходов составила лишь 44 %. Это самая низкая доля нефтегазовых доходов с 2011 г. Вследствие этого уменьшалась доля нефтегазового комплекса в структуре ВВП.

Статья раскрывает значение нефтегазового комплекса в развитии экономики России. Основное внимание в работе фиксируется на экономические показатели, влияние на которые оказывает нефтегазовый комплекс России. В статье определены основные направления развития нефтегазовой отрасли России, проведен анализ современной ситуации в нефтегазовой отрасли России, дана оценка влияния нефтегазового комплекса на экономические показатели России. Для получения результатов использовались методы теоретического анализа источников информации (интернет, журналы, СМИ), обобщение и сопоставление информации по изучаемому вопросу. В статье рассмотрены такие основные проблемы нефтегазового комплекса России, как увеличение глубины переработки, снижение влияния бюджета России от нефтегазовой зависимости, и предложены различные варианты для решения данных проблем.

Ключевые слова: нефть, газ, добыча и переработка углеводородов, развитие, санкции, импорт, экспорт, нефтепродукты, экономические показатели, нефтяные компании.

OIL AND GAS COMPLEX INFLUENCE ON THE RUSSIAN ECONOMY

The oil and gas complex plays an important role in the Russian economy. The demand for Russian energy resources is quite stable, and revenues from the sale of oil and gas play a significant role for the Russian Federation's budget. Thanks to the oil and gas complex, Russia provides the country's balance of payments, forms investment resources in the economy, and also supports the exchange rate of the national currency. The Russian economy depends on the revenues received in the oil and gas complex. It is at their expense that half of the federal budget is formed. Due to the very high and stable production and economic indicators of oil and gas enterprises, Russia has formed a reserve capital and the «National Welfare Fund». As a result of 2016, against the backdrop of low energy prices for basic economic indicators, the role of NGK in the Russian economy has diminished. According to the Ministry of Finance on the basis of the implementation of the federal budget in 2016, the share of oil and gas revenues in total revenue was only 44 %. This is the lowest share of oil and gas revenues since 2011. As a result, the share of the oil and gas complex in the GDP structure decreased.

The article reveals the significance of the oil and gas complex in the development of the Russian economy. The main attention in the work is fixed on the economic indicators influenced by the oil and gas complex of Russia. The article defines the main directions of development of the oil and gas industry in Russia, analyzed the current situation in the oil and gas industry in Russia, assessed the impact of the oil and gas complex on Russia's economic performance. To obtain the results, methods of theoretical analysis of information sources (Internet, magazines, mass media), generalization and comparison of information on the issue under study were used. The main problems of the Russian oil and gas complex, such problems as increasing the depth of processing, reducing the influence of Russia's budget on oil and gas dependence, were considered in the article, and various options for solving these problems were proposed.

Key words: oil, gas, hydrocarbon production and processing, development, sanctions, import, export, oil products, economic indicators, oil companies.

За последние два года Россия многое сделала, что бы уйти от нефтяной зависимости. Наша страна научилась жить в условиях низких цен на углеводороды, тем не менее, нефтегазовая отрасль остается очень важной для российской экономики [1, 2].

В сентябре 2016 г. Россия установила свой новый рекорд по нефтедобыче. Она достигла 11 миллионов баррелей нефти в сутки. Так много мы не выкачивали из недр ещё никогда. В условиях низких цен на углеводороды это

большой успех. По данным «Интерфакс», объем добычи нефти и газоконденсата в России достиг в 2016 г. рекордного значения — 547,5 млн т, увеличившись на 2,5 % по сравнению с аналогичным показателем 2015 г. [3]. Переработка нефти в РФ в 2016 г. снизилась до 279 млн т, связано это с модернизацией отрасли, значительной оптимизацией производственных процессов на комплексных НПЗ в 2015–2016 гг. и ростом таможенных субсидий из-за увеличения цен

на нефть. По данным исследований Yugon Consulting в 2017 г. отмечен рост на 8 млн т, тем самым достигнув показателей переработки 2014 г. до 289 млн т [4].

По данным ЦДУ ТЭК за 2016 г. все крупнейшие российские нефтяные компании показали небольшой рост показателей добычи кроме ПАО «ЛУКОЙЛ» и ПАО НК «РуссНефть». Добычу увеличили: ПАО «Роснефть» — на 0,3 % до 189,6 млн т, ПАО АНК «Башнефть» — на 7 % до 21,2 млн т, ООО «Сургутнефтегаз» — на 0,4 % до 61,2 млн т, ПАО «Газпром нефть» — на 9,2 % до 37,7 млн т, ПАО «Татнефть» — на 5,2 % до 28,62 млн т. ПАО «ЛУКОЙЛ» снизило добычу на 3,2 % до 82 млн т, ПАО НК «РуссНефть» — на 5,4 % до 7 млн т [5]. Объем добычи газа в РФ в 2016 г. вырос на 0,7 % по сравнению с аналогичным показателем 2015 г. и составил 640,007 млрд м³. Такие данные содержатся в оперативной сводке ФГБУ «ЦДУ ТЭК». Данные представлены на рисунке 1.

Крупнейший российский производитель газа ПАО «Газпром» в минувшем году увеличил добычу на 1 млн м³ до 478,8 млрд м³. ПАО «НОВАТЭК» за прошлый год добыло 51 млрд м³ (рост на 5,9 %), нефтяные компании — 67,6 млрд м³ (рост на 5,7 %) [6].

Экспорт трубопроводного газа в дальнее зарубежье в прошлом году составил 112,7 млрд м³ (снижение на 3,5 % или на

4,04 млрд м³), в ближнее — 58,5 млрд м³ (снижение на 12,3 % или 7,2 млрд м³). Экспорт сжиженного природного газа в страны АТР в 2016 г. составил 14,7 млрд м³ (рост на 234,7 млн м³), в том числе в декабре — 1,4 млрд м³ [7].

Несмотря на текущие положение дел существуют некоторые устойчивые тенденции развития нефтегазовой промышленности России, происходящие последние два десятилетия.

В настоящее время в нефтяной промышленности происходит снижение объема геологоразведочных работ, ухудшение структуры сырьевой базы углеводородов и невосполнение добычи приростом запасов.

В нефтедобывающих странах, таких как Венесуэла, на фоне кризиса цен на нефтепродукты начался экономический кризис. По предположениям аналитиков ожидалось, что то же самое начнёт происходить и в России, наша «нефтянка» разорится. Но этого не произошло. В России не обанкротилась ни одна нефтяная компания, все они закончили прошлый год с прибылью. Это говорит о высокой устойчивости российской нефтяной отрасли. Она не только выдержала низкие цены на нефть, но и овладела новыми рынками сбыта. Например, наши поставки в 2017 г. в Китай составили уже 1 млн баррелей в сутки [8].

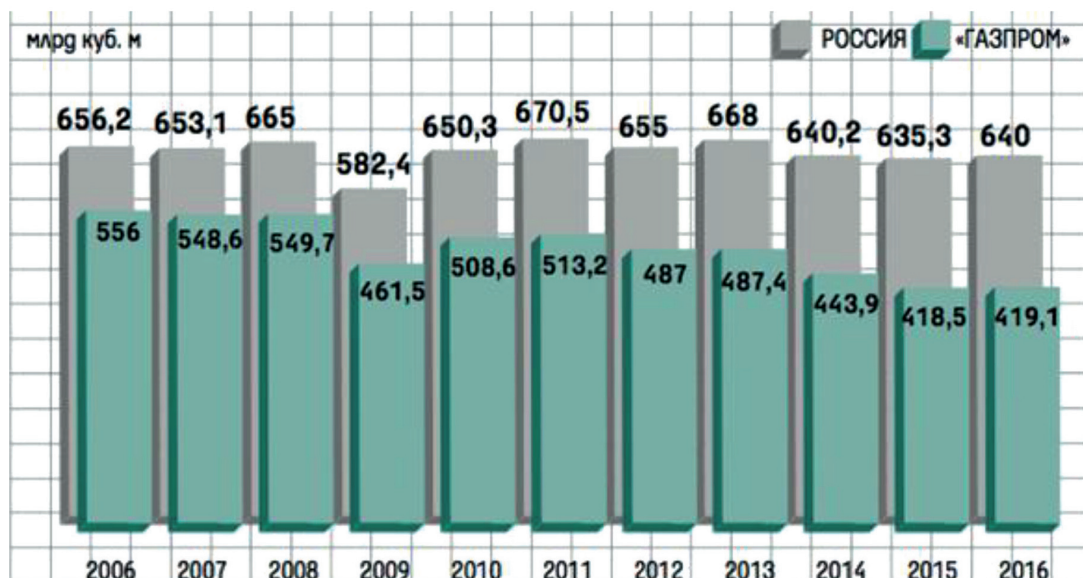


Рисунок 1. Добыча газа в России в период с 2006 до 2016 гг.

Важной чертой запасов нефти в России является то, что среди них много неразведанных. Особенно это касается северных арктических территорий. Поэтому поле для геологических работ огромное. Если судить по запасам, которые уже известны (разведанные запасы нефти в России составляют 14 млрд т), то России хватит нефти при нынешнем уровне добычи примерно на 30 лет. 30 лет — это если не открывать новые месторождения [9]. При этом доля трудноизвлекаемых (и, следовательно, малорентабельных для добычи) запасов в общем балансе увеличивается и уже превышает 60 %. Это говорит о необходимости поиска и разработки новых технологий для повышения нефтеотдачи нефти при ее добычи из трудноизвлекаемых пластов.

Необходимо найти решения в области глубокого бурения, транспортного строительства, цены за которые необходимо снизить. В России совместными усилиями государства, иностранного и отечественного бизнеса необходимо разработать программы для решения этих проблем.

Есть широко распространённое и неправильное мнение, что российская нефтяная и газовая сфера полностью находятся в руках государства. Это не совсем верно. Точнее — совсем не верно. Государство владеет всего лишь половиной акций ПАО «Газпром» — чуть более 50 %. Все остальные акции находятся в руках свободного рынка и постоянно кочуют из одних рук в другие. У ПАО «Роснефть» контрольный пакет в руках государства — более 50 % акций, а остальные, то есть почти половина, принадлежат многим разным инвесторам по всему миру. 7 декабря 2016 г. Правительство России заявило о завершении сделки, по которой 19,5 % акций ПАО «Роснефть» приобрели в равных долях швейцарская компания Glencore и Катарский суверенный фонд, то есть переход части государственных акций в руки новых собственников [10]. Это означает, что часть полученной прибыли компании Роснефть будет уходить на счета этих двух компаний, и ничего в этом хорошего нет. Возникает вопрос о целесообразности проведенной

сделки. В условиях дефицита государственного бюджета Правительству необходимо каким-либо образом латать дыры в бюджете, приватизация же является самым простым способом пополнения бюджета, чем и воспользовалось наше государство. ПАО «ЛУКОЙЛ» является полностью частной, негосударственной компанией. Крупный, но не контрольный пакеты находятся в частных владениях Вагита Алекперова и Леонида Федуна, остальные же акции находятся в свободном обращении на разных мировых биржах и постоянно переходят из рук в руки. Поэтому неправильно утверждать, что Россия является монопольным владельцем своих нефтегазовых активов. При желании любой гражданин любого государства или юридическое лицо могут купить на бирже акции энергетических компаний и участвовать в распределении их прибыли. По некоторым компаниям, например ООО «Сургутнефтегаз», они бывают очень высокими.

Несмотря на заявление о необходимости увеличения глубины переработки нефти до 75 %, реальный же уровень переработки нефти составил в районе 72 %, тогда как среднемировой показатель индустриально развитых стран равен примерно 90 % (рисунок 2). Из графика видно, что глубина переработки нефти с 2013 г. по 2016 г. выросла почти на 4 % и составила порядка 75 % [11].

По данным Минфина по итогам 2016 г. доля нефтегазовых доходов в ВВП составила 44 %. Это самая низкая доля нефтегазовых доходов с августа 2009 г. [12].

Палата представителей США 22 июля 2017 г. одобрила законопроект, который ужесточает санкции в отношении физических лиц и российской экономики [13].

Законопроект предусматривает дополнительные санкции против России, касающиеся проектов по добыче нефти, строительству нефтепроводов и приватизации. Новый документ расширяет ограничения на поставку товаров, услуг и технологий, которые нужны для реализации новых проектов по разработке глубоководных месторождений нефти, а также месторождений в Арктике и по добыче из сланцев. Раньше такие огра-

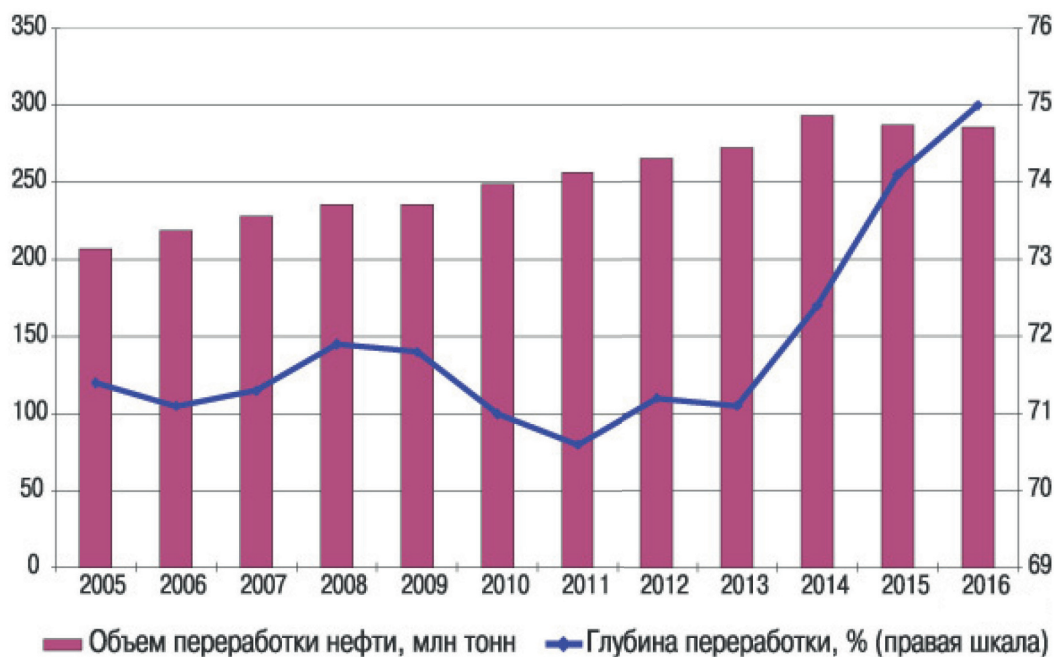


Рисунок 2. Объем глубины переработки нефти в России в периоды с 2005 г. по 2016 г.

нения касались проектов пяти российских компаний, которые считаются лидерами нефтяной отрасли: ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «Сургутнефтегаз». Для этих компаний ограничено сотрудничество с иностранными партнерами, а также возможности по покупке западного оборудования и технологий [14].

Санкции, введенные против России, являются щадящими. Они не наносят серьезного удара по нашей нефтегазовой сфере.

Самый наглядный измеритель экономического здоровья страны представлен на рисунке 3.

На рисунке 4 представлена динамика изменений российских кредитно-дефолтных свопов [6].



Рисунок 3. Доля нефтегазового дохода в ВВП России в период с 2009 г. по 2016 г.



Рисунок 4. График российских кредитно-дефолтных свопов

График (рисунок 4) показывает, насколько у России велики риски дефолта. Высокие значения говорили бы о плохом состоянии экономики (wikipedia). В этом случае покупать российские облигации было бы опасно. Низкие значения — это позитив. Вероятность того, что страна обанкротится и не сможет расплатиться по долгам, минимальна. График чувствительный, он быстро реагирует на любые события в экономике и в геополитике. Он является итоговым индикатором всех страхов и надежд в отношении России. Весь год график снижался. Риски в отношении России уменьшались. Надёжность её облигаций росла. Это продолжалось до лета нынешнего года. Сенаторы американского Конгресса предложили ввести против России новые санкции. После этого график пошёл вверх. У инвесторов появилась боязнь, а вдруг эта мера окажется суровой и подорвёт российскую экономику. На этих страхах ставки на дефолт повышались. Конгресс 22 июля 2017 г. действительно проголосовал за введение санкций. Что же произошло в дальнейшем? Ничего. Рыночные игроки опомнились, пришли в себя, поняли, что у экономики России нет серьёзных угроз, и стоимость кредитно-дефолтных свопов снова начала падать. Их цена достигла

уровня, на котором была до первой информации о новых санкциях и даже опустилась немного ниже. Таких малых рисков у российской экономики не было с 2013 г. Уверенность инвесторов в отношении нашей страны вернулась на прежние уровни, которые были до начала украинского кризиса.

Вывод

Анализ влияния нефтегазовой отрасли на экономику России показывает необходимость существенной ее модернизации и перехода на новый путь развития. До настоящего времени основной упор делался на наращивание добывающего и экспортного потенциала. Однако коренные изменения, происходящие в НГК России, связанные с изменением географии и состава добываемого сырья, диверсификации экспорта и ряда других направлений, должны и будут способствовать резкому усилению перерабатывающего сектора углеводородов. Это даст мощный толчок развитию других отраслей промышленности и секторов экономики. Необходимо должное внимание уделять развитию глубокой переработки жидких углеводородов, преодолению тенденции снижения добычи нефти и газа в традиционных регионах нефтедобычи.

Список литературы

1. Китаев С.В., Смородова О.В., Усеев Н.Ф. Об энергетике России // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2016. Вып. 4 (106). С. 241–249.
2. Бахтизин Р.Н., Кутуков С.Е. Мониторинг энергопотребления магистральных нефтепроводов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2003. № 62. С. 199–209.
3. <http://www.interfax.ru/business/543922>.
4. https://investbrothers.ru/2017/03/28/dolja_neftegazovyh_dohodov_rastet.
5. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/01/09/672133-dobicha-nefti-2016>.
6. <https://aftershock.news/?q=node/556053>.
7. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Мочалов Р.А., Савельева А.В. Нефтегазовый комплекс в экономике России // Экологический вестник России. 2012. № 11. С. 6–11.
8. Коржубаев А., Эдер Л. На пути к высоким пределам // Нефть России. 2011. № 8. С. 50–55.
9. <https://www.gazeta.ru/business/2016/03/17/8128217.shtml>.
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Роснефть>.
11. <https://neftegaz.ru/analysis/view/8485-Glubina-pererabotki-nefti-v-Rossii-Evropе-i-SShA>.
12. <https://investbrothers.ru/cds>.
13. <http://www.rbc.ru/politics/26/07/2017/5977b6aa9a794789def02677>.
14. <http://www.bbc.com/russian/features-40733314>.

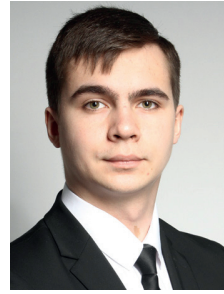
References

1. Kitaev S.V., Smorodova O.V., Useev N.F. About power industry of Russia // Problems of gathering, treatment and transportation of oil and oil products. 2016. Issue 4 (106). P. 241–249.
2. Bakhtizin R.N., Kutukov S.E. Monitoring of energy consumption of main oil pipelines // Problems of gathering, treatment and transportation of oil and oil products. 2003. № 62. P. 199–209.
3. <http://www.interfax.ru/business/543922>.
4. https://investbrothers.ru/2017/03/28/dolja_neftegazovyh_dohodov_rastet.
5. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/01/09/672133-dobicha-nefti-2016>.
6. <https://aftershock.news/?q=node/556053>.
7. Eder L.V., Filimonova I.V., Mochalov R.A., Savelieva A.V. Oil and gas complex in the Russian economy // *Ekologicheskii vestnik Rossii*. 2012. No. 11. P. 6–11.
8. Korzhubaev A., Eder L. On the way to high limits // *Oil of Russia*. 2011. No. 8. P. 50–55.
9. <https://www.gazeta.ru/business/2016/03/17/8128217.shtml>.
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Роснефть>.
11. <https://neftegaz.ru/analysis/view/8485-Glubina-pererabotki-nefti-v-Rossii-Evropе-i-SShA>.
12. <https://investbrothers.ru/cds>.
13. <http://www.rbc.ru/politics/26/07/2017/5977b6aa9a794789def02677>.
14. <http://www.bbc.com/russian/features-40733314>.



Кузнецова Е. В.
Kuznetsova E. V.

*кандидат технических наук,
доцент кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной и газовой
промышленности»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*



Турумтаев Г. Р.
Turumtaev G. R.

*студент кафедры «Водоснабжение и
водоотведение»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

УДК 334.025

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСОВЕРШЕНСТВА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИ ВЫБОРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПОДРЯДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ХОДЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗАКУПОК

В статье определены экономические последствия применения существующего законодательства в области осуществления закупок в строительстве; охарактеризован строительный процесс с точки зрения выбора участников; выявлены минусы данного процесса и предложены решения, способные оптимизировать этапы инвестиционного цикла от этапа осуществления закупок на право заключить контракт до ввода объекта капитального строительства в эксплуатацию.

По мнению авторов, в некоторых случаях при проведении строительных закупок выигрывают неквалифицированные участники, вследствие чего в дальнейшем это сказывается на стоимости производства работ, эффективности освоения бюджетных средств, качестве объекта и сроке его сдачи. Проведены параллели в организационном плане между строительными закупками и оборонным заказом, в котором определена последовательность комплекса работ, закрепленная в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе». Авторами определена необходимость разработки отраслевого Федерального закона с учетом специфических особенностей строительной отрасли, охарактеризованных в работе.

В статье представлена последовательность инвестиционно-строительного процесса, авторами составлена и описана модель взаимодействия заказчика и участников строительного процесса. Описаны причины и последствия необоснованного снижения цены контракта, экономические последствия для подрядных организаций.

До 2016 года при открытом конкурсе устанавливались критерии по опыту работ, квалификации, наличию финансовых ресурсов, оборудования и других необходимых ресурсов для производства строительного-монтажных работ у участников закупки, благодаря чему можно было выбрать добросовестного подрядчика, который качественно мог выполнить работы. В настоящее время закупки на выполнение строительного-монтажных работ можно осуществить только путем электронных аукционов. Чтобы оптимизировать найм субподрядчиков подрядной организацией, предложено дать заказчику право регулировать процент участия нанятых генеральным подрядчиком строительных организаций для выполнения работ.

Авторы считают, что существует необходимость ввести строительство «под ключ», которое включает в себя все организационные, изыскательские, проектные, строительномонтажные и пусконаладочные работы, связанные с созданием, изменением или сносом объекта, а также взаимодействие с компетентными органами по поводу производства таких работ, предложена реализация мероприятий, которые усовершенствуют систему государственного и строительного заказа.

Ключевые слова: себестоимость строительномонтажных работ, прибыль, экономическая эффективность, прямые затраты, накладные расходы, строительный процесс, подрядные организации, закупки, заказчик, электронный аукцион, инвестиционный процесс, контракт, строительство «под ключ», саморегулируемые организации.

ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE IMPROVEMENT OF LEGISLATION IN THE ELECTION OF A CONSTRUCTIONARY SUBORDINATE ORGANIZATION IN THE PROCESS OF PURCHASE

The economic consequences of applying the existing legislation in the field of bidding in construction are defined in the article, the construction process is characterized from the point of view of the selection of participants, the disadvantages of this process are identified and solutions are proposed that can optimize the stages of the investment cycle from the procurement stage to the right to contract before the capital construction facility is commissioned in operation.

In the opinion of the authors, in some cases, unqualified participants benefit from the procurement of construction procurements, as a result of which, in the future, this affects the cost of production, the efficiency of the development of budgetary funds, the quality of the facility and the deadline for its delivery. Parallels are made in the organizational plan between construction purchases and the defense order, in which the sequence of the set of works, fixed in the Federal Law of December 29, 2012, No. 275-FZ «On State Defense Order». The authors determined the need to develop a branch federal law, taking into account the specific features of the construction industry, characterized in the work.

The article presents the sequence of the investment and construction process, the authors compiled and described a model of interaction between the customer and participants in the construction process. The reasons and consequences of unjustified reduction of the contract price, economic consequences for contract organizations are described.

Until 2016, when the competition was open, criteria were established for the experience of work, qualifications, availability of financial resources, equipment and other necessary resources for construction and assembly works from the procurement participants, so that one could choose a bona fide contractor who could perform the work qualitatively. At present, purchases for construction and installation work can be carried out only through electronic auctions. In order to optimize the hiring of subcontractors by a contractor, it is proposed to give the customer the right to regulate the percentage of participation of construction organizations hired by the general contractor to perform the work.

The authors believe that there is a need to introduce «turn-key» construction, which includes all organizational, design, construction, installation and commissioning works associated with the creation, modification or demolition of the facility, as well as interaction with the competent authorities on the production of such works, proposed the implementation of activities that will improve the system of state and construction order.

Key words: cost of construction and installation works, profit, economic efficiency, direct costs, overhead costs, construction process, contractors, procurement, customer, electronic auction, investment process, contract, turn-key construction, self-regulatory organizations.

Традиционно в сфере строительства существует ряд проблем, которые негативно влияют на продолжительность строительного процесса, качество и технико-экономические

характеристики создаваемого объекта строительства, а также результаты производственно-хозяйственной деятельности подрядных организаций. При бюджетном финанси-

ровании ключевым является вопрос выбора подрядчика, который способен с максимальной эффективностью освоить бюджетные средства при реализации строительного проекта. Однако существующее законодательство имеет ряд недостатков, не позволяющих с достаточно высокой степенью экономической эффективности решать эти вопросы.

Законодательство Российской Федерации в области выбора подрядных организаций в строительстве отражено в форме Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 г. (далее — Закон), который вступил в силу с 1 января 2014 г. [1]. Применение Закона на практике выявило немало трудностей из-за неоднозначности толкования, использования взаимно не связанных классификаторов и прочих существенных недостатков, в частности таких как отсутствие учета специфики отдельных отраслей. Строительная отрасль традиционно считается локомотивом экономики в государстве в связи со значительными объемами производства строительной продукции, которая является основными производственными и непроизводственными фондами остальных отраслей национальной экономики, со значительным количеством занятых работников в отрасли, с огромным объемом потребляемых отраслью ресурсов, которые являются результатом деятельности других отраслей экономики страны и формируют стоимость строительной продукции. В связи со сложностью и многообразием связей в отрасли, возникающих в процессе создания строительной продукции, видится целесообразным предельное уделить особое внимание строительному комплексу в законодательстве. Кроме того, строительная продукция занимает лидирующее место среди других позиций номенклатуры по доле в общем денежном объеме госу-

дарственных и муниципальных закупок как в России, так и в Республике Башкортостан. Здоровой конкуренции на получение подряда, как задумывалось при принятии Закона, в процессе его реализации не получилось. Нередко победителями закупок признаются неквалифицированные участники, которые не могут обеспечить должное качество строительно-монтажных работ и сдать объект в заданные контрактом сроки. В итоге страдает Заказчик, так как все это отражается на экономической эффективности расходования бюджетных средств, экономических характеристиках, качестве построенного, реконструируемого или отремонтированного объекта и сопровождается затяжными судебными процессами, связанными с необходимостью устранения недостатков при реализации строительных проектов.

В Законе рассмотрены исключительно случаи разовых, не связанных между собой закупок, в основном готовых товаров, простых работ и услуг. Схема осуществления закупки в соответствии с требованиями Закона №44-ФЗ от 5 апреля 2013 года представлена на рисунке 1.

Закупки же в строительной отрасли имеют свои специфические особенности. При строительстве крупного объекта только на разработку и согласование проектной и рабочей документации требуется не менее года, а сам объект может возводиться несколько лет. Кроме того, строительство должно быть комплексным.

Похожая ситуация существует в оборонном заказе, где также требуется проведение комплекса работ, таких как научно-исследовательские, проектные работы. Далее следует этап изготовления опытных образцов, производство продукции и передача готовой продукции заказчику. Организационная сложность комплекса работ по реализации оборонного заказа, ежегодные колоссальные расходы

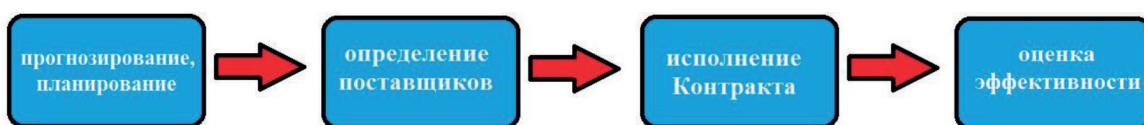


Рисунок 1. Схема осуществления закупки в соответствии с требованиями Закона № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 г. (составлено авторами)

бюджета на это направление вызвали необходимость принятия профильного Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» [2].

Авторы считают, что в сфере строительства также необходимо разработать отдельный отраслевой Федеральный закон о государственном заказе в строительстве, в котором будут учитываться специфические особенности строительной отрасли. В существующем же Законе не учтены специфические особенности планирования, организации и технологии производства работ в сфере строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. Например, для получения Заказчиком построенного или отремонтированного объекта необходимо поэтапное выполнение работ генподрядными и субподрядными организациями. К основным этапам производства работ относятся проектно-изыскательские работы с получением положительного заключения экспертизы, строительномонтажные, пусконаладочные работы, оснащение объекта строительства оборудованием и осуществление прочих работ и затрат, необходимых для комплексного производства работ по объекту [3].

При реализации строительного проекта закупки должны проводиться в последовательности инвестиционно-строительного процесса, к основным этапам которого относятся:

- инженерные изыскания или обследование здания при капитальном ремонте;
- проектирование и государственная экспертиза. Градостроительным кодексом допускается в проектные работы включать изыскания, но существует противоположная практика ФАС и судов;
- строительство, реконструкция или капитальный ремонт;
- авторский контроль;
- строительный контроль.

Кроме перечисленных этапов осуществляются отдельные закупки на поставку оборудования, технологическое присоединение, инвентаризацию построенного объекта и постановку на кадастровый учет и иные виды действий, обеспечивающих реализацию полного инвестиционного цикла.

Процесс взаимодействия заказчика и участников строительного процесса на примере возведения объекта социально-бытового назначения — здания школы или детского сада — представим на рисунке 2. Стрелками обозначены договорные отношения между заказчиком и иными участниками строительного процесса. Серыми линиями отмечены взаимодействия между участниками строительного процесса друг с другом. Пунктирными и штрих-пунктирными линиями выделены контракты, которые преимущественно заключаются с одним и тем же лицом. Так, авторский контроль должна вести организация, которая разработала проектно-сметную документацию. Также целесообразно, чтобы был один и тот же технический заказчик при проектировании и строительстве объекта капитального строительства.

Полученный результат исполненной закупки на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству объекта является описанием объекта закупки следующего этапа, а именно — создания объекта капитального строительства. Закон не рассматривает единство и взаимосвязь отдельных частей инвестиционного процесса и необходимость последовательного проведения нескольких видов взаимосвязанных закупок, предшествующих непосредственно закупке выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, в связи с чем в скором времени появляются дополнительные ранее непредвиденные препятствия.

Проектная документация должна пройти государственную экспертизу, далее в обязательном порядке должно быть получено положительное заключение, по рабочей документации должна быть подтверждена достоверность сметной стоимости. Также необходимо провести экспертизу на эффективность инвестиций, планируемых к внесению в проект, включить объект в адресную инвестиционную программу, и только после этого объект строительства вносится в план закупок и план-график закупок.

На практике, после того как государственная экспертиза проверила смету, участник закупки снижает цену контракта на аукционе

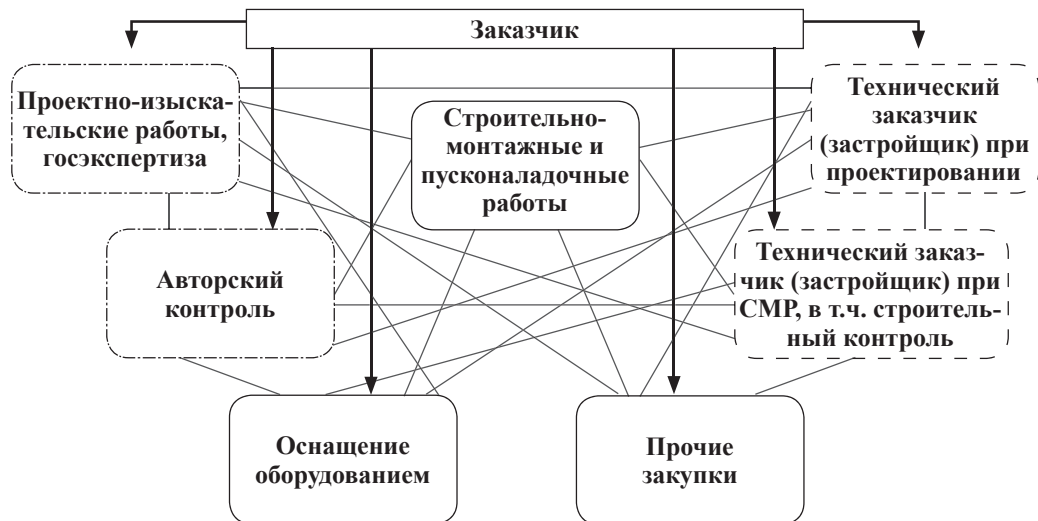


Рисунок 2. Модель взаимодействия заказчика и участников строительного процесса (составлено авторами)

на 20–50 % и становится победителем. Часто такое снижение цены контракта является необоснованным.

Известно, что сметная стоимость строительно-монтажных работ складывается из совокупности прямых затрат на производство строительно-монтажных работ, накладных расходов на обеспечение нормального течения основного технологического процесса строительно-монтажных работ и сметной прибыли подрядчика. Сумма прямых затрат и накладных расходов обозначает величину сметных затрат подрядной организации на производство строительно-монтажных работ. Очевидно, что снижение сметной стоимости более чем на величину сметной прибыли недопустимо для исполнителя работ, потому что пострадают элементы себестоимости. Подрядчик может пойти на снижение цены контракта, уменьшить часть прибыли компании ради обеспеченности работой и сохранения своего места на рынке или полностью отказаться от прибыли, но цена не может быть снижена на 20-50 %, так как это отразится на качестве строительных материалов и монтажных работ. Эксплуатация такого здания может быть небезопасной или очень дорогой.

После проведения аукциона участников инвестиционного процесса не беспокоит, как каждый получит свою прибыль. Однако при существующей системе в первую очередь страдают подрядные организации, так как они вынуждены сокращать прибыль или

вовсе отказываются по результатам реализации проекта от нее, неправомерно занижают фактические накладные расходы, и в случае крайней необходимости используют противозаконные механизмы, такие как замена или отказ от строительных машин и механизмов с переходом на низкоквалифицированный ручной труд, замена на дешевые или некачественные строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование. Однозначно, снижение стоимости контракта призвано экономить бюджетные средства, но, с другой стороны, если государственная экспертиза подтвердила сметную стоимость объекта, то значительное ее снижение не может быть оправданным. Это последствия применения единственного критерия для победы на конкурентных процедурах — снижение цены.

В сфере закупок, кроме того, известны случаи, когда в проектно-сметной документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы, встречались арифметические ошибки и объемы работ отличались от реальных, или отдельные виды работ, требуемые по технологии строительства, попросту не включались в проектно-сметную документацию.

Еще одной проблемой, которая отражается на экономических параметрах возводимого объекта является то, что проектно-сметная документация создается на основании существующей сметно-нормативной базы, которая не в полной мере соответствует современным условиям на строительном рынке. Нередки

случаи, когда в документации встречаются указания на устаревшие материалы и оборудование, виды работ и расценки на выполнение работ и оплату труда рабочим. При этом возникает противоречие между сметной и рыночной стоимостью, которая устанавливается в результате аукциона, выполнения работ и поставкой оборудования. Это приводит к увеличению издержек со стороны Генерального подрядчика и увеличению сроков выполнения работ (при этом условия контракта после подписания не подлежат пересмотру), а для Заказчика — к необходимости проведения дополнительных конкурентных процедур и дополнительных затрат.

Поскольку условия контракта менять нельзя, приходится работать в его жестких рамках. Но строительный процесс — это живой организм, в связи с этим постоянно возникают вопросы, требующие оперативного решения, инфляционные процессы влияют на тарифы энергоносителей, банковские ставки кредитования, стоимость строительных материалов, изделий и конструкций, на фонд оплаты труда. Также в период реализации проекта в связи с активным законодотворчеством в России часто принимаются поправки в действующее законодательство, а на момент ввода объекта в эксплуатацию он должен соответствовать всем действующим нормативам.

До мая 2016 года закупку по определению Генерального подрядчика можно было осуществлять двумя способами, представленными на рисунке 3, в т.ч. путем открытого конкурса, где можно было устанавливать критерии по опыту работ, связанному с предметом контракта, квалификацией участников

закупки, в том числе наличием у них финансовых ресурсов, оборудования и других материальных ресурсов, и деловой репутации, специалистов и иных работников определенного уровня квалификации. В настоящее время закупки на выполнение строительно-монтажных работ можно осуществлять только путем электронных аукционов [4].

В недостаток электронных аукционов превратилось то, что ранее, до принятия Закона, позиционировалось как преимущество новой системы проведения закупок и расширение конкуренции — возможность участия претендентов на производство СМР из других региональных субъектов. В действительности оказалось, что аукцион выигрывает за счет необоснованного снижения стоимости лота неизвестной иногородняя строительная фирма, не имеющая ресурсов для реализации заказа на территории РБ, которая тут же начинает вести переговоры с местными подрядными организациями на предмет найма в субподряд. Это приводит к необоснованному снижению фактической себестоимости производства работ и, следовательно, к снижению качества строительной продукции. По мнению авторов, необходимо заложить право заказчика регулировать этот процесс — обозначить, что генподрядчик имеет право привлекать иные организации к реализации проекта, но не более чем на 30–40 % от общего объема работ [5]. У ФАС России и суды имеют различные подходы к вопросу привлечения подрядчиков к исполнению контракта. У ФАС придерживается точки зрения, что запреты или ограничения на привлечение субподряда являются ограничением и нарушением закона о защите конкуренции. По мнению авторов, существу-

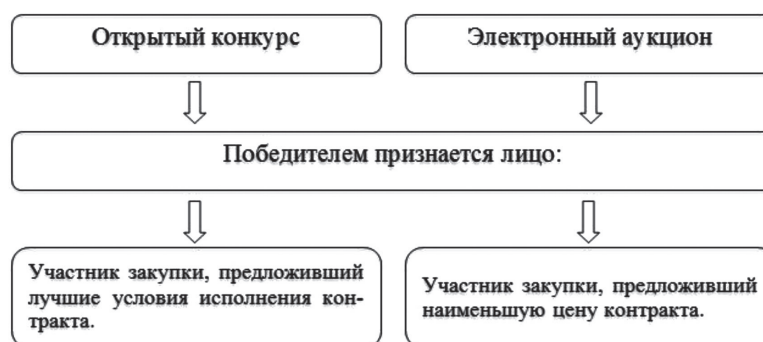


Рисунок 3. Критерии, установленные в конкурсе и аукционе (составлено авторами)

ющая в настоящее время схема активно способствует перепродаже проектных, строительно-монтажных и прочих видов работ при реализации строительных проектов, что снижает эффективность бюджетных инвестиций и качество строительных объектов.

По мнению авторов, обеспечить экономически более эффективное строительство объектов может строительство «под ключ» [6]. Процесс строительства «под ключ» включает в себя все организационные, изыскательские, проектные, строительно-монтажные и пусконаладочные работы, связанные с созданием, изменением или сносом объекта, а также взаимодействие с компетентными органами по поводу производства таких работ. Результатом строительства считается возведённое здание или сооружение с внутренней отделкой, действующими инженерно-технологическими системами и полным комплектом документации, предусмотренной законом.

При строительстве «под ключ» более оперативно и результативно решаются вопросы и в проектировании, и в строительстве, и, как следствие, сокращается срок строительства объекта, что приводит к снижению величины фактических накладных расходов и укреплению финансового состояния предприятий-подрядчиков при обеспечении заявленного качества объекта строительства. УФАС в разные годы выносило противоречивые решения по обоснованности такого вида закупок.

Позиция УФАС при объединении в одном лоте проектных и строительных работ следующая:

- происходит ограничение конкуренции, а именно количества участников закупки;
- невозможно определить стоимость и объемы строительных работ. УФАС считает, что стоимость строительно-монтажных работ определяется проектно-сметной документацией, однако предметом контракта являются одновременно проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы. Заказчик определяет стоимость всего проекта с привязкой к стоимости 1 м²;
- требуются различные допуски СРО на отдельные виды работ [7].

В 2016 году в ФЗ-44 были приняты поправки: «Предметом контракта может

быть одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства. Порядок и основания заключения таких контрактов устанавливаются Правительством Российской Федерации». Однако порядок и основания приняты такими, что для заключения контракта «под ключ» нужно провести предпроектную работу, общественное обсуждение, экспертизу и только после этого можно будет разместить закупку «под ключ». Эта процедура занимает не менее полугода, требует дополнительных средств.

Стоит отметить, что в Градостроительный кодекс Федеральным законом от 03.07.2016 г. № 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены поправки, которые с 1 июля 2017 г. частично отменили допуски саморегулируемых организаций (далее — СРО), что представлено в таблице 1 [8]. В частности, членство в СРО перестало быть обязательным для строительных компаний с государственной долей участия в уставном капитале более 50 %, строительных компаний, выполняющих работы в рамках договора подряда, обязательства по которому не превышают 3 млн руб., и для обычных субподрядных организаций, не работающих с Заказчиком напрямую [9].

Данные изменения дают дополнительные возможности малому строительному бизнесу, повышают конкуренцию в отрасли, что является положительным моментом. Однако, с другой стороны, они могут привести к появлению недобросовестных подрядчиков, в т.ч. фирм-однодневок [10].

В целом система государственных и муниципальных закупок является эффективным инструментом для обеспечения нужд РФ в области строительства новых и реконструкции, расширения, технического перевооружения основных фондов страны, но необходимо совершенствовать эту систему. Только так возможно устойчивое повышение эффективности овеществления бюджетных средств в области строительства.

Таблица 1. Необходимость допусков СРО в строительстве (составлено авторами)

Допуски СРО требуются	Допуски СРО не требуются
Застройщикам, в случае самостоятельного осуществления строительства	Организациям и ИП, заключающим договоры с застройщиками или техническими заказчиками, если сумма договора о строительстве менее 3 млн руб.
Техническим заказчикам	Организациям с государственным участием
Организациям и ИП, заключающим прямые договоры с застройщиками и техническими заказчиками	Физическим лицам, самостоятельно осуществляющим ИЖС
Организациям и ИП, заключающим прямые договоры о строительстве с региональными операторами, такими как фонды капитального ремонта и организациями, эксплуатирующими здания	Организациям и ИП, осуществляющим строительство объектов, не являющихся объектами капитального строительства (киосков, навесов и т.д.)
Организациям и ИП, участвующим в конкурсных процедурах по 44-ФЗ и 223-ФЗ	Организациям и ИП, осуществляющим по договору строительный контроль

Выводы

Авторы считают, что для повышения экономической эффективности деятельности строительных предприятий, обеспечения эффективного расходования бюджетных средств, в целях совершенствования существующей системы государственного и строительного заказа целесообразной была бы, кроме представленной в работе, дополнительная реализация системы следующих мероприятий:

1. Разработка отдельного Федерального закона в сфере строительства, касающегося, в том числе, закупок на выполнение строительно-монтажных работ;
2. Определение Генерального подрядчика на выполнение строительно-монтаж-

Список литературы

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон «О государственном оборонном заказе» от 29.12.2012 N 275-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Кузнецова Е.В., Шаймарданова А.А., Болгова А.С. Концептуальные основы инжиниринга качества // Современные тенденции в экономике и финансах: сб. науч. тр. по матер. IV Всеросс. заоч. науч.-практ. интернет-конф. 2014. С. 109–111.
4. Болгова А.С., Кузнецова Е.В., Мухамедьяров А.А. Проблемы проведения тенде-

ных работ путем проведения открытого конкурса;

3. С целью предотвращения недобросовестной конкуренции, выражающейся в установлении участниками закупок неоправданно низких цен, необходимо усилить антидемпинговые меры. В частности, необходимо установить специальные стоимостные критерии, при занижении которых участник закупки должен представлять соответствующее обоснование возможности снижения стоимости строительно-монтажных работ, в качестве которого можно принять технико-экономический расчет снижения цены;

4. Внедрение ресурсного метода расчета стоимости объектов в строительстве.

ров в дорожном строительстве на современном этапе // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях: сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. 2016. С. 194–195.

5. Информационный портал «Республиканское информационное агенство» [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Электо-рат.инфо». 2013-2018. URL: https://www.riadagestan.ru/news/economy/ali_shakhbanov_odna_iz_osnovnykh_problemgoszakupok_v_stroitelstve_nesovershenstvo_vzaimo-otnosheniy_zakazchik_podryadchik (дата обращения: 8.02.2018).

6. Кузнецова Е.В., Черникова А.А., Болгова А.С. Формирование эффективной управленческой команды строительного предприятия // Современные тенденции в экономике и финансах: сб. науч. тр. по матер. IV Все-

росс. заоч. науч.-практ. интернет-конф. 2014. С. 107–109.

7. Информационный портал «Все о саморегулировании» [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Все о СРО». 2008-2018. URL: http://www.all-sro.ru/news/popravki-v-gradkodeks-vnesennie-pravitelstvom-v-gosdumu-otm-enyat-dopuski-sro-s-1-iyulya-2017-goda_161664756 (дата обращения: 8.02.2018).

8. Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.07.2016 N 372-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».

9. Турумтаев Г.Р., Христюлова Д.В. Изменения в организационных мероприятиях, способствующих повышению безопасности процесса инвестирования в объекты недвижимости на территории Российской Федерации // Механизмы управления экономическими системами: методы, модели, технологии: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. 15 декабря 2017 г. 2017. Ч. 3. С. 109–112.

10. Мурзабулатова Л.Р., Кузнецова Е.В. СРО как механизм организации производственно-хозяйственной деятельности строительно-монтажной организации // Аллея науки. 2017. Т. 4. № 10. С. 243–245.

References

1. The federal law «On the contract system in the procurement of goods, works, services for the provision of state and municipal needs» dd. 05.04.2013 N 44-FZ (last version) // SPS «ConsultantPlus».

2. Federal Law «On State Defense Order» dd. 29.12.2012 N 275-FZ (last version) // SPS «ConsultantPlus».

3. Kuznetsova E.V., Shaymardanova A.A., Bolgova A.S. Conceptual foundations of quality engineering // Modern trends in economics and finance: Collection of proceedings on the materials of the IV All-Russian Correspondence Scientific and Practical Internet Conference. 2014. P. 109–111.

4. Bolgova A.S., Kuznetsova E.V., Mukhamedyarov A.A. Problems of holding tenders in road construction at the present stage // Actual issues of economics, management and finance in modern conditions: Collection of proceedings on the results of an international scientific and practical conference. 2016. P. 194–195.

5. Information portal «Republican information agency» [Electronic re-source] // Electronic journal «Elektorat.info». 2013-2018. URL: https://www.riada-gestan.ru/news/economy/ali_shakhbanov_odna_iz_osnovnykh_problem_goszakupok_v_stroitelstve_nesovershenstvo_vzaimootnosheniy_zakazchik_podryadchik (assessed 8.02.2018).

6. Kuznetsova E.V., Chernikova A.A., Bolgova A.S. Formation of an effective management team of a construction enterprise // Modern trends in economics and finance: Collection of proceedings on the materials of the IV All-Russian Correspondence Scientific and Practical Internet Conference. 2014. P. 107–109.

7. Information portal «All about self-regulation» [Electronic resource] // Electronic journal «All about SRO». 2008-2018. URL: http://www.all-sro.ru/news/popravki-v-gradkodeks-vnesennie-pravitelstvom-v-gosdumu-otm-enyat-dopuski-sro-s-1-iyulya-2017-goda_161664756 (assessed 8.02, 2018).

8. The Federal Law «On Amendments to the Urban Development Code of the Russian Federation and Certain Legislative Acts of the Russian Federation» dd. 03.07.2016 N 372-FZ (last version) // SPS «ConsultantPlus».

9. Turumtaev G.R., Khristolyubova D.V. Changes in organizational arrangements that contribute to improving the security of the investment process in real estate on the territory of the Russian Federation // Mechanisms for managing economic systems: methods, models, technologies: Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference, December 15, 2017. 2017. Part 3. P. 109–112.

10. Murzabulatova L.R., Kuznetsova E.V. SRO as a mechanism for organizing the production and economic activities of the construction and installation organization // Avenue of Science. 2017. Т. 4. № 10. P. 243–245.



Хуссейн Лабиб Али
преподаватель кафедры «Управление бизнесом»,
Университет «Васит»,
г. Эль-Кут, Ирак

УДК 334.012.6

РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье обосновывается необходимость и определяется значение стратегического планирования для повышения производительности предприятия. Рассматриваются место и роль стратегического планирования в процессе управления современным предприятием. В ходе работы рассмотрены факторы, влияющие на производительность предприятия, и пути ее повышения. Автором проведен анализ основных существующих подходов к определению производительности предприятия, что позволило ему выделить пять закономерностей в развитии эффективности работы предприятия. Кроме того, были выявлены объективные причины, свидетельствующие о нарастании интереса исследователей, как теоретиков, так и практиков, к теме стратегического планирования. В частности, к ним относят: сложность процесса управления предприятием, необходимость установления источников успеха за пределами предприятия (во внешней среде), четкое представление о конкурентных преимуществах предприятия, применение сценарного и ситуационного подходов в целях стратегического планирования управления организацией.

Автор отмечает, что особое место в процессе управления предприятием занимает функция планирования, которая представляет собой процесс проектирования желаемого будущего и эффективных путей его достижения. Конечным результатом данного процесса являются плановые решения, служащие основой целенаправленной деятельности предприятия. При этом, несмотря на очевидную необходимость разработки стратегических планов, распространение данного вида планирования в мировой практике управления сопряжено не только с успехами, но и с отторжением данного процесса. Основными причинами для этого являются: нарушение баланса влияния между линейными руководителями и плановыми отделами, несовершенство механизма практической реализации долгосрочных решений, недостаточный уровень профессиональных знаний по вопросам стратегического планирования и т.д.

Автор приходит к выводу, что стратегическое планирование в современных условиях является значимым базовым элементом производительности предприятия. Недопонимание важности и сущности стратегического планирования может привести к ухудшению экономических показателей предприятия, усилению рисков и снижению его конкурентоспособности в условиях рыночных отношений. При этом важно понимать, что стратегический план не только дает четкое представление о возможных направлениях развития предприятия, но и позволяет гибко и своевременно реагировать на изменения внешней среды.

Ключевые слова: стратегическое планирование, производительность предприятия, управление предприятием.

THE ROLE OF STRATEGIC PLANNING IN THE DEVELOPMENT OF THE PRODUCTIVITY OF THE ORGANIZATION

The article explains the necessity and determines the value of strategic planning for an organization's performance. The place and role of strategic planning in the process of modern enterprise

management are considered. In the course of work the factors influencing productivity of the organization and ways of its increase are considered. The author analyzes the main existing approaches to determining the productivity of the organization, which allowed him to identify five laws in the development of the efficiency of the enterprise. In addition, objective reasons were identified, indicating the development of interest of researchers, both theorists and practitioners, to the topic of strategic planning. In particular, they include: the complexity of the enterprise management process, the need to establish sources of success outside the enterprise (in the external environment), a clear understanding of the competitive advantages of the organization, the use of scenario and situational approaches for strategic planning of the organization management.

The author notes that a special place in the process of enterprise management is the planning function, which is a process of designing the desired future and effective ways to achieve it. The final results of this process are planned solutions that serve as the basis for targeted activities of the enterprise. At the same time, despite the obvious need to develop strategic plans, the spread of this type of planning in the world management practice involves not only success, but also rejection of the process. The main reasons for this are: imbalance of influence between line managers and planning departments, imperfection of the mechanism of practical implementation of long-term solutions, insufficient level of professional knowledge on strategic planning, etc.

The author comes to the conclusion that strategic planning in modern conditions is a significant basic element of enterprise productivity. Misunderstanding of importance and essence of strategic planning can lead to deterioration of economic indicators of the enterprise, strengthening of risks and decrease of its competitiveness in the conditions of the market relations. At the same time, it is important to understand that the strategic plan not only gives a clear idea of the possible directions of development of the enterprise, but also allows to respond flexibly and in a timely manner to changes in the environment.

Key words: strategic planning, productivity of the organization, enterprise management.

Важнейшим фактором эффективности организации на современном этапе развития экономики выступает уровень ее производительности.

В современных условиях хозяйствования производительность труда выступает одним из ведущих факторов конкурентоспособности на микроуровне — организации, на мезоуровне — региона, на макроуровне — национальной экономики.

Производительность предприятия — это общий показатель его деятельности, эффективности использования ресурсов и стратегий для дальнейшего развития. Необходимо, чтобы производство предприятия набирало оборот, т.е. это способствует увеличению накопления прибыли. А для этого необходимо правильно использовать основные фонды предприятия. Вовремя поставлять на склад продукцию, вовремя её извлекать и отправлять на реализацию.

Анализ основных существующих подходов к определению производительности организации позволяет выявить следующие тенденции и закономерности [1].

Первая закономерность заключается в расширении сферы определения производительности, включая в производительность не только фактор труда, но и все остальные факторы производства. Таким образом, производительность труда сменяется производительностью совокупности ресурсов организации, отражая их комплексное использование.

Вторая закономерность заключается во все большем понимании важности производительности применительно ко всем уровням иерархии организации, обеспечения согласованности в управлении производительностью каждого организационного уровня.

Третья закономерность — это осознание важности и необходимости учета системных свойств организации в процессе управления производительностью, таких как полилингвизм, эмерджентность, немыслимость и т.д.

Четвертая закономерность проявляется в том, что основным определяющим фактором производительности в современных условиях хозяйствования выступает инновационная активность фирмы, будь то инновации

организационные, технологические либо управленческие. Бесспорный факт — возрастание роли инновационной составляющей в управлении производительностью.

Пятая закономерность состоит в возрастании роли человеческого фактора в управлении производительностью и все большей гуманизации экономической деятельности. Таким образом, в современных условиях рыночной экономики возрастающая комбинация факторов, определяющих эффективность производства, уточняет и расширяет определение производительности.

Тема стратегического планирования завоевывает все большую популярность среди теоретиков и практиков, о чем свидетельствуют многочисленные публикации российских и зарубежных авторов за последние 40 лет.

Данный факт обусловлен рядом объективных причин:

- во-первых, процесс управления предприятием в современных условиях достаточно сложен и динамичен;
- во-вторых, современное предприятие — это открытая социально-техническая система, и главные источники успеха в большей степени находятся за пределами внутренней среды;
- в-третьих, в условиях жесткой конкуренции наличие четкого представления о перспективах развития предприятия — это залог выживания и роста;
- в-четвертых, современные реалии диктуют необходимость использовать сценарный и ситуационный подходы в управле-

нии, а они являются идеологической основой стратегического планирования;

— в-пятых, стратегическое планирование — это гибкий инструмент, позволяющий предприятию мобильно и адекватно реагировать на все изменения.

Отметим, что в общем смысле управление — это планомерный процесс создания порядка и повышения его степени, в результате которого неопределенность системы (предприятия), ее энтропия уменьшается [2].

Под процессом управления предприятием традиционно понимают циклическую последовательность ряда взаимосвязанных этапов, так называемой «петли управления» (рисунок 1).

Особое место в этом процессе занимает функция планирования. Планирование представляет собой процесс проектирования желаемого будущего и эффективных путей его достижения. Конечным результатом данного процесса являются плановые решения, служащие основой целенаправленной деятельности предприятия. Следствием многоуровневости и многоаспектности процесса управления стало наличие разных видов и форм планирования на предприятии.

Важную роль в постановке перспективных целей предприятия и выработке средств их достижения играет стратегическое планирование [3].

В современной рыночной экономике предприятие функционирует в условиях усиленной турбулентности внешней среды, все это приводит к повышению степени неопределенности при принятии управленческих решений и, как следствие, повышению хозяй-



Рисунок 1. «Петля управления» предприятием

ственных рисков при достижении поставленных целей.

По мнению российского исследователя Е. А. Боргардт, стратегические интересы современных организаций заключаются в адаптации к воздействию внешнего окружения и сохранению устойчивости развития [4]. Чем выше неопределенность и динамика факторов внешней среды, тем актуальнее для предприятия проблема разработки и реализации стратегического плана.

Стоит отметить, что несмотря на явную необходимость разработки стратегических планов, распространение данного вида планирования в мировой практике управления связано не только с успехами, но и с отторжением данного процесса. Среди основных причин неприятия можно выделить следующие:

— нарушение баланса влияния между линейными руководителями и плановыми отделами;

- несовершенство механизма практической реализации долгосрочных решений;
- необходимость реорганизации процесса принятия решений с ориентацией на стратегию развития предприятия;
- недостаточный уровень профессиональных знаний по вопросам стратегического планирования;
- приоритетность текущей деятельности предприятия;
- неясная формулировка долгосрочных целей.

Основные функции и задачи стратегического планирования представлены в таблице 1.

Как считают отечественные исследователи, российская действительность также во многом затрудняет реализацию процесса стратегического планирования деятельности современных предприятий, это обусловлено объективными и субъективными причинами [5].

Таблица 1. Основные функции и задачи стратегического планирования на предприятии

Основные функции	Задачи
1. Анализ среды предприятия: выявление потенциальных возможностей и угроз макро- и микросреды; оценка сильных и слабых сторон предприятия	1.1. Оценка влияния факторов внешней среды: на отрасль, предприятие, рынок, текущую и будущую стратегии; 1.2. Оценка конкурентной позиции предприятия; 1.3. Выделение и изучение целевой аудитории; 1.4. Оценка внутренней среды предприятия: сильных, слабых сторон с точки зрения организационного, производственного, технического, технологического, инновационного, финансового, инвестиционного, кадрового и творческого потенциалов; 1.5. Проведение SWOT-анализа.
2. Разработка миссии и постановка целей	2.1. Планирование и обоснование конкретных направлений деятельности; 2.2. Формирование корпоративной цели; 2.3. Построение системы стратегических целей; 2.4. Определение системы показателей по всем целям.
3. Разработка стратегии	3.1. Формулирование множества альтернативных стратегических направлений; 3.2. Выбор оптимальной стратегии развития; 3.3. Разработка корпоративной стратегии; 3.4. Разработка функциональных стратегий; 3.5. Разработка конкурентных стратегий.
4. Реализация стратегии	4.1. Формализация корпоративной стратегии сбалансированной системой показателей; 4.2. Каскадирование сбалансированной системы показателей на функциональные подразделения предприятия; 4.3. Создание системы бюджетирования на стратегическом и оперативном уровнях; 4.4. Интеграция сбалансированной системы показателей и системы бюджетирования; 4.5. Проведение стратегических изменений; 4.6. Ресурсное обеспечение реализации стратегии; 4.7. Формирование источников финансирования.
5. Контроль реализации стратегии (оценка достижения целей)	5.1. Контроль сбалансированной системы показателей; 5.2. Контроль сбалансированной системы показателей, интегрированной в бюджет; 5.3. Необходимая корректировка с целью эффективной реализации стратегии.

К объективным причинам относят:

- повышенную динамику факторов внешней среды;
- достаточно низкий уровень финансовой культуры предприятий;
- высокий уровень зависимости предприятий от государства (госзаказ, финансирование, контроль и т.д.).

Среди субъективных причин можно выделить:

- приоритет текущей деятельности, цейтнот;
- убежденность, что стратегическое планирование не оказывает влияние на результаты деятельности предприятия;
- недостаточный уровень квалификации и профессионализма менеджеров в области стратегического планирования;
- несовершенство методической базы (особенно учитывающей отраслевую специфику предприятий);
- преобладание негативного отношения к стратегическому планированию как результату деятельности высшего уровня управления предприятием.

Статистика показывает, что половина российских предприятий не эффективно использует инструмент стратегического планирования. К неэффективным системам традиционно относят те, в которых отклонения фактических результатов от запланированных составляют более 20–30 %. Данный факт говорит о серьезности сложившейся ситуации, потому что стратегический план – это фундаментальная основа управленческой деятельности любого предприятия.

Традиционно принято считать, что стратегическое планирование — это зона ответственности высшего руководства, однако мировая практика доказала, что важно реализовывать принцип открытости и привлекать к процессу планирования специалистов, руководителей подразделений, представителей поставщиков, партнеров и потребителей — данный подход усиливает эффективность процесса планирования [6].

Необходимо понимать, что сегодня в условиях повышенной динамичности внешней среды выбрать единую (неизменную) долго-

срочную стратегию для работы на рынке практически невозможно, можно разработать и предложить лишь «ситуационно лучшую» или временно оптимальную стратегию развития.

Как и для любого контроля результатов, для оценки стратегии определены количественные и качественные критерии оценки. К количественным критериям относятся такие величины, как доля рынка, рост объема продаж уровень затрат и эффективность производства и сбыта, текучесть кадров и так далее. К качественным критериям относятся: углубленные знания рынка, способность привлечь высококвалифицированный персонал, использование возможностей, расширение объема услуг клиентам и так далее.

После оценки стратегии руководство осуществляет анализ структуры предприятия, чтобы выяснить, справляется ли она с достижением общеорганизационных целей, и при необходимости изменить ее. Стратегия определяет структуру предприятия. Идеальной структурой организации считается та, которая соответствует размерам предприятия, его темпам роста, сложности и личному составу [7].

Таким образом, осуществление стратегического планирования — очень важный шаг в создании предприятия и его управлении. Стратегическое планирование решает множество различных проблем, позволяет комплексно спланировать многие аспекты деятельности предприятия, определить структуру предприятия, спланировать в целом выпуск продукции на основе анализа внешней и внутренней среды организации.

Вывод

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод, что стратегическое планирование в современных условиях является значимым базовым элементом производительности предприятия. Недопонимание важности и сущности стратегического планирования может привести к ухудшению экономических показателей предприятия, усилению рисков и снижению его конкурентоспособности в условиях рыночных отношений. При этом стоит понимать, что стратегический план не только дает четкое пред-

ставление о возможных направлениях развития предприятия, но и позволяет гибко и своевременно реагировать на изменения внешней среды. Не вызывает сомнения, что отсутствие стратегического плана, либо фор-

мальный подход к этому процессу лишает предприятие возможности быть адаптированным к внешней среде и провоцирует ряд серьезных проблем в перспективе.

Список литературы

1. Домрачева М.А. Пути повышения эффективности работы предприятия // Научное сообщество студентов: матер. XIV Международ. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 26 мая 2017 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. С. 205-208. ISBN 978-5-9500127-0-9.
2. Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А. Внутрифирменное планирование: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Экономка труда», «Экономика и управление на предприятия (по отраслям)». М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 367 с.
3. Горемыкин В.А. Планирование на предприятии: учебник для бакалавров. 8-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2013. 696 с.
4. Боргардт Е.А. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 1 (25). С. 55–61.
5. Лысенко Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник для вузов. М.: ИНФРА-М, 2014. 320 с.
6. Солдатова И.Ю., Чернышева М.А. Основы менеджмента: учеб. пособие. М.: Дашков и К, 2015. 272 с.
7. Михненко П.А. Теория менеджмента: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2014.

References

1. Domracheva M.A. Ways to improve the efficiency of the enterprise // Scientific community of students: materials of XIV International. student scientific-practical conference (Cheboksary, May 26, 2017) / Ed.: O.N. Shirokov [e.a.]. Cheboksary: CNS Interactive Plus, 2017. P. 205-208. ISBN 978-5-9500127-0-9.
2. Strelkova L.V., Makusheva Yu.A. Intra-firm planning: training manual for university students studying in the specialties «Labor economy», «Economics and management of enterprises (by industries)». M.: UNITY-DANA Publ., 2012. 367 p.
3. Goremykin V.A. Planning in the enterprise: a textbook for bachelors. 8th ed., rev. and add. M.: Yurayt Publ., 2013. 696 p.
4. Borgardt E.A. Strategic management of sustainable enterprise development // Actual problems of economics and law. 2013. No. 1 (25). P. 55-61.
5. Lysenko D.V. Comprehensive economic analysis of economic activity: Textbook for high schools. Moscow: INFRA-M Publ., 2014. 320 p.
6. Soldatova I.Yu., Chernysheva M.A. Fundamentals of Management: Textbook. Moscow: Dashkov and K Publ., 2015. 272 p.
7. Mikhnenko P.A. Management theory: a textbook. 2nd ed., rev. and add. Moscow: Financial and Industrial University «Synergy», 2014.



Сафуанов Р. М.
Safuanov R. M.

доктор экономических наук, профессор, директор Уфимского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация



Фархтдинов Р. Т.
Farkhtdinov R. T.

кандидат социологических наук, доцент кафедры «Философия, история и право» Уфимского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация



Колганов Е. А.
Kolganov E. A.

кандидат социологических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Уфимского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация

УДК 378.147:330.123.6.339.133-047.36

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Статья посвящена актуальным проблемам использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) при организации учебного процесса в современных условиях. Сделан анализ ряда понятий, приведший к появлению словосочетания «электронное обучение» в языке педагогических изысканий, охарактеризовано противоречие между реальным употреблением его как термина, недостаточностью разработанности его определения.

В статье рассмотрены правовые, технические, экономические аспекты ЭО и ДОТ. Отмечено общее в организации традиционного обучения и ЭО и ДОТ и в то же время существенное различие этих технологий получения образования. Описаны инструменты учебного процесса электронного обучения.

В статье раскрыты перспективы использования электронного обучения в высшем образовании региона. Отмечено, что в регионе создается сеть центров общественного доступа (ЦОД), представляющих собой технически оснащённые необходимым оборудованием рабочие места, которые могут использовать все желающие повысить компьютерную грамотность, получить доступ к portalу государственных услуг и найти интересную работу.

Авторы представили результаты анкетирования студентов, целью которого является выявление отношения к дистанционному обучению. Проведенный Уфимским филиалом Финуниверситета опрос позволяет получить полную систематизированную информацию, направленную на оценку потребностей студентов в получении высшего образования (первого и второго) на базе уровня предшествующего образования (среднего профессионального и высшего) с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Даны конкретные рекомендации по реализации ФГОС в учреждениях высшего образования.

Ключевые слова: законодательство, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, инструменты электронного обучения, электронная библиотека, Интернет, аспекты электронного обучения, социологический опрос студентов.

APPLICATION OF E-LEARNING AND DISTANCE EDUCATION TECHNOLOGIES

The article considers the actual problem of application of e-learning and distance education technologies in modern education system. A number of notions was analyzed, which led to the appearance of the phrase «e-learning» in the language of Russian pedagogical studies, the contradiction between its actual use as a term, institutionalization and the lack of development of its definition is characterized.

In the present article, the following aspects of e-learning and distance education technologies are considered: legal, technical, economic. The common aspects in the organization of e-learning and distance education technologies, and traditional teaching, as well as the fundamental difference of these education technologies, are mentioned. The tools of the educational process of e-learning are described.

The article reveals the opportunities of using e-learning in the higher education of the region. It is noted that the network of public access centers (PAC) is developing in the region, providing a workplace with the necessary equipment, which can be used by those wishing to increase computer literacy, find work, and access to the portal of state and municipal services.

The authors presented the results of the questionnaire survey of students; its goal is to identify attitudes toward distance education. The survey conducted by the Ufa branch of the Financial University provides a complete systematized information intended for assessing the needs of students in receiving higher education (first and second) on the basis of different levels of education (secondary vocational and higher) through e-learning and distance education technologies. Specific recommendations on the implementation of FSES in higher education institutions are given.

Key words: legislation, e-learning, distance education technologies, information and communication technologies, e-learning tools, electronic library, Internet, e-learning aspects, sociological survey of students.

Для современного общества характерен новый подход к образованию, который модифицирует систему образования как одну из основных сфер социальной жизни и придает ей характер интегративного социального института.

Современная организация учебного процесса настойчиво требует уменьшения аудиторных форм работы, уделяя больше внимания индивидуализации учебного процесса, организации и рационального использования свободного времени для самостоятельной работы студентов. Вследствие этого вполне закономерен процесс внедрения в образование информационных технологий и инновационных средств обучения.

Процессы развития телекоммуникационной структуры и внедрение её во все формы образовательной деятельности характеризуются усовершенствованием и массовым распространением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ активно применяются при интерактивном взаимодействии преподавателя и обучаемого, передаче информации при электронном обучении. Современный педагог должен иметь знания в

области ИКТ и в совершенстве применять их в своей профессиональной деятельности [1].

В контексте материала, изложенного в данной статье, её авторы под дистанционными образовательными технологиями (ДОТ) понимают образовательные технологии, реализуемые в основном с применением ИКТ при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника [2, 3]. Главное — это самообучение.

В процессе самообучения студент может обучаться, используя информационно-образовательную среду (ИОС) образовательного учреждения. ИОС (портал) — это организованная совокупность средств передачи информационных ресурсов, технического, программного и методического обеспечения, предназначенная для удовлетворения потребностей обучающихся в информационных ресурсах и образовательных услугах. В процессе обучения студент использует электронные учебники, тестовые задания, видеолекции, компьютерные обучающие программы, массовые открытые образовательные курсы, содержащиеся на информационно-образова-

тельном портале. К тому же электронные библиотеки и базы данных, которые содержат большое количество разнообразной информации, являются информационными ресурсами, к которым студент должен иметь доступ [4].

На сегодняшний день в Российской Федерации создан и осуществляется комплекс стратегических задач развития образования.

Обстоятельства, которые указывают на необходимость развития электронного образования (ЭО) в Республике Башкортостан:

- отток талантливой и наиболее востребованной молодежи в другие города и регионы России;

- невозможность развития экономики региона без высокопрофессиональных кадров;

- отсутствие в ряде населённых пунктов образовательных центров с использованием ЭО и ДОТ;

- отсутствие согласованных действий между образовательными организациями на республиканском уровне, что приводит к снижению эффективности работы;

- необходимость выработки единого подхода к различным аспектам материализации электронного образования от разработки контента до способов его доставки;

- необходимость повышения уровня знаний населения в области ИКТ, расширения масштаба использования государственных услуг в электронной форме [5].

Современные ЭО и ДОТ открывают перспективы оперативности образовательного процесса и повышения качества знаний. На смену бумажным носителям информации сегодня приходят электронные. Переписка по почте между преподавателем и студентом осуществляется с помощью электронной почты. В этом случае компьютер и Интернет становятся главными инструментами обучения.

Получение образования через Интернет становится все более популярным и востребованным. Если в прошлом веке к дистанционному обучению относились негативно, то электронное обучение сегодня конкурирует с традиционной технологией получения образования. Сторонники традиционной технологии утверждают, что полноценное обучение невозможно без общения студентов в

аудиториях с преподавателем и друг с другом, забывая о том, что в процессе электронного обучения общение осуществляется на вебинарах, на форуме или с помощью чата. При этом, безусловно, важно, чтобы обучаемые уже работали по выбранной профессии, четко осознавали и понимали, какие именно знания и навыки для них наиболее важны. При этом ЭО и ДОТ помогают им без проблем совмещать работу с учебой.

Дальнейшее развитие технологий ЭО и ДОТ нуждается в анализе характеристик потребителей такого образования, отношении студентов к этому феномену, эффективности подобной технологии обучения [6].

Повышение качества и доступности ЭО и ДОТ предполагает совершенствование технического и методического обеспечения учебного процесса и выработки совместной заинтересованности в решении различных проблем всеми участниками образовательного процесса [7].

В Уфимском филиале Финуниверситета с 2013 года в учебный процесс внедряются элементы ЭО и ДОТ, а с 2016 года студенты заочной формы обучения, поступившие на базе среднего профессионального и высшего образования, обучаются с использованием данной технологии.

Обучение по таким программам ориентировано на студентов, имеющих среднее профессиональное (профильное) и высшее образование, имеющих право приобрести профессию в более короткие сроки: 3–3,5 года по сокращенным и ускоренным программам обучения.

Сокращение срока обучения в данном случае происходит путем переаттестации уже изученных дисциплин согласно учебному плану.

Обучение ведётся по индивидуальным учебным планам, которые обеспечивают организацию и получение образования в сокращённые сроки без изменения программы обучения и предполагают различные комбинации моделей обучения.

В декабре 2016 года в Уфимском филиале с целью выявления отношения студентов к дистанционному обучению был проведен опрос.

В опросе приняли участие 280 респондентов — студенты, обучающиеся на базе сред-

него профессионального (профильного) и высшего образования. Исследовались такие факторы, как наличие образовательных потребностей и сложности их удовлетворения в традиционной форме образования; удовлетворение качеством образовательных услуг; наличие совокупности условий, позволяющих воспользоваться услугами ДО, программно-технические возможности организации образовательного процесса и др. Сбор первичной информации осуществлялся методом анкетного опроса.

По проведённому социологическому опросу 2/3 студентов заочной формы обучения желают обучаться исключительно с использованием в полном объеме дистанционных образовательных технологий.

Основная доля работающих студентов считает удобной технологией интерактивное общение с преподавателем через Интернет. Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий привлекают студентов, в том числе своей интерактивностью (вебинары, форум, чат, электронная почта и др.).

Мнения респондентов относительно качества предоставляемых услуг распределились следующим образом. Абсолютное большинство респондентов (61,7 %) высказали свою удовлетворенность организацией учебного процесса с использованием ЭО и ДОТ.

На качество дистанционных образовательных услуг сказывается и то, что они отличаются своей новизной. При ДО, главным образом, возрастает роль личностных факторов студента — ответственность, самостоятельность, творческий подход. Студент обучается самостоятельно больше, чем при традиционном обучении. В то же время при дистанционном обучении преподавателю сложнее объективно оценить знания студентов. Но при этом 73 % студентов ответили, что контроль за освоением дисциплины осуществляется регулярно, и только 25 % ответили, что периодически.

Список литературы

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий [Электронный ресурс]: Информационные технологии в образовании. URL: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>.

Для устранения данной проблемы филиалом студенты вызываются на сессию с целью проверки их знаний при личном контакте с преподавателями.

На вопрос «Укажите проблемы, связанные с дистанционным образованием» 44,2 % респондентов ответили «Прихожу с работы поздно, опаздываю на вебинары», у 19,5 % респондентов нет никаких проблем, 3 % отметили необходимость хорошей технической оснащённости и 15 % высказались за увеличение количества вебинаров.

Практически не существует проблем, связанных с технической оснащённостью и умением работать в сети Интернет. Все студенты имеют компьютер и в совершенстве владеют им, лишь 5,7 % студентов имеют определенные навыки работы на компьютере. Все студенты имеют доступ к Интернету и в совершенстве владеют им, и только 4,7 % имеют определённые навыки работы в сети Интернет.

Абсолютное большинство студентов, а это чуть больше 80 %, оценивают качество проведения вебинаров на пять по 5-балльной системе.

Студенты по достоинству оценивают организацию учебного процесса в филиале. Отмечается своевременность доведения информации, пунктуальность и доброжелательность преподавателей.

Таким образом, результаты опроса студентов по поводу реализации образовательных программ с использованием ЭО и ДОТ позволили получить полную систематизированную информацию о фактическом состоянии образовательных потребностей студентов.

Вывод

В статье раскрыты перспективы использования электронного обучения в высшем образовании региона. Представлены результаты анкетирования студентов, целью которого являлось выявление отношения к дистанционному обучению.

2. Российская Федерация. Министерство образования и науки. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образова-

тельных программ [Электронный ресурс]: [приказ Министерства образования и науки Рос. Федерации от 23.08.2017 г. № 816] / Сайт Министерства образования и науки. Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.

3. Российская Федерация. Законы. Об образовании: [федер. закон]: [от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ]: [Электронный ресурс] / Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

4. Шайхисламов Р.Б., Бикмухаметов И.Х., Колганов Е.А. Информационно-коммуникационные технологии в системе высшего профессионального образования региона. Уфа: Уфимск. гос. акад. экономики и сервиса, 2010. 231 с.

5. Республика Башкортостан. Концепция развития электронного образования в Республике Башкортостан на период 2015-2020 годов: [Постановление Правительства Республики Башкортостан]: [от 10 сентября 2015 г. № 368]: Сайт Министерства образования Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.education.bashkortostan.ru>.

6. Викторова Т.С., Мушкатова М.С. Переход от дистанционного обучения к электронному на современном этапе [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.architektura-belarusi.ru/PUBLIKACII/perehod_ot_distancionnogo_obucheniy_k_elektronnomu.

7. Бикмухаметов И.Х., Колганов Е.А., Шайхисламов Р.Б., Сагманова Н.Р. Факторы обеспечения качества электронного обучения в вузе // Электронный научный журнал «Управление экономическими системами». 2012. № 11 (47). С. 62.

8. Calvert V., Kurji R., Kurji S. (2011). Service learning for accounting students: What's the faculty role? // *Research in Higher Education Journal*. 2011. March 1–11.

9. Pearson C. The benefits of online learning // *Charter*. Sydney. 2010. 81 (3). P. 52.

References

1. The concept of information and communication technologies [Electronic resource]: Information technology in education. URL: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>.

2. The Russian Federation. Ministry of Education and Science. On the approval of the procedure for the application by organizations engaged in educational activities, e-learning, distance educational technologies in the implementation of educational programs [Electronic resource]: [order of the Ministry of Education and Science Russian Federation dd. August 23, 2017 No. 816] / The website of the Ministry of Education and Science. Access mode: <http://www.mon.gov.ru>.

3. The Russian Federation. Laws. On education: [Federal Law]: [dd. December 29, 2012 № 273-ФЗ]: [Electronic resource] / Federal portal «Russian education». Access mode: <http://www.edu.ru>.

4. Shaikhislamov R.B., Bikmukhametov I.H., Kolganov E.A. Information and communication technologies in the system of higher professional education of the region. Ufa: Ufimsk. state. acad. economy and service, 2010. 231 p.

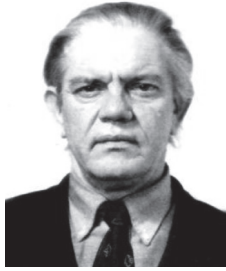
5. The Republic of Bashkortostan. The concept of the development of electronic education in the Republic of Bashkortostan for the period 2015-2020 [Decree of the Government of the Republic of Bashkortostan]: [dd. 10 September, 2015 No. 368]: The website of the Ministry of Education of the Republic of Bashkortostan [Electronic resource]. Access mode: <http://www.education.bashkortostan.ru>.

6. Viktorova T.S., Mushkatova M.S. The transition from distance learning to e-learning at the present stage [Electronic resource]. Access mode: http://www.architektura-belarusi.ru/PUBLIKACII/perehod_ot_distancionnogo_obucheniy_k_elektronnomu.

7. Bikmukhametov I.H., Kolganov E.A., Shaikhislamov R.B., Sagmanova N.R. Factors of quality assurance of e-learning in the University // *Electronic scientific journal «Economic systems management»*. 2012. No. 11 (47). 62 p.

8. Calvert V., Kurji R., Kurji S. (2011). Service learning for accounting students: What's the faculty role? // *Research in Higher Education Journal*. 2011. March 1-11.

9. Pearson C. The benefits of online learning // *Charter*. Sydney. 2010. 81 (3). P. 52.



Сорокин В. А.
Sorokin V. A.

кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры «Цифровых технологий и моделирование»,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

УДК 332.1

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ АСИМПТОТИК ДЛЯ КОМБИНАТОРНЫХ СУММ, СОДЕРЖАЩИХ БИНОМИАЛЬНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Данная работа, прежде всего, рекомендуется студентам вузов технических специальностей для повышения своей математической культуры. При решении технических задач часто приходится сталкиваться со сложными формулами для требуемых величин, по которым вычисления величин при больших значениях входящих в них параметров становятся затруднительными. В этих случаях используются некоторые более простые приближенные формулы, по которым погрешность вычисления значений величин тем меньше, чем ближе значения параметров к некоторым предельным значениям, в частности к бесконечности. Такие приближенные формулы и полученные с их помощью оценки вычисляемых величин называют асимптотическими.

Проблематика данной статьи использует ряд асимптотических понятий.

Равенства $f(x) = O(g(x))$, $f(x) = o(g(x))$, называют асимптотическими оценками, или просто оценками функции $f(x)$, а асимптотическое равенство $f(x) \sim g(x)$ называют асимптотикой функции $f(x)$.

Оценки и асимптотики для суммы биномиальных коэффициентов и асимптотики комбинаторных чисел наиболее полно рассмотрены в учебном пособии для студентов вузов, обучающихся по специальности «Прикладная математика», С. В. Яблонского [1, с. 202–221]. В этой работе получена асимптотика для суммы биномиальных коэффициентов в виде:

$$\frac{1}{2^n} \sum_{\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + \frac{a\sqrt{n}}{2} \leq k \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + \frac{b\sqrt{n}}{2}} \binom{n}{k} \sim \int_a^b e^{-z^2/2} dz, \quad a < b.$$

Дополнением к такой оценке является работа [2, с. 32–42], где получены асимптотики:

$$\sum_{r=0}^L \binom{n}{r} \sim \binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)}, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} \sim 2^n - \binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)}.$$

Данная работа является продолжением указанных работ и связана с задачей числа латинских прямоугольников. В работе получены асимптотики для комбинаторных сумм:

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2,$$

содержащие биномиальные коэффициенты, когда $n \rightarrow \infty$, $\frac{L}{n} = o(1)$.

Также получены асимптотики для комбинаторных сумм:

$$\sum_{t=1}^L (-1)^t \binom{n}{t} (n!)^t (n-t)! e^{-\frac{t(t-1)}{2}} \binom{n-t-1}{n-L-1}, \quad \sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L}{v} (n!)^v (n-v)! e^{-\frac{v(v-1)}{2}},$$

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L-1}{L-v} (n!)^v (n-v)! e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \text{ при } L \leq n^{1/3}, n \rightarrow \infty.$$

Полученные результаты могут быть использованы при решении комбинаторных и технических задач.

Ключевые слова: биномиальные коэффициенты, комбинаторная сумма, асимптотика суммы биномиальных коэффициентов, асимптотика комбинаторной суммы, методика построения асимптотик.

A METHOD OF CONSTRUCTING A COMBINATORIAL ASYMPTOTICS FOR SUMS CONTAINING BINOMIAL COEFFICIENTS

This work, first of all, is recommended to students of higher education institutions of technical specialties, for increasing the mathematical culture. At the solution of technical tasks often it is necessary to face the composite formulas for the required values in which calculations of values at great values of the entering parameters become difficult. In these cases some simpler approximate formulas are used, according to which the error of calculation of values of subjects is less than values of parameters are closer to some limiting values, in particular to infinity. Such approximate formulas and estimates of the calculated values received with their help are called asymptotic.

The perspective of this article uses a number of asymptotic concepts.

Equalities $f(x) = O(g(x))$, $f(x) = o(g(x))$, are called asymptotic estimates, or just estimates of function $f(x)$, and asymptotic equality $f(x) \sim g(x)$ is called a function asymptotics $f(x)$.

Estimates and an asymptotics for the sum of binomial coefficients and an asymptotics of combinatorial numbers are fully considered in the manual for students of higher education institutions in «Applied mathematics» S.V. Yablonsky [1, p. 202–221]. In this work the asymptotics for the sum of binomial coefficients in a look:

$$\frac{1}{2^n} \sum_{\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + \frac{a\sqrt{n}}{2} \leq k \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + \frac{b\sqrt{n}}{2}} \binom{n}{k} \sim \int_a^b e^{-z^2/2} dz, \quad a < b$$

is received.

Addition to such assessment is work [2, p. 32–42] where an asymptotics

$$\sum_{r=0}^L \binom{n}{r} \sim \binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)}, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} \sim 2^n - \binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)}$$

is received.

This work is continuation of the specified works and is bound to a problem of number of Latin rectangles. In this work an asymptotics for the combinatorial sums

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2$$

is received. The combinatorial sums are containing binomial coefficients when $n \rightarrow \infty$, $\frac{L}{n} = o(1)$.

Also, an asymptotics for the combinatorial sums is received:

$$\sum_{t=1}^L (-1)^t \binom{n}{t} (n!)^t (n-t)!^n e^{-\frac{t(t-1)}{2}} \binom{n-t-1}{n-L-1}, \quad \sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L}{v} (n!)^v (n-v)!^n e^{-\frac{v(v-1)}{2}},$$

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L-v}{L-v} (n!)^v (n-v)!^n e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \text{ при } L \leq n^{1/3}, n \rightarrow \infty.$$

The received results can be used at the solution of combinatorial and technical tasks.

Key words: binomial coefficients, combinatorial sum, asymptotics of the sum of binomial coefficients, asymptotics of the combinatorial sum, technique of creation of an asymptotics.

Введение

Данная работа является продолжением работ [2–4] и связана с задачей числа латинских прямоугольников. Интерес к нахождению числа латинских прямоугольников и квадратов у математиков возник [5–8] в 40-х годах прошлого столетия.

В работе получены асимптотики для комбинаторных сумм

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2,$$

содержащие биномиальные коэффициенты, когда $n \rightarrow \infty, \frac{L}{n} = o(1)$.

Также получены асимптотики для комбинаторных сумм:

$$\sum_{t=1}^L (-1)^t \binom{n}{t} (n!)^t (n-t)! e^{-\frac{t(t-1)}{2}} \binom{n-t-1}{n-L-1},$$

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L}{v} (n!)^v (n-v)! e^{-\frac{v(v-1)}{2}},$$

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L-1}{L-v} (n!)^v (n-v)! e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \text{ при } L \leq n^{1/3}, n \rightarrow \infty.$$

1. Начнем с установления асимптотик для комбинаторных сумм

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r, \quad \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r.$$

Пусть

$$n \rightarrow \infty, \frac{L}{n} = o(1). \tag{1}$$

При выполнении (1) в работе [2] получена асимптотика для суммы биномиальных коэффициентов в виде:

$$\sum_{r=0}^L \binom{n}{r} \sim \binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)}. \tag{2}$$

Поскольку

$$\begin{aligned} \binom{n}{v} v + \binom{n}{v+1} (v+1) &= \\ &= \frac{n!}{(v-1)!(n-v)!} + \frac{n!}{(v)!(n-v-1)!} = \binom{n}{v} n, \end{aligned}$$

то

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r = n \sum_{r=1}^{L-1} \binom{n}{r} + \binom{n}{1} 1 + \binom{n}{L} L.$$

Отсюда

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r = n \sum_{r=0}^L \binom{n}{r} + \binom{n}{1} 1 + \binom{n}{L} L - n \binom{n}{0} - n \binom{n}{L}.$$

Отсюда

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r = n \sum_{r=0}^L \binom{n}{r} + \binom{n}{L} L - n \binom{n}{L}.$$

Из последнего равенства, учитывая (2), получим

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r \sim n \left(\binom{n}{L} \frac{(n-L)}{(n-2L)} \right) + \binom{n}{L} L - n \binom{n}{L}.$$

Отсюда

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r \sim \binom{n}{L} \left(\frac{n(n-L)}{(n-2L)} + L - n \right).$$

Отсюда

$$2 \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r \sim \binom{n}{L} \frac{2L(n-L)}{(n-2L)}.$$

Отсюда

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r \sim \binom{n}{L} \frac{L(n-L)}{(n-2L)}.$$

Поскольку выполнено (1), то последнюю асимптотику можно записать и в таком виде:

$$\begin{aligned} \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r &\sim \binom{n}{L} \frac{L(n-2L+L)}{(n-2L)} = L \binom{n}{L} \left(1 + \frac{L}{n-2L} \right) = \\ &= L \binom{n}{L} \left(1 + \frac{L}{n(1-\frac{2L}{n})} \right) \sim L \binom{n}{L} \left(1 + O\left(\frac{L}{n}\right) \right) \sim L \binom{n}{L} (1 + o(1)). \end{aligned}$$

Отсюда

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r \sim L \binom{n}{L}. \tag{3}$$

Иногда необходима асимптотика для $\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r$.

Получим асимптотику для $\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r$.

Дифференцируя по x равенство

$$(1+x)^n = \sum_{r=0}^n \binom{n}{r} x^r,$$

получим

$$n(1+x)^{n-1} = \sum_{r=0}^n \binom{n}{r} r x^{r-1}.$$

При $x = 1$ последнее равенство приобретает вид:

$$n2^{n-1} = \sum_{r=1}^n \binom{n}{r} r. \tag{4}$$

Равенство (4) запишем в виде:

$$n2^{n-1} = \sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r + \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r.$$

Из (3) и последнего равенства получим

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r \sim n2^{n-1} - L\binom{n}{L}. \quad (5)$$

2. Пусть выполнено (1). Установим асимптотику для комбинаторных сумм $\sum_{r=L+1}^L \binom{n}{r} r^2$, $\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2$.

Начнем с установления асимптотики для $\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2$.

Представим

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 = n \sum_{r=L+1}^n \binom{n-1}{r-1} r = n \sum_{r=L+1}^n [\binom{n}{r} - \binom{n-1}{r}] r.$$

Отсюда

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 = n \left[\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r - \sum_{r=L+1}^{n-1} \binom{n-1}{r} r - \binom{n-1}{n} n \right].$$

Отсюда

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 = n \left[\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r - \sum_{r=L+1}^{n-1} \binom{n-1}{r} r \right].$$

Отсюда, учитывая (5), получим

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 \sim n [n2^{n-1} - L\binom{n}{L} - (n-1)2^{n-2} + L\binom{n-1}{L-1}].$$

Отсюда

$$\sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 \sim n(n+1)2^{n-2} - nL\binom{n-1}{L-1}. \quad (6)$$

Установим асимптотику для $\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2$.

Продифференцировав по x дважды равенство $(1+x)^n = \sum_{r=0}^n \binom{n}{r} x^r$, получим

$$n(n-1)(1+x)^{n-2} = \sum_{r=0}^n \binom{n}{r} r(r-1)x^{r-2}.$$

При $x = 1$ последнее равенство приобретает вид:

$$n(n-1)2^{n-2} = \sum_{r=1}^n \binom{n}{r} r^2 - \sum_{r=1}^n \binom{n}{r} r.$$

Отсюда, учитывая (4), получим

$$\sum_{r=1}^n \binom{n}{r} r^2 = n(n-1)2^{n-2} + n2^{n-1}. \quad (7)$$

Равенство (7) запишем в виде

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2 + \sum_{r=L+1}^n \binom{n}{r} r^2 = n(n-1)2^{n-2} + n2^{n-1}.$$

Из последнего равенства, учитывая (6), получим

$$\sum_{r=1}^L \binom{n}{r} r^2 \sim nL\binom{n-1}{L-1}. \quad (8)$$

3. Лемма 1. Пусть

$$S = \sum_{v=1}^L (-1)^v A(v, n), \quad (9)$$

и для членов суммы выполняется соотношение

$$\frac{A(v+1, n)}{A(v, n)} = o(1), \quad n \rightarrow \infty, \quad v = 1, 2, \dots, L-1, \quad (10)$$

тогда

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v A(v, n) \sim -A(1, n) + A(2, n).$$

Доказательство

Пусть L – четное число, $L = 2k$. Сумму (9) запишем в виде

$$S = \sum_{v=1}^{2k} (-1)^v A(v, n) = -(A(1, n) - A(2, n)) - (A(3, n) - A(4, n)) - \dots - (A(2k-1, n) - A(2k, n)) = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1}],$$

$$s_{2v-1} = (A(2v-1, n) - A(2v, n)), \quad v = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Поскольку выполнено (10), то все $s_{2v-1} > 0$, $v = 1, 2, 3, \dots, k$.

Из правой части суммы

$$S = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1}]$$

удалим все слагаемые, кроме слагаемого s_1 . Получим

$$S = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1}] \leq -s_1 = -A(1, n) + A(2, n). \quad (11)$$

Запишем теперь S в таком виде:

$$S = \sum_{v=1}^{2k} (-1)^v A(v, n) = -A(1, n) + (A(2, n)) - A(3, n) + (A(4, n) - A(5, n)) + \dots + (A(2k-2, n) - A(2k-1, n)) + A(2k, n) = -A(1, n) + [\mu_2 + \mu_4 + \mu_6 + \dots + \mu_{2k-2}] + A(2k, n),$$

$$\mu_{2v} = (A(2v, n) - A(2v+1, n)), \quad v = 1, 2, 3, \dots, (k-1).$$

Поскольку выполнено (10), то все $\mu_{2v} > 0$, $v = 1, 2, 3, \dots, (k-1)$.

Кроме того, поскольку L — четное число, то в сумме S член $A(2k, n)$ взят со знаком плюс. Из левой части суммы

$$-A(1, n) + [\mu_2 + \mu_4 + \mu_6 + \dots + \mu_{2k-2}] + A(2k, n) = S$$

удалим все положительные члены суммы, кроме члена μ_2 , получим

$$-A(1, n) + A(2, n) - A(3, n) \leq S. \quad (12)$$

Пусть теперь L — нечетное число $L = 2k+1$.

Сумму (9) запишем в виде:

$$S = \sum_{v=1}^{2k+1} (-1)^v A(v, n) = -(A(1, n) - A(2, n)) - (A(3, n) - A(4, n)) - \dots - (A(2k-1, n) - A(2k, n)) - (A(2k-1, n) - A(2k, n)) - A(2k+1, n) = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1} + A(2k+1, n)],$$

$$s_{2w-1} = (A(2w-1, n) - A(2w, n)), \quad w = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Поскольку выполнено (10), то все $s_{2w-1} > 0$, $w = 1, 2, 3, \dots, k$.

Из правой части суммы

$$S = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1} + A(2k+1, n)]$$

удалим все слагаемые, кроме слагаемого s_1 . Получим

$$S = -[s_1 + s_3 + s_5 + \dots + s_{2k-1} + A(2k+1, n)] \leq -s_1 = -A(1, n) + A(2, n). \quad (11^*)$$

Теперь запишем S в таком виде:

$$S = \sum_{v=1}^{2k+1} (-1)^v A(v, n) = -A(1, n) + (A(2, n) - A(3, n)) + (A(4, n) - A(5, n)) + \dots + (A(2k-2, n) - A(2k-1, n)) + (A(2k, n) - A(2k+1, n)) = -A(1, n) + [\mu_2 + \mu_4 + \mu_6 + \dots + \mu_{2k-2} + \mu_{2k}].$$

$$\mu_{2w} = (A(2w, n) - A(2w+1, n)), \quad w = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Поскольку выполнено (10), то все $\mu_{2w} > 0$, $w = 1, 2, 3, \dots, k$.

Сумму S запишем так:

$$-A(1, n) + [\mu_2 + \mu_4 + \mu_6 + \dots + \mu_{2k-2} + \mu_{2k}] = S.$$

Из левой ее части удалим все положительные члены суммы, кроме члена μ_2 , получим

$$-A(1, n) + A(2, n) - A(3, n) \leq S. \quad (12^*)$$

Заметим, оценки (11) при четном и (11*) при нечетном L совпадают, и оценки (12) при четном L и (12*) при нечетном также совпадают. Рассмотрим оценки (11) и (12).

Из (11) и (12) получим оценки для S :

$$-(A(1, n) - A(2, n)) - A(3, n) \leq S \leq -(A(1, n) - A(2, n)). \quad (13)$$

Разделим каждую часть соотношения (13) на $-(A(1, n) - A(2, n))$, получим:

$$1 \leq \frac{S}{-(A(1, n) - A(2, n))} \leq 1 + \frac{A(3, n)}{-(A(1, n) - A(2, n))} = 1 + \frac{A(3, n)}{A(1, n)(1 - \frac{A(2, n)}{A(1, n)})} \leq 1 + M \frac{A(3, n)}{A(1, n)} = 1 + M \left(\frac{A(2, n)}{A(1, n)} \frac{A(3, n)}{A(2, n)} \right) = (учитывая (10)) = 1 + o(1).$$

Отсюда

$$S \sim -A(1, n) + A(2, n). \quad (14)$$

Учитывая обозначение (9), получим

$$\sum_{v=1}^L (-1)^v A(v, n) \sim -A(1, n) + A(2, n),$$

и лемма доказана.

4. Пусть $L = \lfloor n^{1/3-\varepsilon} \rfloor$ — наибольшее целое, не превосходящее $n^{1/3-\varepsilon}$. Найдем асимптотику при $n \rightarrow \infty$ для комбинаторной суммы

$$S = \sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{n}{v} (n!)^v (n-v)!^n e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \binom{n-v-1}{n-L-1}. \quad (15)$$

Обозначим

$$A(v, n) = \binom{n}{v} (n!)^v (n-v)!^n e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \binom{n-v-1}{n-L-1}.$$

Рассмотрим

$$\begin{aligned} \frac{A(v+1, n)}{A(v, n)} &= \frac{(n-v-1)!^n (n!)^{v+1} e^{-\frac{v(v+1)}{2}} \binom{n-v-2}{v+1} \binom{n-v-1}{n-L-1}}{(n-v)!^n (n!)^v e^{-\frac{v(v-1)}{2}} \binom{n-v-1}{n-L-1}} = \\ &= \frac{n! \binom{n}{v+1} \binom{n-v-2}{n-L-1}}{(n-v)^n e^v \binom{n}{v} \binom{n-v-1}{n-L-1}} = \frac{n! \binom{n}{v+1} \binom{n-v-2}{n-L-1}}{n^n (1 - \frac{v}{n})^n e^v \binom{n}{v} \binom{n-v-1}{n-L-1}} = \\ &= \frac{n!(n-v)(L-v)}{n^n (1 - \frac{v}{n})^n e^v (v+1)(n-v-1)} \leq \frac{n!(n-v)(L-v)}{n^n (v+1)(n-v-1)} \leq \\ &\leq \frac{n!nL}{n^n 2(n-L-1)} \leq \frac{n^{n+1/2} e^{-n} nL}{n^n 2(n-L-1)} = \frac{n^{1/2} e^{-n} nL}{2n(1 - \frac{L+1}{n})} = \\ &= \frac{n^{1/2} n^{1/3}}{2e^n (1 - \frac{L+1}{n})} \leq \frac{n^{5/6}}{e^n} \sim o(1). \end{aligned}$$

Учитывая лемму 1, асимптотика для суммы (15) будет иметь вид:

$$S \sim -n(n!)(n-1)!^n \binom{n-2}{n-L-1} + \binom{n}{2} (n!)^2 (n-2)!^n e^{-1} \binom{n-3}{n-L-1}.$$

5. Пусть $L = \lfloor n^{1/3-\varepsilon} \rfloor$ — наибольшее целое, не превосходящее $n^{1/3-\varepsilon}$.

Найдем асимптотику $n \rightarrow \infty$ при для комбинаторной суммы

$$S = \sum_{v=1}^L (-1)^v \binom{L}{v} (n!)^v (n-v)!^n e^{-\frac{v(v-1)}{2}}. \quad (16)$$

Обозначим

$$A(v, n) = \binom{L}{v} (n-v)!^n (n!)^v e^{-\frac{v(v-1)}{2}}.$$

Рассмотрим

$$\begin{aligned} \frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} &= \binom{L}{\nu+1} (n-\nu-1)!^n (n!)^{\nu+1} e^{-\frac{\nu(\nu+1)}{2}} / \\ &/ \binom{L}{\nu} (n-\nu)!^n (n!)^\nu e^{-\frac{\nu(\nu-1)}{2}} = \\ &= \frac{L!(n-\nu-1)!^n (n!)^{\nu+1} \nu! (L-\nu)! e^{-\frac{\nu(\nu+1)}{2}}}{(\nu+1)! (L-\nu-1)! e^{-\frac{\nu(\nu+1)}{2}} L!(n-\nu)!^n (n!)^\nu} = \\ &= \frac{(n!)(L-\nu)}{(\nu+1)e^\nu (n-\nu)^n}. \end{aligned}$$

Отсюда

$$\frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} = \frac{(n!)(L-\nu)}{(\nu+1)e^\nu (n-\nu)^n}. \quad (17)$$

Проведем некоторые преобразования правой части равенства (17):

$$\begin{aligned} \frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} &= \frac{(n!)(L-\nu)}{(\nu+1)e^\nu (n-\nu)^n} < \frac{n!L}{(n-L)^n} \leq \frac{n!n^{1/3}}{(n-n^{1/3})^n} = \\ &= \frac{n!n^{1/3}}{n^n (1-\frac{1}{n^{2/3}})^n} = \frac{n!n^{1/3}}{n^n (1-\frac{1}{n^{2/3}})^{2^{2/3+1/3}}} = \frac{n!n^{1/3}}{n^n (1-\frac{1}{n^{2/3}})^{n^{2/3+1/3}}} = \\ &= \frac{n!n^{1/3}}{n^n [(1-\frac{1}{n^{2/3}})^{n^{2/3}}]^{n^{1/3}}} \sim \frac{n!n^{1/3}}{n^n [e^{-1}]^{n^{1/3}}} \sim \frac{\sqrt{2\pi} \sqrt{n} n^n e^{-n} n^{1/3}}{n^n e^{-n^{1/3}}} \sim \\ &\sim \frac{\sqrt{2\pi} n^{5/6}}{e^{n-n^{1/3}}} \sim 0. \end{aligned}$$

Отсюда

$$\frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} = o(1).$$

Учитывая лемму 1, асимптотика для суммы (16) будет иметь вид:

$$S \sim L(n-1)!^n (n!) + \binom{L}{2} (n-2)!^n (n!)^2 e^{-1}.$$

6. Пусть $L = \left\lfloor n^{1/3-\varepsilon} \right\rfloor$ — наибольшее целое, не превосходящее $n^{1/3-\varepsilon}$. Найдем асимптотику при $n \rightarrow \infty$ комбинаторной суммы

$$S = \sum_{\nu=1}^L (-1)^\nu \binom{L-1}{L-\nu} (n!)^\nu (n-\nu)!^n e^{-\frac{\nu(\nu-1)}{2}}. \quad (18)$$

Обозначим

$$A(\nu, n) = \binom{L-1}{L-\nu} (n!)^\nu (n-\nu)!^n e^{-\frac{\nu(\nu-1)}{2}}.$$

Рассмотрим

$$\begin{aligned} \frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} &= \binom{L-1}{L-\nu-1} (n-\nu-1)!^n (n!)^{\nu+1} e^{-\frac{(\nu+1)\nu}{2}} / \\ &/ \binom{L-1}{L-\nu} (n-\nu)!^n (n!)^\nu e^{-\frac{\nu(\nu-1)}{2}} = \\ &= \frac{(L-1)!(n-\nu-1)!^n (n!)^{\nu+1} e^{-\frac{(\nu+1)\nu}{2}} (L-\nu)!(\nu-1)!}{(L-\nu-1)! \nu! (L-1)!(n-\nu)!^n (n!)^\nu e^{-\frac{\nu(\nu-1)}{2}}} = \\ &= \frac{(n!)(L-\nu)}{\nu(n-\nu)^n e^\nu}, \quad \nu = \overline{1, L-1}. \end{aligned}$$

Отсюда

$$\frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} = \frac{n!(L-\nu)}{\nu(n-\nu)^n e^\nu}, \quad \nu = \overline{1, L-1}. \quad (19)$$

Проведем некоторые преобразования правой части равенства в (19):

$$\begin{aligned} \frac{n!(L-\nu)}{\nu(n-\nu)^n e^\nu} &\leq \frac{n!L}{(n-L)^n} \leq \frac{n!n^{1/3}}{(n-n^{1/3})^n} = \\ &= \frac{n!n^{1/3}}{n^n (1-\frac{1}{n^{2/3}})^n} = \frac{n!n^{1/3}}{n^n (1-\frac{1}{n^{2/3}})^{n^{2/3+1/3}}} = \\ &= \frac{n!n^{1/3}}{n^n [(1-\frac{1}{n^{2/3}})^{n^{2/3}}]^{n^{1/3}}} \sim \frac{n!n^{1/3}}{n^n [e^{-1}]^{n^{1/3}}} = \\ &= \frac{n!n^{1/3}}{n^n e^{-n^{1/3}}} \sim \frac{\sqrt{2\pi} \sqrt{n} n^n e^{-n} n^{1/3}}{n^n e^{-n^{1/3}}} = \\ &= \frac{\sqrt{2\pi} \sqrt{n} n^{1/3}}{e^{-n^{1/3}} e^n} = \frac{\sqrt{2\pi} \sqrt{n} n^{1/3}}{e^{n-n^{1/3}}} = \frac{\sqrt{2\pi} n^{5/6}}{e^{n-n^{1/3}}} \sim 0. \end{aligned}$$

Таким образом,

$$\frac{A(\nu+1, n)}{A(\nu, n)} = o(1).$$

Учитывая лемму 1, асимптотика для суммы (18) будет иметь вид:

$$\begin{aligned} S &\sim -(n-1)!^n (n!) + \binom{n^{1/3}-1}{n^{1/3}-2} (n-2)!^n (n!)^2 e^{-1} = \\ &= -(n-1)!^n (n!) + (n^{1/3}-1)(n-2)!^n (n!)^2 e^{-1}. \end{aligned}$$

Вывод

В заключении заметим, что общих приемов построения асимптотических формул не существует. Однако в доказательстве леммы 1 можно усмотреть некоторые рекомендации по построению асимптотических формул.

А именно, для предельных значений параметров требуемой величины выстраиваются верхняя и нижняя оценки, а затем доказывают, что эти оценки для предельных значе-

ний параметров мало отличаются друг от друга, т.е. погрешность вычисления величины мала.

Список литературы

1. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику: учеб. пособие для вузов. 5-е изд., стер. М.: Высш. шк., 2008. 213 с.
2. Сорокин В.А. Асимптотика для комбинаторных сумм, связанных с задачей числа латинских прямоугольников // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2016. № 3 (39). С. 32–42.
3. Сорокин В.А. Асимптотика для числа таблиц. // Фундаментальная наука и технологии — перспективные разработки: ма-тер. XI Междунар. науч.-практ. конф. 27–28 марта 2017 г. North Charleston, USA, 2017. С. 175–179.
4. Сорокин В.А. Асимптотика для комбинаторной суммы биномиальных коэффициентов // Теоретические и прикладные проблемы математики: матер. Междунар. науч. конф. 25–26 мая 2017 г. Сумгаит: Сумгаитский государственный университет, 2017. С. 94–95.
5. Erdos P., Kaplansky J. The asymptotic number of Latin Rectangles // Amer. Journ. of Math., 1946. P. 230–236.
6. Godsil C.D., Mokay B.D. Asymptotic enumeration of Latin Rectangles // Bulletin (New Series) of the American Mathematical Society. 1984. No. 1. 10. P. 48–51.
7. Stein C.M. Asymptotic evaluation of the number of Latin Rectangles // Journ. Combinatorial Theory. 1978. Ser. A 25. 1978. P. 38–49.
8. Yamamoto K. On the asymptotic number of Latin Rectangles // Japanese Journ. of Math. 1951. 21. P. 113–119.

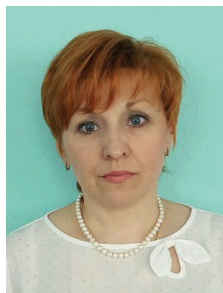
References

1. Yablonskii S.V. Introduction to Discrete Mathematics: Manual for universities. 5th ed., ster. M.: Higher Education, 2008. 2008. 213 p.
2. Sorokin V.A. Asymptotics for combinatorial sums associated with the problem of the number of Latin rectangles // Bulletin of the Bashkir State Pedagogical University named for M. Akmullah. 2016. No. 3 (39). P. 32–42.
3. Sorokin V.A. Asymptotics for the number of tables // Fundamental Science and Technology — Advanced Developments: Materials of the XI International Scientific and Practical Conference, March 27–28, 2017. North Charleston, USA, 2017. P. 175–179.
4. Sorokin V.A. Asymptotics for the combinatorial sum of binomial coefficients // Theoretical and Applied Problems of Mathematics: Materials of the International Scientific Conference, May 25–26, 2017. Sumgait: Sumgait State University, 2017. P. 94–95.
5. Erdos P., Kaplansky J. The asymptotic number of Latin Rectangles // Amer. Journ. of Math. 1946. P. 230–236.
6. Godsil C.D., Mokay B.D. Asymptotic enumeration of Latin Rectangles // Bulletin (New Series) of the American Mathematical Society, 1984, 10, No. 1. P. 48–51.
7. Stein C.M. Asymptotic evaluation of the number of Latin Rectangles // Journ. Combinatorial Theory. 1978. Ser. A 25. P. 38–49.
8. Yamamoto K. On the asymptotic number of Latin Rectangles // Japanese Journ. of Math. 1951. 21. P. 113–119.



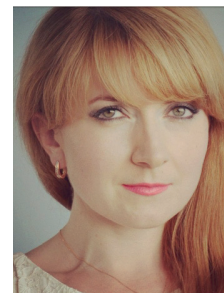
Потанина О. В.
Potanina O. V.

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация



Захарова М. А.
Zakharova M. A.

старший преподаватель кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация



Аносова Е. П.
Anosova E. P.

старший преподаватель кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИЕМОВ РЕШЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи курса стереометрии с дисциплинами, изучаемыми в техническом вузе.

Для эффективной организации обучения в вузе необходимо иметь представление о том, какие знания и умения освоены учащимися в школе и на каком уровне. Для оказания индивидуальной помощи при подготовке к единому государственному экзамену важно знать, какие задания и на каком уровне выполняет выпускник, выявить, какие знания и умения он может продемонстрировать.

Для поступления в высшие технические учебные заведения, где математика является одним из обязательных предметов, абитуриент должен выполнить экзаменационные требования на профильном уровне.

Задания этой части проверяют умения выполнять вычисления и преобразования, выполнять действия с геометрическими фигурами, строить и исследовать математические модели, находить путь решения, комбинируя изученные методы и применяя их в новой ситуации.

Начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика, электротехника и ряд других дисциплин предполагают определенный уровень подготовки по геометрии как необходимое условие. Анализ результатов выполнения геометрических заданий повышенного уровня за 2012–2017 гг. единого государственного экзамена по математике и типичных ошибок, допущенных при выполнении этих заданий, показывает, что задачи стереометрии в отличие от планиметрических задач имеют свои специфические особенности. Именно из-за них возникают те или иные трудности при их решении. В работе уделяется внимание особенностям структуры решения стереометрических задач и разработке обобщенных схем анализа их решения. Приводятся примеры правильного решения, оформления геометрических задач повышенного уровня с развёрнутым ответом, рассматриваются нестандартные пути решения задач. Даются формулы, позволяющие оптимизировать ход решения.

Данная работа предназначена для широкого круга лиц: представителей органов управления образованием разных уровней, специалистов институтов повышения квалификации педагогических кадров, авторов учебников, разработчиков учебных материалов, специалистов, занимающихся проблемами общего образования, а также проблемами оценки качества образования. Материалы могут быть полезны преподавателям и выпускникам образовательных учреждений общего среднего и профессионального образования.

Ключевые слова: качество математической подготовки, курс аналитической геометрии в технических вузах, результаты единого государственного экзамена по математике, структура решения стереометрических задач.

FORMATION OF RECEIVING SOLUTIONS OF STEREOMETRIC PROBLEMS AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF MATHEMATICAL TRAINING

The article discusses the relationship between the course of stereometry and the disciplines studied in a technical university.

To effectively organize the training in the university you need to have an idea of what knowledge and skills are learned by students in the school and at what level. To provide individual assistance in preparing for a unified state exam it is important to know what tasks and at what level the graduate is performing, to reveal what knowledge and skills he can demonstrate.

For admission to higher technical educational institutions, where the ma-subject is one of the compulsory subjects, the entrant must fulfill the examination requirements at the profile level.

The tasks of this part test the ability to perform calculations and transformations, perform actions with geometric figures, build and explore mathematical models, find a solution path by combining the methods studied and applying them in a new situation.

Descriptive geometry, engineering graphics, theoretical mechanics, electrical engineering and a number of other disciplines presuppose a certain level of training in geometry, as a necessary condition. Analysis of the results of the implementation of geometric targets for the higher level for 2012–2017 unified state examination in mathematics, and the typical mistakes made in the performance of these tasks shows that the problems of stereometry, unlike planimetric problems, have their own specific features. It is because of them that there are some difficulties in solving them. The paper pays attention to the features of the structure of solving stereometric problems and the development of generalized schemes for the analysis of their solutions. Examples of the correct decision, registration of geometric problems of the raised level with the developed answer are resulted, non-standard ways of the decision of problems are considered. The formulas allowing to optimize a course of the decision are given.

This work is intended for a wide range of persons: representatives of education management bodies of different levels, specialists of institutes for advanced training of teachers, authors of textbooks, developers of educational materials, specialists dealing with problems of general education, as well as problems of assessing the quality of education. Materials can be useful for teachers and graduates.

Key words: the quality of mathematical training, the course of analytical geometry in technical universities, the results of a unified state examination in mathematics, the structure of solving stereometric problems.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации [1]. Согласно этой концепции: «Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к

логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе».

В математике огромную роль играет умение решать задачи. В ходе их решения закрепляются полученные знания. В процессе

решения задачи теория, а именно: аксиомы, теоремы, формулы и правила раскрываются перед нами не как что-то не понятное, оторванное от практической жизни, а во взаимосвязях с действительностью. Так же как грамматику можно изучить лишь в процессе живого общения, так и теорему в математике можно по-настоящему научиться применять только в процессе решения задач. И чем разнообразнее будут эти задачи, тем лучше можно овладеть математической теорией.

Согласно данным мониторинга качества Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» за 2011–2016 годы [2], около 25–35 %, абитуриентов пытаются поступить в вузы технического профиля.

Начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика, электротехника и т.д. предполагают подготовку по геометрии как необходимое условие. «Для успешного освоения начертательной геометрии студенты должны иметь достаточные знания в области стереометрии» [3].

Курс аналитической геометрии — один из базовых разделов курса математики, изучаемых в технических вузах; цель курса — продолжение ознакомления студентов с математическим аппаратом, необходимым для изучения специальных дисциплин. Большинство задач, решаемых студентами в курсе аналитической геометрии, не повстречаются в будущей инженерной деятельности, но помогут развитию пространственного воображения и мышления [4, 5].

Ряд авторов [6] указывает, что «уменьшение часов в связи с переходом на бакалавриат привело к сокращению изучаемого материала по этому разделу», и многим темам приходится уделять меньше внимания, давая лишь краткий обзор, что делает проблему «геометрической» неграмотности еще более глубокой.

Анализ литературы [7–9] и собственный педагогический опыт работы экспертом по проверке ЕГЭ показывают, что лишь единицы выпускников умеют решать геометрические задачи школьного курса, аргументи-

ровать ход решения задачи, грамотно применять теоремы, особенно по стереометрии.

По результатам аналитических отчетов и методических рекомендаций [7–9], основанных на анализе типичных ошибок при выполнении заданий ЕГЭ по математике 2012–2017 года, авторами делается вывод, что «алгебраическая составляющая школьного курса математики доминирует над геометрической».

Результаты выполнения геометрических заданий повышенного уровня второй части с развёрнутым ответом (от общего числа сдававших экзамен), задания, которые проверяли умение выполнять действия с геометрическими фигурами, приведены в таблице 1 [7–9].

Таблица 1. Результаты выполнения геометрических заданий повышенного уровня второй части с развёрнутым ответом

Годы	С2 или № 14 (стереометрия), в %	С4 или № 16 (планиметрия), %
2012	9,4	7,5
2013	10,8	14,6
2014	4,6	2,9
2015	7,0	1,0
2016	около 10	4,0
2017	10,3	5,02

Данные таблицы 1 подтверждают вывод, что преподавание стереометрии в школе имеет акцент на формальную сторону в ущерб наглядным геометрическим представлениям.

Исходя из итогов проведения ЕГЭ за последние три года, решение задачи № 14 вызывает наибольшую трудность. Очень малое количество выпускников полностью справляется с этой задачей. Надо также отметить, что по сравнению с предыдущими годами (2010–2014 гг.) задание № 14 последних трех лет значительно усложнилось. Полное решение задачи предполагает решение 2-х задач. Например, построение сечения пространственной фигуры, а затем вычисление площади этого сечения, либо вычисление объема пирамиды, основанием которой является построенное сечение.

В методических рекомендациях [4–6] среди основных проблем невыполнения задания по стереометрии названы следующие:

- несформированность наглядных геометрических представлений;
- недостаточное владение геометрическими знаниями, отсутствие графической культуры.

Наибольшие затруднения в 2017 году участники испытывали при оформлении доказательства задачи № 14. Самая распространённая ошибка заключалась в неверном применении признака перпендикулярности прямой и плоскости. Низкая успешность выполнения этого задания свидетельствует о несформированности пространственных представлений у выпускников. Добавим проблемы в умении правильно изобразить геометрические фигуры в пространстве и провести дополнительные построения.

Задачи стереометрии в отличие от планиметрических задач имеют свои специфические особенности. Именно из-за них возникают те или иные трудности при их решении.

При решении задач планиметрии обычно сравнительно легко изображаются фигура и ее отдельные элементы. Иное дело в пространстве. Умению правильно изобразить пространственную фигуру принадлежит основная роль в развитии пространственного мышления. Решение любой стереометрической задачи начинается с выполнения правильного чертежа, так как без этого этапа в решении задачи трудно усвоить ее условие, проанализировать этапы решения и в конечном итоге решить. Запись условия задачи с помощью чертежа позволяет охватить все условия целиком, яснее понять данные и облегчить поиск пути решения.

В школьной практике пространственную фигуру изображают с помощью параллельной проекции. Отсюда возникают некие трудности. Нужно уметь правильно изобразить фигуру с учетом ее свойств в параллельной проекции, а затем правильно представить пространственную модель по ее условному изображению. Например, если в

основании тела находится квадрат, то его изображением является параллелограмм, прямоугольный треугольник редко таковым изображается и т.д. Отдельные элементы, о которых идет речь в задаче, строятся не циркулем и линейкой, а теоретическим обоснованием этого построения, в котором будет четкое указание на то, где именно изображается тот или иной элемент.

В данной работе рассматриваются вопросы, связанные со структурой решения стереометрической задачи, разработкой обобщенных схем анализа их решения.

Пример. Дана правильная треугольная пирамида $ABCD$. Высота DO опущена на грань ABC . Выясним, в какую точку этой грани попадет основание этой высоты. Так как $\triangle ABC$ равносторонний, то основание высоты DO попадет в точку пересечения медиан $\triangle ABC$, которые в свою очередь делятся в точке пересечения в отношении $2:1$, считая от вершины. Таким образом, основание высоты DO совпадает с точкой пересечения медиан $\triangle ABC$. Теоретически обоснование этого факта строится на равенстве прямоугольных треугольников и понятии «правильная пирамида».

Анализ геометрической задачи нужен для того, чтобы выявить свойства фигуры, которые связаны с условием, выяснить зависимость между данными и искомыми элементами, включить те и другие в состав вспомогательных плоских фигур. Обоснованием решения задачи могут являться определения, теоремы, признаки, на основании которых делается вывод о взаимосвязи известного и искомого.

Любая стереометрическая задача — это некая последовательность планиметрических задач. Хорошее владение навыками решения позволяет решить любую, даже самую сложную пространственную задачу.

Рассмотрим задачу. На ребре DC правильной треугольной пирамиды $ABCD$ с вершиной D взята точка M так, что $CM:MD=1:3$. Высота $DH=16$, а расстояние между прямыми DH и AD равно 2. Найти тангенс угла

между плоскостью ABM и плоскостью основания пирамиды (рисунок 1).

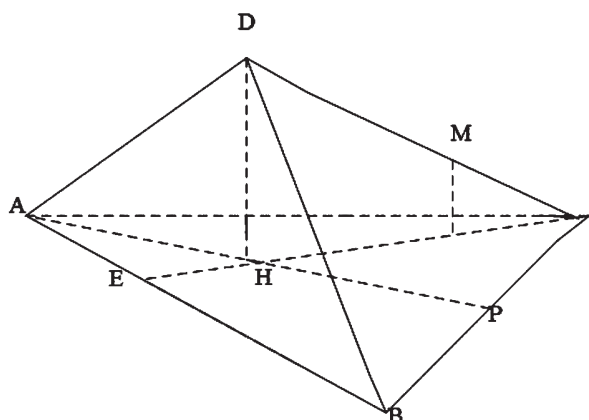


рисунок 1

Как уже было сказано ранее, основание высоты (точка H) совпадает с точкой пересечения медиан $\triangle ABC$, т.е. CE — медиана, а E — середина отрезка AB .

Изобразим планиметрический чертеж (рисунок 2). Так как $CM:MD=1:3$, то по теореме о пропорциональных отрезках $CN:NH=1:3$, где N — проекция точки M на плоскость ABC .

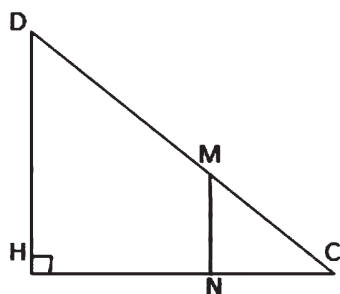


рисунок 2

Определение угла между прямой и плоскостью требует обоснования. Угол между плоскостями определяется как линейный угол между перпендикулярами к их общему ребру. Так как $CE \perp AB$ и $ME \perp AB$ (по теореме о трех перпендикулярах), то искомый угол это $\angle MEN$.

Пример. В правильной треугольной пирамиде $DABC$ со стороной основания $AB=30$, боковое ребро равно 20. Точки N и M делят ребра DA и DB в отношении 2:1, считая от вершины D . Плоскость α , содержащая пря-

мую MN , перпендикулярна плоскости основания пирамиды.

1) Докажите, что плоскость α делит высоту CE основания в отношении 8:1, считая от точки C .

2) Найти площадь сечения пирамиды плоскостью α (рисунок 3).

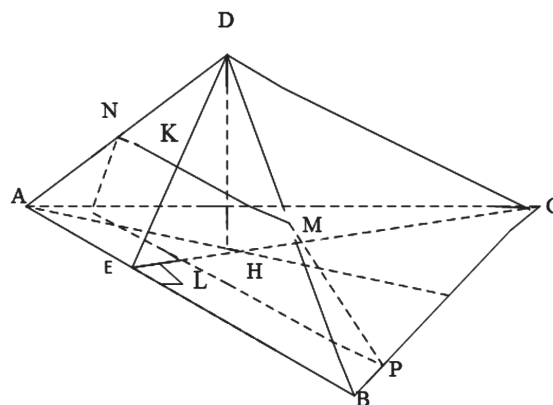


рисунок 3

Рассмотрим все этапы решения данной задачи.

Чтобы построить требуемое сечение, выполним планиметрический чертеж. Так как $\frac{ND}{NA} = \frac{2}{1} = \frac{DM}{MB} \Rightarrow \frac{DK}{KE} = \frac{2}{1}$, где точка K — это точка пересечения высоты $DE \triangle ADB$ и отрезка NM . Точка L — проекция точки K на плоскость ABC . $DH \perp EH$; $KL \parallel DH \Rightarrow KL \perp EH$. По теореме о пропорциональных отрезках $\frac{HL}{LE} = \frac{2}{1}$. Точка H — точка пересечения медиан $\triangle ABC$, следовательно $\frac{CH}{HE} = \frac{2}{1} \Rightarrow CH = \frac{2}{3} CE$; $HE = \frac{1}{3} CE$; $HL = \frac{2}{3} HE$; $LE = \frac{1}{3} HE \Rightarrow LE = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} CE = \frac{1}{9} CE \Rightarrow CL = \frac{8}{9} CE$.

Таким образом $CL:LE=8:1$. Искомое сечение является равнобедренной трапецией. $\triangle NAR = \triangle MBP$ (по двум сторонам и углу между ними). Чтобы найти площадь, надо найти основания MN и PR , а также высоту KL этой трапеции. Так как $\triangle NDM$ подобен $\triangle ADB$, то $NM:AB=2:3$; $\triangle KEL$ подобен $\triangle DEH \Rightarrow KL:DH = 1:3$; $\triangle RCP$ подобен $\triangle ACB$; по доказанному выше $RP:AB=8:9$.

Найдем высоту DH . $AB=BC=CA=30 \Rightarrow CE = \sqrt{AC^2 - AE^2}$; $CE = \sqrt{900 - 225} = 15\sqrt{3}$;

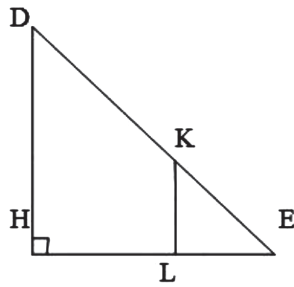


рисунок 4

т.к. $CH = \frac{2}{3} CE$, то $CH = 10\sqrt{3}$; $DH = \sqrt{DC^2 - CH^2}$;
 $DH = \sqrt{400 - 300} = 10$. $KL = \frac{1}{3} DH \Rightarrow KL = \frac{10}{3}$,
 $AB = 30 \Rightarrow MN = \frac{2}{3} AB$; $MN = 20$, $PR = \frac{8}{9} AB$;
 $PR = \frac{8}{9} 30 = \frac{20}{3} \Rightarrow S_{сеч} = \frac{MN + PR}{2} \cdot KL$,
 $S_{сеч} = \frac{\frac{80}{3} + 20}{2} \cdot \frac{10}{3} = \frac{700}{9}$.

Наиболее сложные задачи стереометрии связаны с нахождением расстояния между скрещивающимися прямыми. Кроме традиционных методов определения этого расстояния, предлагаем рассмотреть, как нам кажется, простой и понятный способ определения этого расстояния через объем треугольной пирамиды. Известна формула объема треугольной пирамиды $V = \frac{1}{6} a \cdot b \cdot c \cdot \sin \alpha$, в которой a и b — это длины скрещивающихся ребер этой пирамиды, c — искомое расстояние между ними, α — угол между этими ребрами.

Задача будет состоять из следующих этапов.

1) Определить объем пирамиды по формуле $V = \frac{1}{3} S_{осн} \cdot h$. Согласно свойству объемов, он не зависит от выбора основания этой пирамиды.

2) Определить угол между прямыми, проходящими через скрещивающиеся ребра этой пирамиды, между которыми надо определить расстояние. Чаще всего этот угол определяется с помощью параллельного переноса.

3) Подставить полученные результаты в формулу $V = \frac{1}{6} a \cdot b \cdot c \cdot \sin \alpha$ и выразить неизвестное c .

На практике это будет выглядеть так.

Пример. Дан куб с ребром 3. Найти расстояние между прямыми A_1M , где M — середина ребра D_1C_1 и прямой D_1B (рисунок 5).

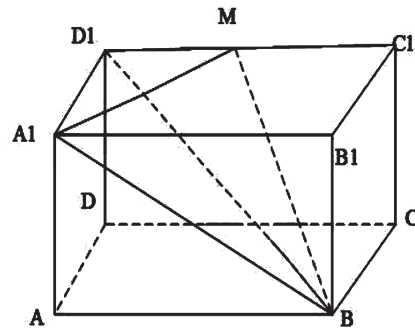


рисунок 5

Построим треугольную пирамиду BA_1D_1M . Найдем искомое расстояние с помощью формулы (1). Определим объем этой пирамиды по формуле (2), где $S_{осн}$ — есть $S_{\Delta A_1D_1M}$, а высота — это расстояние от вершины B до плоскости, в которой находится ΔA_1D_1M . Это расстояние совпадает с длиной бокового ребра BB_1 . Таким образом, $S_{\Delta A_1D_1M} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{4}$,
 $h = BB_1 = 3 \Rightarrow V_{пир} = \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} \cdot 3 = \frac{9}{4}$ Зная объем, найдем расстояние. Так как $A_1M = \sqrt{A_1D_1^2 + D_1M^2}$;
 $A_1M = \sqrt{9 + \frac{9}{4}} = \frac{3\sqrt{5}}{2}$. $D_1B = 3\sqrt{3}$. Осталось найти угол между прямыми A_1M и D_1B (рисунок 6).

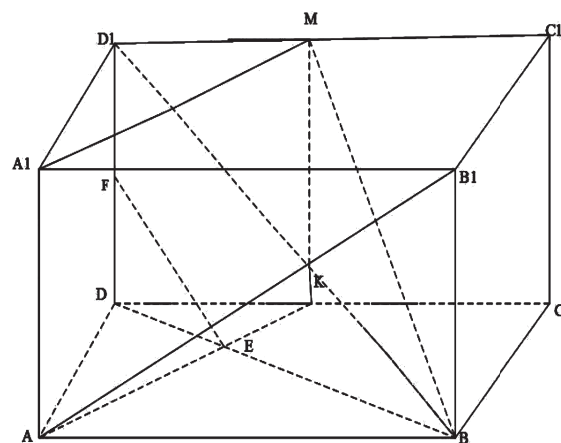


рисунок 6

Искомый угол α получаем, используя метод параллельного переноса $AK // A_1M$; $EF // BD_1$. ΔDEK подобен ΔBEA . $\frac{DK}{AB} = \frac{1}{2} = \frac{DE}{EB} =$

$$= \frac{AE}{EK} \Rightarrow AE = \frac{2}{3} AK. \text{ Так как } AK = A_1M, \text{ то}$$

$$AE = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} \sqrt{5} = 5.$$

$$\Delta FDE \text{ подобен } \Delta D_1DB, \frac{DE}{FD_1} = \frac{1}{2} = \frac{FE}{D_1B} \Rightarrow$$

$$FE = \frac{1}{3} D_1B. FE = \frac{1}{3} \cdot 3\sqrt{3} = \sqrt{3}, FE = \frac{1}{3} DD_1 = 1,$$

$$AF = \sqrt{AD^2 + DF^2}, AF = \sqrt{9+1} = \sqrt{10}. \text{ Угол}$$

$$\text{определяем по теореме косинусов } AF^2 = AE^2 +$$

$$+ EF^2 = 2 \cdot AE \cdot EF \cdot \cos \alpha, 10 = 5 + 3 - 2 \cdot \sqrt{15} \cdot \cos \alpha,$$

$$\cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{15}}, \text{ тогда } \sin \alpha = \sqrt{1 - \frac{14}{15}} = \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{15}} \Rightarrow \frac{9}{4} =$$

$$= \frac{1}{6} \cdot \frac{3\sqrt{5}}{2} \cdot 3\sqrt{3} \cdot \sqrt{\frac{14}{15}} \cdot c, c = \frac{3\sqrt{14}}{14}.$$

Угол между прямыми можно было найти и другим способом (рисунок 7).

$$A_1M // AK // BL \Rightarrow \text{искомый угол — это угол}$$

$$D_1BL. CL = \frac{1}{2} AB \Rightarrow DL = \frac{3}{2} AB.$$

$$D_1L = \sqrt{DL^2 + DD_1^2} = \sqrt{\frac{81}{4} + 9} = \frac{\sqrt{117}}{2} = \frac{3\sqrt{13}}{2} \Rightarrow \frac{117}{4} =$$

$$= 27 + \frac{45}{4} - 2 \cdot 3\sqrt{3} \cdot \frac{3\sqrt{5}}{2} \cdot \cos \alpha, \text{ откуда } \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{15}}$$

и находим искомое решение.

Список литературы

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>.
2. Мониторинг качества приема в вузы [Электронный ресурс]. <https://ege.hse.ru/stata>.
3. Жирных Б.Г., Серёгин В.И., Шарикян Ю.Э. Начертательная геометрия: учебник / Под общ. ред. В.И. Серегина. 1-е изд. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. 168 с.
4. Еремеева Н.И., Кухарева Е.А., Романовская Т.И. Межпредметные связи в формировании математического мышления посредством изучения геометрии (на примере разделов «векторы» и «метод координат») // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2017. № 2 (29). С. 41–45.
5. Исламгулова Г.Ф. Инфографика в курсе аналитической геометрии // Перспективы науки. 2016. № 11 (86). С. 63–67.

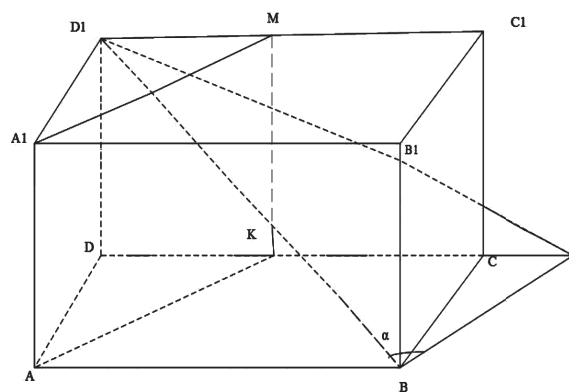


рисунок 7

Вывод

Хорошее владение теоретическим материалом позволяет из многообразия способов решения выбрать наиболее простой и понятный, грамотные ссылки на теоретические основы и правильно выполненные чертежи позволяют осуществить решение задачи. Умение решать стереометрические задачи является немаловажной составляющей качественной математической подготовки, которая обеспечит успешное усвоение многих дисциплин в техническом вузе.

6. Комарцов О.М., Коротков В.В., Сахаров В.В. Проблемы преподавания в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6.
7. Яценко И.В., Семёнов А.В., Высоцкий И.Р. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2017 года по математике [Электронный ресурс]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.
8. Методические рекомендации по некоторым аспектам совершенствования преподавания общеобразовательных предметов (на основе анализа ЕГЭ 2013-2014) [Электронный ресурс]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.
9. Аналитический отчет о результатах ЕГЭ 2012 г. [Электронный ресурс]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.

References

1. The concept of the development of mathematical education in the Russian Federation [Electronic resource]. <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>.
2. Monitoring the quality of admission to universities [Electronic resource] <https://ege.hse.ru/stata>.
3. Zhirnykh B.G., Seryogin V.I., Shari-kyan Y.E. Descriptive Geometry: A Textbook / Edited by V.I. Seregina. 1st ed. M.: MSTU named after N.E. Bauman, 2015. 168 p.
4. Eremeeva N.I., Kukhareva E.A., Romanovskaya T.I. Intersubject connections in the formation of mathematical thinking through the study of geometry (for example, the sections «vectors» and «method coordinates») // Vector of science TSU. Series: Pedagogy, psychology. 2017. No. 2 (29). P. 41–45.
5. Islamgulova G.F. Infographics in the course of analytical geometry // Prospects of science. 2016. No. 11 (86). P. 63–67.
6. Komartsov O.M., Korotkov V.V., Sakharov V.V. Problems of teaching in a technical college // Modern problems of science and education. 2014. No. 6.
7. Yashchenko I.V., Semenov A.V., Vysotsky I.R. Methodical recommendations for teachers, prepared on the basis of the analysis of typical mistakes of the participants of the USE 2017 in mathematics [Electronic resource]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.
8. Methodical recommendations on some aspects of improving the teaching of general subjects (on the basis of the unified state exam analysis 2013-2014) [Electronic resource]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.
9. Analytical report on the results of the unified state exam 2012 [Electronic resource]. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.



Кочергин М. И.

Kochergin M. I.

*соискатель ученой степени кандидата педагогических наук,
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь, Российская Федерация*

УДК 1174

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЧЕРЕЗ ВКЛЮЧЕНИЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

В данной статье рассматривается идея о том, что студенческие объединения (СО) эффективно влияют на повышение конкурентоспособности будущего специалиста на рынке труда. Определены некоторые проблемы в развитии конкурентоспособности будущего профессионала, позитивные тенденции в деятельности студенческих общественных объединений, направленных на совершенствование конкурентоспособности будущего специалиста, а именно: отступление от унитарных программ; разносторонний подход с учетом деятельности СО; реальная возможность выбора программ, рекомендуемых как «сверху», так и собственных «снизу»; ориентирование на слаженное комбинирование личных и общественных интересов студентов; потребность взаимодействия личности и коллектива; тенденции увеличения на базе СО «ассоциативных», более демократичных, не структурированных жестко форм, многообразных по своей первостепенной направленности, по содержанию деятельности (ориентированных на личность, социум, профессию, однопрофильных и разнопрофильных). В статье анализируются работы ученых по определению «конкурентоспособный специалист», также рассматриваются мнения авторов по отношению к качествам, необходимым для конкурентоспособности молодежи, дано авторское определение «конкурентоспособный специалист» (Конкурентоспособный специалист — человек, обладающий личностными характеристиками и профессиональным потенциалом, кардинально отличающим его от конкурентов высокой рейтинговой позицией, за счет приобретенных в результате системной образовательной деятельности качеств, необходимых для реализации будущей профессиональной деятельности в условиях современного, информационного, рыночно-экономического, социального и политического пространства. Приоритетными позициями личностно-профессионального становления конкурентоспособности специалиста являются лидерские, творческие и коммуникативные качества, надежность, инициативность, способность нестандартно мыслить, нацеленность на результат, умение работать в коллективе, решать поставленные задачи, а также доводить начатое дело до конца), показано отношение государства к высшему образованию России. Сделан вывод о том, что студенческие объединения являются уникальным социальным институтом, которые способны предоставлять молодому поколению возможность проявлять самостоятельность, креативность, обрести опыт новых социальных связей и позволяют закрепить собственный социальный статус и зарекомендовать себя на определенных общественных позициях, помогают совершенствовать мировоззрение, способствуют развитию и формированию гражданского самосознания, т.е. стать более конкурентоспособным.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентоспособный специалист, высшее образование, студенческие объединения, молодежь, государство, молодежная политика, студент, рынок труда, современность.

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF FUTURE SPECIALISTS THROUGH INCLUSION IN THE ACTIVITIES OF THE STUDENT ASSOCIATIONS

This article discusses the idea that student associations (SA) effectively influence, increase the competitiveness of a future specialist in the labor market. Certain problems in the development of the competitiveness of the future professional have been identified, positive trends in the activity of student public associations aimed at improving the competitiveness of the future specialist, namely: deviation from unitary programs; a multifaceted approach, taking into account SA activities; a real opportunity to choose the programs recommended as «from above», and their own «from below»; orientation to harmonious combination of personal and public interests of students; the need for interaction between the individual and the collective; tendencies of increasing on the basis of SA «associative», more democratic, not structured rigid forms, diverse in their primary focus, in content activities (oriented to the individual, society, profession, single-profile and multi-profile). The article analyzes the work of scientists on the definition «a competitive specialist», as well as the author's views on the qualities necessary for the competitiveness of youth are considered, the author gives his own definition (Competitive specialist is a person with personal characteristics and professional potential that radically distinguishes him from competitors by a high rating position, due to the acquired qualities as a result of systemic educational activity, neo priority positions of personal and professional development of competitiveness of a specialist are leadership, creative and communicative qualities, reliability, initiative, the ability to think outside the box, the focus on the result, the ability to work in a team, solve set tasks, and bring the case to the end), the ratio state higher education in Russia. The conclusion is made that student associations are a unique social institution that can provide young people with the opportunity to show self-activity, creativity, to gain experience of new social ties and allow them to consolidate their own social status and establish themselves in certain social positions, help to improve the world view, promote development and formation of civic consciousness; become more competitive.

Key words: competitiveness, competitive specialist, higher education, student associations, youth, state, youth policy, student, labor market, modernity.

На современном этапе развития рынка труда наблюдается превышение предложения над спросом. Причиной этого является то, что динамика спроса на специалиста вступила в противоречие с традиционной структурой его подготовки. Существующая проблема обращает на себя внимание не только государства, но и вузов, которые заинтересованы в формировании конкурентоспособности будущего специалиста, так как чем больше будет востребован профессионал выпускаемого учебного заведения, тем конкурентоспособнее будет профессиональная школа.

Несмотря на большое количество научных работ, современные проблемы конкурентоспособности образования, вузов и оптимальной подготовки будущих профессионалов в их взаимодействии в структуре профессионального образования рассмотрены далеко не всесторонне.

Образовательная реформа, которая уже не один год осуществляется в РФ, актуализировала необходимые требования к формированию конкурентоспособности современных специалистов, что в свою очередь взаимосвязано с необходимостью переосмысления задач получаемого образования в направлении вектора от парадигмы усвоения необходимых умений, знаний, навыков к созданию благоприятных морально-педагогических условий для совершенствования конкурентоспособных качеств будущих выпускников, которые обеспечивали бы их готовность к самосовершенствованию, личностной и профессиональной самореализации в изменяющихся условиях.

В федеральной целевой программе развития народного образования указывается, что роль образования в решении задач социально-экономического развития России

заключается в создании условий для повышения конкурентоспособности личности [1].

Проблематика повышения конкурентоспособности будущих специалистов обозначена в Концепции развития образования Правительством Российской Федерации как одна из актуальных проблем, стоящая перед высшей школой.

В нашей работе мы обращаем внимание на студенческие объединения (СО), которые создаются в высших учебных заведениях, как социальная структура, которая влияет на повышение конкурентоспособных качеств будущего выпускника.

С 2012 года Министерство образования и науки РФ дало старт Программе развития деятельности студенческих объединений, которая была направлена на совершенствование системы студенческого самоуправления и повышение роли студенчества в модернизации высшего образования.

В контексте исторического совершенствования СО целесообразно выделить два периода. Первый — конец XIX—начало XX века, временной период который нельзя назвать периодом расцвета демократии, и второй временной отрезок — конец XX—начало XXI века, эпоха демократических изменений, создается многопартийная система, господства мнений большинства.

Первый временной отрезок можно охарактеризовать как реакционная политика имперского правительства в области организации высшего образования. Сокращались академические права и свободы молодежи. За провинность студентов сажали в карцер, только при хорошем поведении разрешалось ходить на занятия, за которые они должны были платить определенные суммы.

К концу XIX века в имперской России СО динамично развивались. Совершенствовались в деятельности студенческие ассоциации, корпорации, землячества, различные организации, которые пропагандировали физическое, духовное, нравственное воспитание молодых людей. В высших учебных заведениях действовали научно-просветительские центры, сообщества, практически

во всех были сформированы организации досуга и быта молодежи, театры, в которые принимали всех желающих студентов и др.

Второй период — конец XX—начало XXI в. Основной его характерной чертой являются демократические преобразования, коснувшиеся всего общества, в том числе и студенческого поколения. В данное время создаются законы, которые формировали нормативно-правовую базу, нацеленную на предоставление независимой самореализации молодежи, которая будет ориентироваться на успех в своей жизни и жизни общества, активность в социальной сфере.

Государство показывает свою заинтересованность в развитии молодежной политики, создавая нормативную базу, положительно влияющую на совершенствование СО, как в целом в стране (ФЗ о гос. поддержке молодежных и детских общественных объединений (изменения 28 декабря 2016 года), Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 N 2403-р Об утверждении Основ гос. молодежной политики РФ на период до 2025 года и др.), так и в регионах (Закон Ставропольского края о молодежной политике СК принят Государственной Думой СК 14 июля 2005 года, постановление Правительства Об утверждении государственной программы Ставропольского края Молодежная политика (с изменениями на 22.03.2017), распоряжение от 17.04.2012 года N 506-р Об утверждении Концепции государственной молодежной политики в субъектах Российской Федерации, входящих в Северо-Кавказский федеральный округ, до 2025 года и др.).

Анализ научных исследований, посвященных СО и их деятельности в пределах высшей школы (Н.М. Стасенко, Н.В. Романова, И.А. Винтин и др.), и практический опыт российских и зарубежных вузов показывают, что развитие сферы объединительной деятельности молодежи является одним из пло-

дотворных и конструктивных способов преодоления многих социальных и профессиональных проблем.

Существование СО помогает совершенствовать образовательную деятельность, осуществлять участие в управлении образовательной организации студенчества, увеличивать социальную активность и повышать конкурентоспособность будущего специалиста. Объединения – это еще и потенциальность для молодого поколения овладеть опытом, который позволит на практике осознать гражданско-правовую составляющую общения; педагогам деятельность СО поможет совершенствовать знания о проблемах студенческой молодежи, а также об их ресурсах.

Благодаря этой деятельности молодежь обретает необходимые способности взаимодействия как с преподавательским составом и сотрудниками образовательной организации, сверстниками, так и с организациями вне учебного заведения, которые будут выражаться в деятельности с разными образовательными структурами, социальными и государственными объединениями, с органами местного самоуправления и государственного управления [2].

Студенческие объединения способствуют самореализации студенчества, дают возможность вести социально полезную деятельность, создают условия апробации начальных управленческих навыков для лидеров [3].

Современная практика дает возможность обнаружить положительные тенденции в работе СО, направленные на повышение конкурентоспособности будущего специалиста:

— отступление от унитарных программ; разносторонний подход с учетом деятельности СО; реальная возможность выбора программ, рекомендуемых как «сверху», так и собственных «снизу»;

— ориентирование на сбалансированное комбинирование личных и общественных интересов студентов; потребность взаимодействия личности и коллектива;

— тенденции увеличения на базе СО «ассоциативных», более демократичных, не структурированных жестко форм, многооб-

разных по своей первостепенной направленности, по содержанию деятельности (ориентированных на личность, социум, профессию, однопрофильных и разнопрофильных) [4].

Конкурентоспособность обладает своими уровнями и параметрами. Так, на ступени образования будущих специалистов в высшем учебном заведении она проявляется как уровень качества подготовки. На фазе устройства на работу проявляется как конкурентное преобладание в показателях профессиональных и личностных качеств.

Научные исследования в области развития конкурентоспособности будущего специалиста отражены в работах В.И. Андреева, В.С. Безруковой, А.А. Дергача, В.М. Жураковского, Е.И. Исаева, Е.А. Климова, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, Н.В. Кузьминой, А.М. Новикова. Наиболее значимые аспекты данной проблематики показаны в исследованиях И.Н. Айнутдиновой, Ю.В. Андреевой, А.В. Гришина, В.Н. Мезинова, Р.И. Платоновой, Т.Г. Пронюшкиной, Е.А. Тениловым, С.А. Хазовой, Э.Р. Хайруллиной, В.И. Шаповалова.

И.Н. Айнутдинова определяет конкурентоспособность специалиста как интегративное качество профессионала, которое отражает компонентную структуру ее компетенций и воздействующую на профессиональное становление, стремление к получению знаний в течение всей жизни, развитость самоорганизации, способность к иноязычной коммуникации, нравственную составляющую, творческие и коммуникативные качества в гармонии с запросами специальности и требованиями стандартов квалификации [5].

В.Н. Мезинов дает такое определение конкурентоспособного специалиста — работник-профессионал, умеющий «на профессиональном рынке, рекомендовать себя в качестве товара и потребовать за это справедливую плату, которая может обеспечить благосостояние себя и своей семьи» [6].

С.А. Хазова в своей работе описывает конкурентоспособность будущего специалиста «как интегративную характеристику, позволяющую ему обеспечить значительно

более высокий профессиональный уровень, более востребованную рейтинговую позицию на своем профессиональном рынке трудоустройства, стабильно высокую потребность на его услуги» [7].

Обратим внимание на то, что конкурентоспособный выпускник – это не только продукт созданный высшим учебным заведением, это также и специалист, который обладает определенными личностными и профессиональными качествами.

Ценностные задачи развития конкурентных способностей и качеств проанализированы в исследованиях М.С. Кагана, А.В. Кирьяковой, В.П. Бездухова, С.Е. Матушкина, Г.А. Мелекесова, В.П. Тугаринова.

Исследователем Ю.В. Андреевой определены базовые черты конкурентоспособности, отражающие преобладающую направленность личности: на определение профессиональных задач, на развитие персонального (корпоративного) положительного имиджа, на самосовершенствование, самореализацию креативного потенциала, на прогресс в материальном благосостоянии, на социальный прогресс, на саморазвитие воспитательного уровня [8].

По мнению В.И. Андреева, среди многих качеств, определяющих конкурентоспособность, стоит выделить наиважнейшие: конкретность целей и ценностная устремленность, лидерство, трудолюбие, умение рисковать, творческое отношение к возникшим ситуациям, стремление к самосовершенствованию, профессиональному развитию, независимости, стрессоустойчивость и высокая исполнительность в трудовой деятельности [9].

Отечественный психолог П.Н. Шихарев в своем исследовании отмечает, что конкурентоспособная личность обладает следующими качествами и способностями:

— инициативность, находчивость в виде поиска возможных путей использования новых и необычных деловых резервов личности;

— упорство и настойчивость, проявляющиеся в виде готовности личности неоднократно прилагать усилия для того, чтобы в

любой ситуации встретить вызов или суметь преодолеть возникшие препятствия, а также изменять стратегии поведения для достижения цели;

— готовность рисковать и предпринимать действия для минимизации последствий риска, при этом контролируя возникшую ситуацию;

— ориентация на продуктивность и качество совершаемых действий;

— ответственность и жертвенность ради результата;

— целеустремленность и открытость к получению новой информации и усвоению нового опыта, обучаемость;

— способность к планированию и распределению собственных сил;

— умение убеждать, аргументировать и устанавливать причинно-следственные связи;

— автономность и самоуверенность [10].

Ю.В. Артемова считает, что конкурентоспособность выпускника высшего учебного заведения во многом определяется наличием у него следующих качеств, а именно: активность, коммуникабельность, независимость в принимаемых решениях, ответственность за собственную работу и деятельность коллектива. В структуре социальных и профессионально значимых качеств в отдельную подгруппу автор выделяет совокупность интеллектуально-эвристических способностей: умение синтезировать и анализировать информацию, обобщать, структурировать, моделировать, предвещать, воплощать идеи и проекты, способность замечать противоречия и видеть пути решения связанных с ними проблем, критически оценивать внешнюю ситуацию и мыслить независимо от сторонних суждений [11].

Таким образом, можно выделить основные характеристики деятельности СО, направленной на формирование конкурентоспособного специалиста:

1. СО как тренировочная площадка для будущих лидеров-управленцев;

2. СО как инструмент получения более качественного образования и реализация (развитие) научно-творческого потенциала;

3. СО как способ консолидации и реализации студенческих инициатив.

Теоретический анализ литературы по проблеме позволил сформулировать авторское определение понятия «конкурентоспособный специалист».

Конкурентоспособный специалист — человек, обладающий личностными характеристиками и профессиональным потенциалом, кардинально отличающим его от конкурентов высокой рейтинговой позицией, за счет приобретенных в результате системной образовательной деятельности качеств, необходимых для реализации будущей профессиональной деятельности в условиях современного, информационного, рыночно-экономического, социального и политического пространства. Приоритетными позициями лично-профессионального становления конкурентоспособности специалиста явля-

ются лидерские, творческие и коммуникативные качества, надежность, инициативность, способность нестандартно мыслить, нацеленность на результат, умение работать в коллективе, решать поставленные задачи, а также доводить начатое дело до конца.

Вывод

Студенческие объединения являются уникальным социальным институтом, которые способны предоставлять молодому поколению возможность проявлять самостоятельность, креативность, обрести опыт новых социальных связей. СО позволяют закрепить собственный социальный статус и зарекомендовать себя на определенных общественных позициях, помогают совершенствовать мировоззрение, способствуют развитию и формированию гражданского самосознания, т.е. стать более конкурентоспособным.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Об утверждении федеральной программы развития образования: федер. закон № 51-ФЗ: принят Гос. Думой 10.04.2000 г. // Вестник образования. 2000. № 12. 35 с.

2. Сырцова Е.Л. Студенческое самоуправление как фактор развития автономности студентов // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 7. С. 77–79.

3. Столярова Э.О. Студенческое самоуправление как фактор социализации молодежи в условиях становления социального государства: автореф. ... канд. социолог. наук. Усть-Каменогорск, 2010. 17 с.

4. Анисимова В.А., Закирова Л.А., Карпова О.Л. Формирование готовности студентов к самореализации в образовательном процессе университета // Омский научный вестник. 2008. № 3. С. 97–99.

5. Айнутдинова И.Н. Инновации в современном высшем профессиональном образовании: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентоспособного специалиста: (зарубежный и российский опыт): глоссарий педагога-новатора. Казань: Казанский ун-т, 2011. 319 с.

6. Мезинов В.Н. Формирование конкурентоспособности будущего учителя в обра-

зовательном процессе университета: дисс. ... д-ра пед. наук. Елец, 2009. 347 с.

7. Хазова С.А. Развитие конкурентоспособности специалистов по физической культуре и спорту в процессе профессиональной подготовки: монография. Майкоп: АГУ, 2011.

8. Андреева Ю.В. Ориентация профессионального обучения журналистов на саморазвитие конкурентоспособности. Казань: Изд-во «Центр инновационных технологий», 2006. 246 с.

9. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития: Инновационный курс. Казань: Изд-во Казанского университета, 1996. Кн. 1. 568 с.

10. Шихарев П.Н. Современная социальная психология. М.: ИП РАМ, 2000. 448 с.

11. Артемова Ю.В. Формирование конкурентоспособности будущего журналиста в образовательном процессе университета: дисс. ... канд. пед. наук.]. Елец: Елец. гос. ун-т им. И.А. Бунина, 2012. 227 с.

References

1. The Russian Federation. Laws. On the approval of the federal program for the development of education: Feder. Law No. 51-FZ: adopted by the State. The Duma on 10.04.2000. // The Bulletin of Education. 2000. № 12. 35 s.

2. Syrtsova E.L. Student self-government as a factor in the development of students' autonomy // *Modern science-intensive technologies*. 2007. No. 7. P. 77–79.
3. Stolyarova E.O. Student self-management as the factor of socialization of youth in the conditions of formation of the social state: the author's abstract. diss. ... Cand. Sociolog. Sciences. Ust-Kamenogorsk, 2010.
4. Anisimova V.A., Zakirova L.A., Karpov O.L. Formation of students' readiness for self-realization in the educational process of the university // *Omsk scientific herald*. 2008. No. 3. P. 97–99.
5. Aynutdinova I.N. Innovations in modern higher professional education: integration of professional and foreign language training of a competitive specialist: (foreign and Russian experience): a glossary of an innovator teacher. Kazan: Kazan University, 2011. 319 p.
6. Mezinov V.N. Formation of competitiveness of the future teacher in the educational process of the university: diss. ... Doctor Ped. Sciences. Yelets, 2009. 347 p.
7. Khazova S.A. Development of competitiveness of specialists in physical culture and sports in the process of vocational training. Maykop: ASU, 2011.
8. Andreeva Yu.V. Orientation of professional training of journalists in self-development of competitiveness. Kazan: Publishing Center of Innovative Technologies, 2006. 246 p.
9. Andreev V.I. Pedagogy of creative self-development: Innovative course. Kazan: Publishing House of Kazan University, 1996. Book 1. 568 p.
10. Shikharev P.N. Modern social psychology. Moscow: IP RAM, 2000. 448 p.
11. Artemova Yu.V. Formation of competitiveness of the future journalist in the educational process of the university: Diss. of Cand. Ped. Sciences. Yelets: Yelets. state. un-t named for I.A. Bunin, 2012. 227 p.



Галиев Г. Т.
Galiev G. T.

*доктор социологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация*

Генова В. Л.
Genova V. L.

*доктор экономики МУ,
г. Варна, Болгария*

УДК 33

ЕВРОПЕЙСКИЕ КРИТЕРИИ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИЕ СОЦИАЛЬНЫЙ АУДИТ В РЕСПУБЛИКЕ БОЛГАРИЯ

Статья посвящена проблеме изучения и внедрения социального аудита.

За последние годы в Болгарии произошли радикальные социально-экономические изменения. Здесь важное значение имеет социальный аудит — его европейские критерии, для дальнейшего прогнозирования и развития, и преодоления существующих негативных процессов.

Отсутствие единых международных стандартов социального аудита приводит к национальному разнообразию целей и задач социального аудита. Нет ясности, отсутствует и традиция внутреннего «внешнего социального аудита». В европейской практике отсутствуют институты и учреждения, обучающие местных и международных аудиторов – носителей сертификатов и лицензий, гарантирующих общие критерии и методики.

Необходимость использования этой инновационной технологии обусловлена европейскими критериями, детерминирующими социальный аудит: на макроэкономическом уровне, на мезоэкономическом уровне, на микроэкономическом уровне, на наноуровне.

В мировой практике эта форма используется уже в течение многих лет.

Несмотря на широкое применение социального аудита в практике европейских стран, для Болгарии эта проблема нова и не исследована. Присоединение страны к Европейскому союзу (ЕС) и объективный ход социально-экономического развития делают социальный аудит не только актуальным, но и крайне необходимым.

На основании существующего европейского опыта можно ожидать, что внедрение социального аудита повысит эффективность управления бизнесом, а достижение европейских критериев увеличит и доверие иностранных инвесторов к стране.

Проведение и внедрение социального аудита даст возможность бизнесу понять, какое место он занимает и в каком направлении движется его корпоративная культура не только в стране, но и в Европейском союзе. Вероятно, станет ясно, что направление работы является скорее мечтой с надеждой на её осуществление, нежели описанием ежедневной реальности. Это нормально. Лучше иметь высокую цель, чем легко достижимую. Еще важнее знать, приближается ли организация к своему идеальному облику или удаляется от него.

Ключевые слова: социальный аудит, прогнозирование, интеграция, эффективность управления, МАС 810.

EUROPEAN CRITERIA FOR DETERMINING SOCIAL AUDIT IN THE REPUBLIC OF BULGARIA

The article is devoted to the problem of studying and introducing social audit.

In recent years, radical socio-economic changes have taken place in Bulgaria. Social audit – its European criteria, for further forecasting and development, and for overcoming existing negative processes is of great importance here.

The absence of unified international standards of social audit leads to a national diversity of goals and objectives of social audit. There is no clarity, there is no tradition of internal «external social audit». In European practice, there are no institutions and institutions that train local and international auditors – bearers of certificates and licenses that guarantee common criteria and methods.

The need to use this innovative technology is conditioned by European criteria that determine social audit: at the macroeconomic level, at the meso-economic level, at the microeconomic level, at the nanoscale.

In world practice, this form has been used for many years.

Despite the wide application of social audit in the practice of European countries, for Bulgaria this problem is new and not investigated. The accession of the country to the European Union (EU) and the objective course of social and economic development make social audit not only relevant, but also extremely necessary.

Based on the current European experience, it can be expected that the introduction of social audit will increase the efficiency of business management, and the achievement of European criteria will increase the trust of foreign investors to the country.

Carrying out and implementation of social audit will enable business to understand the place it occupies and in which direction its corporate culture moves not only in the country, but also in the European Union. It will probably become clear that the direction of work is more a dream with the hope of its implementation, rather than a description of daily reality. This is normal. It is better to have a higher goal than easily achievable. It is even more important to know whether the organization is approaching its ideal appearance or is moving away from it.

Key words: social audit, forecasting, integration, management efficiency, MAC 810.

С января 2007 г. Республика Болгария принята в качестве государства-члена Европейского союза (ЕС). Внешняя нормативная среда порождает к стране конкретные ангажементы и общие требования, а ее внутренняя нормативная база синхронизирована с законодательством Общности. Ангажементы, вытекающие из Европейского соглашения об ассоциации (ЕСА)¹ в области людских ресурсов, социальной политики и движения рабочих, сводятся: к разработке и приведению законодательства в области развития людских ресурсов, социального страхования и страхования здоровья в соот-

ветствие с общими принципами, принятыми в законодательной базе ЕС; введению общих и специфических мер для исполнения обязательств по ЕСА, включая усовершенствование институциональной базы, подготовку кадров (переквалификация по новым профессиям и обучение на протяжении всей жизни), информационные системы и другие предпосылки не организационно-технического характера; обеспечение равноправия (по отношению к собственным гражданам) работника и его семьи, законно нанятого страной-членом ЕС, по отношению к условиям труда, доступу к профессиональной квалификации, социальному страхованию и страхованию здоровья, обслуживанию, оплате труда и др.

Можно обобщить, что основные ангажементы, вытекающие из ст. 38–44 ЕСА, в связи с движением рабочей силы, социальным страхованием и страхованием жизни,

¹ Европейское соглашение об ассоциации (1993 г.) между Европейскими общностями и странами-членами с одной стороны, и Республикой Болгарией с другой стороны: [Ратифицировано законом]: [принято 36-ым Народным собранием 15.04.1993 г. — ГГ, № 33 от 20.04.1993 г.]: [В силе с 01.02.1995 г.]: (Текст соглашения обнародован в виде отдельной книги, приложенной к «Государственной газете», изданной 25.05.1995 г.). Государственная газета. № 61. 07.07.1995 г.

доходами и профессиональным обучением и ст. 69–71, относительно сближения законодательств, включают:

— гарантирование равноправия между легально пребывающими нанятыми иностранными работниками и их семьями и местными гражданами; паритет в отношении социального страхования;

— введение мер по преобразованию действующего законодательства и принятию новых законов, таких как Закон об охране и гигиене труда, Закон о семье, материнстве и детстве, Закон об инвалидах, Закон о защите прав потребителей и др.;

— социальную помощь, соответственно политика и законодательство по отношению к ограничению и смягчению бедности не являются объектом специальных текстов и ангажементов. Необходимость предпринятых мер обуславливается следующим: указанным общим требованием адаптации нашего социального законодательства к законодательству ЕС; приоритетом, данным в отдельных странах-членах ЕС борьбе за смягчение и ограничение бедности и социальной дезинтеграции людей. Местом социальной помощи как базисного элемента общей системы социальной защиты населения для реализации основных принципов, лежащих в преамбуле ЕСА: соблюдение прав человека, достойное существование и достаточность ресурсов для жизни и социальной помощи; понесение социальных последствий (включая расширение масштабов бедности) структурного переустройства; роль социальной помощи в функционировании единого внутреннего рынка, из чего вытекает и необходимость («Белая книга Комиссии ЕС») в ходе адаптации и социальных реформ акцентировать внимание, прежде всего, на той части законодательства, которая касается внутреннего рынка. Ведущей идеей Европейской общности является утверждение, что универсальным признанием прав человека нельзя пренебрегать даже во имя быстрого экономического роста.

Эти ангажементы, переход к рыночной экономике и сопутствующие ему экономические явления, а также исполнение взятых

на себя Болгарией обязательств по синхронизации своей нормативной базы привело к тому, что с 2006 г. в стране перестал действовать Закон о государственном внутреннем финансовом аудите. Его заменили три новых закона — Закон о финансовом управлении и контроле в публичном секторе, Закон о внутреннем аудите в публичном секторе и Закон о государственной финансовой инспекции. С 1 мая 2006 г. заработали Агентство государственной финансовой инспекции при Министерстве финансов и сотни «местных» звеньев — дирекции и отделы внутреннего аудита в публичном секторе — в министерствах, муниципалитетах, агентствах, комиссиях, в Национальном страховом институте, Национальной здравоохранительной кассе и др. Законом отменены плановые инспекции. Объекты инспекции подбираются в основном на базе поступивших сигналов в самых горячих публичных сферах — образование, здравоохранение, правосудие, оборона. Здравоохранение и образование нуждаются в регулярных инспекциях. Вопреки тому, что на здравоохранение выделяется 4,5 % и 5 % ВВП, секторы находятся в плохом состоянии. На образование выделяется 4 %, но расхищение средств, коррупция и, прежде всего, переформированные секторы остаются источниками расходов, что означает расхищение финансовых средств. Такая социальная традиция надстраивается над одним более масштабным социальным контекстом неразвитого рыночного механизма, при котором даже хозяйственная деятельность основывается на логике «потребления» (и коллективной этике «помощи»), а рыночная экономика ошибочно толкуется как «все можно продать» и «все продается», что уже уничтожает сам рынок), а не на логике обеспечения структурных предпосылок для получения прибыли и развития. Условия жизни в Европейском союзе требуют от Болгарии категорических изменений именно в этом стереотипе и вытекающей из него институциональной практики. Проблема усиливается обстоятельством, что государственные ведомства, которые должны проводить реформу социального

сектора, как раз являются «органической частью», подлежащей реформированию действительности. По этой причине это требование жизнеспособности не осознается в министерстве как внутренний императив собственной работы, а представляется навязанным извне. Так возникает конфликт между болгарскими институтами и внешними «спонсорами реформы» — болгарское общество получает внешнее финансирование для целей реформ, но основная скрытая цель государственных институтов — сохраняя расходный принцип управления неизменным, продолжая воспроизводить структурную и социальную модель управления, — это трансформировать деньги, предназначенные для структурных изменений, в материальные приобретения с непосредственной употребительностью. Это случается во всех общественных секторах, в которых делаются опыты осуществления социальных реформ — от армии и полиции, земледелия и энергетики, до социальной взаимопомощи, здравоохранения и образования. Вот почему исключительно важно понять механизмы, с помощью которых институты успевают сравнительно легальным способом трансформировать «навязанные извне реформы» в собственных целях для сохранения статуса КВО (внутри ведомств и, таким образом, в обществе в целом). Социальный аудит поможет раскрыть алгоритмы и методы институтов, с помощью которых устойчиво воспроизводится практика проведения ведомствами некачественных реформ. В действительности его проведение в Болгарии отсутствует по причине того, что получаемая в результате его проведения необходимая информация противоречит интересам тех, кто должен ее предоставлять.

Проблемы встали особенно остро в 2007 г. из-за запоздавших и сопровождаемых кадровыми дефектами реформ. Это серьезно отражается на качестве внутреннего и внешнего аудита средств, которые Болгария получает из фондов ЕС. Страдает как качество, так и объем аудита. Необходимо ввести изменения в законодатель-

ство, которые вернут проверкам плановость. Неплохо будет дать приоритет инспекциям по сигналам, поданным национальным омбудсменом. Будет целесообразным объединение трех законов в один. Существование трех отдельных актов финансового контроля в публичном секторе можно оценить как «законодательное расточительство». Профессия внутреннего аудитора является новой для Болгарии. Необходимо время для подготовки достаточного количества квалифицированных кадров. Необходимо, чтобы кадры сдали экзамены на соответствие сертификационным уровням CIA (Central Intelligence Agency), которые признаются странами Европейского союза. В настоящий момент Болгарским министерством финансов проведено несколько курсов по приобретению квалификации «Внутренний аудитор в публичном секторе».

Некоторые большие фирмы мирового масштаба начали проводить социальный аудит, но Болгарии как новому члену ЕС это все еще предстоит. Разработка этического кодекса и осуществление социального аудита являются сравнительно новыми подходами, которые предстоит ввести в болгарскую экономическую и социальную действительность. В настоящий момент усилия направлены на исследование и поиск «наилучших методик» в этой области. Вопреки тому что осуществляются опыты создания стандартизированной нормы, все еще нет выработанного унифицированного корпоративного стандарта.

Социальный аудит в Болгарии находится в тесной связи с создаваемой в настоящий момент корпоративной культурой занятых в структурах частного бизнеса, социальных институтах и организациях, в государственной и муниципальной администрации. Некоторые фирмы² подготавливают и осуществляют собственный социальный аудит, который включает следующие пункты:

² В данной разработке термины «фирма», «компания», «институт», «организация», «бизнес», «неправительственные организации с нехозяйственной целью» являются взаимозаменяемыми.

1. Поиск ключевых взаимоотношений³ между связанными лицами⁴;
2. Определение основных ценностей организации и распределение ценностей между связанными с ней лицами (какие ценности организация хочет видеть в своих взаимоотношениях с отдельными связанными с ней лицами);
3. Определение практических принципов и стратегий наблюдения данных ценностей во

- взаимоотношениях со связанными лицами — формулирование этического кодекса;
4. Определение показателей и методологии наблюдения эффективности практического приложения этического кодекса;
 5. Непрерывное наблюдение и оценка — обзор и предложение новых стратегий и показателей — социальный аудит.

Таблица 1. Принципы и стратегии социального аудита

Клиент	Качество	1. Исполнение ангажментов и обещаний, данных клиентам. 2. Стремление предлагать качественные услуги и товары.	1. Индивидуальный подход в работе с клиентами. 2. Стремление знать суть услуг и специфику предлагаемых товаров и периодически обновлять информацию о них, предоставляемую клиентам.
Поставщики	Профессионализм	1. Стремление представлять интересы клиентов во взаимоотношениях с поставщиками. 2. Стремление поддерживать высокую финансовую дисциплину.	1. Стремление поддерживать долгосрочные, высококачественные взаимоотношения с бизнес-партнерами. 2. Обязательное поддержание хорошей коммуникации с поставщиками.
Работники и служащие в организации	Права человека и достоинство	1. Продолжение проводимой прозрачной политики оплаты труда. 2. Полная поддержка самореализации, повышения квалификации, личного и профессионального роста работающих в организации.	1. Стремление учитывать потребности работающих в организации — рабочее место, социальные приобретения. 2. Самым важным для организации является открытая коммуникация, дружеские взаимоотношения и работа в коллективе.

Таблица 2. Индикатор социального поведения

Качество управления	Обучение
1. Процент служащих, которые задерживаются на работе. 2. Соотношение между предложенными и заполненными рабочими местами. 3. Данные об ориентации служащих и взгляде на организацию. 4. Данные об участии служащих в принятии решений. 5. Место организации в качестве работодателя во внутренних и внешних исследованиях.	1. Соотношение бюджетных средств за обучение и годовых эксплуатационных расходов. 2. Программы поощрения участия служащих в принятии решений. 3. Изменения средних лет в обучении рабочей силы. Достижения, связанные с программой обучения.
Здоровье и безопасность	Детский труд
1. Случаи нарушений, типичные ранения, пропущенные дни и процент отсутствий. 2. Инвестиции для предотвращения заболеваний и ранений.	1. Доказанные инциденты несоблюдения законодательства о труде малолетних. 2. Признания третьих лиц о достижениях в борьбе с эксплуатацией детского труда.
Зарплата и материальные премии	Принудительный труд
1. Соотношение минимальной зарплаты в организации и минимальной стране. 2. Соотношение самой низкой зарплаты в организации и уровня жизненного минимума в стране. 3. Отчисления на здоровье и пенсии служащих.	1. Количество поступивших жалоб. 2. Инциденты, обнаруженные при проверке.
Отсутствие дискриминации	Свобода объединений
1. Процент женщин, занимающих высшие исполнительные и руководящие посты. 2. Судебные споры за дискриминацию 3. Образовательные программы для меньшинств.	1. Собрания служащих и процедуры подачи жалоб. 2. Количество и вид судебных дел за действия против профессиональных союзов 3. Отзывы в организации об открытии филиалов или отделений без профессиональных союзов.

³ Ключевые взаимоотношения, базирующиеся на основных ценностях, которые организация хочет соблюдать и которые определяют ключевые процессы. Чаще всего они группируются таким образом: семьи работающих в организации, клиенты, наилучшие практики, медиа, неправительственные партнерские организации, внутренние взаимоотношения, рынок, спонсоры, партнеры организации, государственные инвесторы (законодательная база, налоги, регионы), природная среда, неправительственные организации, деятельность, связанная с окружающей средой, другие.

⁴ Связанные лица — все лица, которые каким-то образом связаны и/или зависят от деятельности организации. Чаще всего это: клиенты, поставщики, служащие, инвесторы, конкуренция, общество, государственная администрация, местная власть, медиа, совет правления.

Каждая система живет своей собственной жизнью, и изменения, которые должны наступить после проведения социального аудита, не могут осуществиться внезапно. Это длительный процесс, и он требует подробного анализа облика и целей, которые организация желает достичь. Важно определить границы, в которых действует учреждение, и выяснить стратегии, с помощью которых оно покажет связанным с ней лицам свои преимущества и реально занимаемое место в экономической и/или общественной жизни, свою важную роль в повышении «качества жизни» (таблицы 1, 2).

Список литературы

1. Галиев Г.Т. Основы социального аудита. Уфа, 2005.
2. Гришина Т.В. Социальная ответственность частного бизнеса (зарубежный опыт). М.: Труд и социальные отношения, 2008. № 9.
3. Verk Bernard, Landier Hubert. Fnticiper les attentes sociales, augmenter la rentabilite. France.
4. Глобальный договор ООН (UN Global Compact). <http://www.nglobalcjmpakt.org>.

Вывод

Видно, что проведение в организации социального аудита дает ей возможность понять, какое место она занимает, и в каком направлении движется ее корпоративная культура не только в стране, но и в Европейском союзе. Вероятно, станет ясно, что направление работы является скорее мечтой с надеждой на ее осуществление, нежели описанием ежедневной реальности. Это нормально. Лучше иметь высокую цель, чем легко достижимую. Еще важнее знать, приближается ли организация к своему идеальному облику или удаляется от него.

References

1. Galiev G.T. Fundamentals of social audit. Ufa, 2005.
2. Grishina T.V. Social responsibility of private business (foreign experience). M.: Labor and Social Relations, 2008. No. 9.
3. Verk Bernard, Landier Hubert. Fnticiper les attentes sociales, augmenter la rentabilite. France.
4. The UN Global Compact (UN Global Compact). <http://www.nglobalcjmpakt.org>.



Альмухаметова А. Р.

Almukhametova A. R.

аспирант кафедры «Инновационная экономика»,

Институт экономики, финансов и бизнеса,

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

г. Уфа, Российская Федерация

УДК 339.972

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА ЭКОНОМИКИ НА НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД

В современных условиях для обеспечения роста основных экономических показателей развития региона необходимо задействовать и рационально использовать все имеющиеся возможности и ресурсы, в том числе и человеческие. Переход на новый технологический уклад требует от российской экономики переориентации на использование человеческого капитала, а не природных ресурсов. Целями данной статьи являются выявление тенденций развития рынка труда и формирование требований к профессиональным знаниям, навыкам, умениям специалистов в связи с переходом России на новый технологический уклад. В частности, сформулировав основные проблемы экономики России в целом и обосновав главенствующую роль человеческого капитала в обеспечении установленных целевых показателей социально-экономического развития страны, автор исследует состояние рынка труда (уровень и причины безработицы, миграционные процессы), определяет требования к подготовке специалистов, соответствующие модели развития высокотехнологического материального производства. Статья содержит значительный статистический материал, что позволило проанализировать и достоверно обосновать существующие проблемы развития человеческого капитала в стране и сделать выводы относительно перспективы его развития.

Основной вывод статьи заключается в том, что достижение роста основных экономических показателей возможен только с наличием в стране человеческого капитала с компетенциями, соответствующими будущей целевой модели специалиста экономики знаний. Кроме этого, необходимо дальнейшее развитие цифровизации, роботизации, новых технологий и инноваций. Все это позволит России стать конкурентоспособной на мировом рынке.

В представленной статье сформулированы основные проблемы, которые сдерживают развитие человека — носителя категории «Знание». Предложен организационный инструмент повышения качества человеческого капитала на базе экономики знаний. Сформированы направления и пути их решения, определены приоритетные задачи.

Ключевые слова: человеческий капитал, технологический уклад, рынок труда, целевая компетенция будущего специалиста, экономический рост.

DEVELOPMENT OF REGIONAL HUMAN CAPITAL IN CONDITIONS OF TRANSITION TO NEW TECHNOLOGICAL STRUCTURE

In modern conditions for the growth of the main economic indicators of the region development it is necessary to involve and efficiently use all available opportunities and resources, including human. The transition to the new technological order requires the Russian economy reorientation to the use of human capital, not natural resources. The purposes of this article are to identify the trends of labour market development and formation of requirements for professional knowledge, skills, abilities of the experts in connection with the transition of Russia to new technological mode. In particular, formulating the main problems of the Russian economy in General

and justifying the dominant role of human capital in ensuring the desired objectives of socio-economic development of the country, the author explores the state of the labour market (the level and causes of unemployment, migration processes) specifies requirements for training, appropriate development of high-tech material production. The article contains considerable statistical material, allowing to perform reliably and to substantiate the existing problems of human capital development in the country and to draw conclusions about the prospects for its development.

The main conclusion of the article is that the growth of main economic indicators is only possible with the presence of the country's human capital with competencies that meet the future target model of the specialist of the knowledge economy. In addition, further development of digitalization, robotization, new technologies and innovation. All this will allow Russia to become competitive on the world market.

In presented article the basic problems that hinder the development of the person – the carrier of the «Knowledge» category. Proposed organizational tools to increase the quality of human capital on the basis of the knowledge economy. Formed directions and ways of their solution and set priorities.

Key words: human capital, technological mode, the labour market, the target competence of the future specialist, economic growth.

Глобальные экономические кризисы являются следствием влияния на экономику множества факторов. Так, настоящий кризис обусловлен чрезмерным увлечением финансовыми спекуляциями, приведшими к непропорциональному перемещению капитала в финансовый сектор из реального производительного сектора экономики, а также его оттоку за пределы страны. В результате этого произошло сворачивание производства не только в России, но и во всех развитых странах, что явилось одной из причин сокращения рабочих мест, доходов нанятых работников и потери устойчивости экономики. Другими причинами экономического кризиса специалисты называют недооценку роли технологий; отсутствие заинтересованности бизнеса в освоении результатов научно-технологического прогресса; опоздание с коммерциализацией и продвижением в реальный сектор экономики и на рынок новой продукции, инновационных технологий. Все это не способствует переориентации инвестиционных интересов бизнеса на освоение в реальном секторе экономики высокопродуктивных прорывных инноваций, конкурентоспособной продукции, что является результатом перехода на новый технологический уклад.

При этом в экономике развитых стран, развивающихся на основе использования достижений и возможностей 5-ого технологического уклада, активно ведется подго-

товка к переходу на очередной 6-ой уклад, прикладная эра которого уже наступает. Положение РФ очень сложное, поскольку её экономика базируется на достижениях 4-ого технологического уклада, для которого актуально развитие энергетики с использованием природного сырья (нефть, газ) и нефтепродуктов, средств связи, новых синтетических материалов. Лишь в некоторых отраслях промышленности реализуются меры по переходу на 5-ый постиндустриальный уклад. Иными словами, не перейдя в постиндустриальный уклад, страна должна освоить 6-ой технологический уклад.

Задача почти невыполнимая, поскольку экономика России находится в состоянии стагнации и обеспечивается главным образом за счет природно-сырьевой базы. В международном разделении труда Россия давно заняла место экспортера сырья: 76 % товарного экспорта страны составляют энергоресурсы, еще 17 % – другие продукты добывающей промышленности и металлургии [1]. Существует и высокотехнологичный экспорт продукции авиакосмической отрасли и машиностроения, но он крайне низкий (около 7 %). Складывается мнение, что политика государства заключается в быстром экономическом росте с наименьшими затратами. Подобная структура экономики порождает занятость категории «Умение» [2]. Самыми массовыми профессиями в нашей

стране являются водители (7,1 % занятых), продавцы (6,8 %) и охранники (1,8 %).

Снижение потребительского спроса на продукцию отечественного промышленного производства, отсутствие финансирования для диверсификации производства и другие причины приводят к сворачиванию части производственных мощностей и сокращению работников в ряде регионов страны. В поисках путей реализации своего человеческого капитала, социально-экономической стабильности и защищенности часть трудоспособного населения страны мигрирует за её пределы, часть — внутри страны. Это показывают статистические данные о российских гражданах, покинувших страну с целью получения работы за границей: в странах Европы, Азии, Африки, США и др. за период с 2005 по 2016 гг. (таблица 1).

Кроме того, имеет место миграция внутри страны и между странами СНГ. Внутренний миграционный обмен между субъектами-регионами РФ оказывает влияние на изменение их численности. В первом полугодии 2017 года за счет преобладающего миграционного оттока сократилось население Северо-Кавказского, Приволжского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

Население остальных федеральных округов, за счет преобладающего миграционного притока, увеличилось, особенно в регионах-лидерах по миграционной привлекательности: в Центральном федеральном округе и в составляющем в последние годы достойную конкуренцию ему Северо-Западном федеральном округе. В целом, за счет миграционного обмена с другими странами мира (прежде всего со странами СНГ), по итогам первого полугодия 2017 года во всех федеральных округах произошло увеличение численности населения.

Известно, что одним из факторов, определяющих рост экономики, является увеличение занятости экономически активного населения, т.е. увеличение ВВП за счет развития общественного производства, сопровождающегося снижением уровня безработицы. Однако анализ статистических данных, характеризующих динамику указанных показателей, свидетельствует о наличии в РФ обратной зависимости: на фоне падения ВВП с 4,6 % в 2010 г. до -0,2 % в 2016 г. падает и уровень безработицы с 7,3 % до 5,8 % за аналогичный период (рисунок 1). Объясняется это тем, что государство, осуществляя социальную функцию, зародившу-

Таблица 1. Численность российских граждан, уехавших на работу за границу (чел.) [1]

	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Всего, из них	60 926	70 236	58 093	57 138	59 999
имеют высшее образование	20 880	27 647	26 700	27 775	30 262
среднее профессиональное	23 786	25 557	22 159	21 627	22 615
среднее общее	15 821	16 179	8 032	6 583	6 054
Специалисты, в т.ч.	16 768	20 069	20 030	20 835	21 026
в области техники, технологии (инженеры, техники, механики, лаборанты, градостроители, планировщики транспортных узлов)	9 889	14 799	15 711	16 229	16 277
занятые обслуживанием и ремонтом средств вычислительной техники (инженеры, техники, программисты, контролеры ЭВМ, компьютеров)	23	96	24	20	21
в области здравоохранения (врачи, акушерки, массажисты, фельдшеры, фармацевты, сестры медицинские, не включая младших медицинских сестер (санитарок), зубные техники, лаборанты)	262	113	121	27	45
в области культуры и искусства (библиотекари, лекторы, экскурсоводы, переводчики, библиографы, искусствоведы, художники, режиссеры, артисты, композиторы, писатели, музыканты, певцы)	2 877	683	98	282	595
учебно-воспитательский, преподавательский персонал (преподаватели, учителя, воспитатели)	429	238	18	20	26
другие специалисты	3 288	4 140	4 058	4 257	4 062
Рабочие	24 013	23 606	20 694	19 151	20 418

юся еще в 1990-е гг., «содержит» специалистов, порой и целые предприятия. Из-за наличия большого количества неэффективных рабочих мест, в основном на предприятиях с государственным участием, которые составляют значительную долю, происходит падение ВВП (из 73 млн чел. занятых только около 18 % производят добавленную стоимость).

Содержание «лишних людей» происходит еще и по причине необходимости выполнения одного из майских указов президента о создании 25 миллионов модернизированных высокопроизводительных рабочих мест. Некоторые чиновники на местах вместо их создания предпочитают сохранение старых.

В России один из низких уровней безработицы в мире — всего 5,5 %, а в Москве и Санкт-Петербурге — не более 2 %, т.е. зависимость уровня безработицы от ВВП страны отсутствует (даже на пике кризиса 1990-х годов официальный показатель безработицы не превышал 12 %).

Тенденция падения уровня безработицы наблюдается и по регионам РФ. Рассмотрим данный факт на примере статистических данных (таблица 2).

Следует также обратить внимание на существование скрытой безработицы. В 2015 году по методологии ОНПЗ (обследование населения по проблемам занятости) неформальная занятость с учетом второй

Уровень безработицы и ВВП

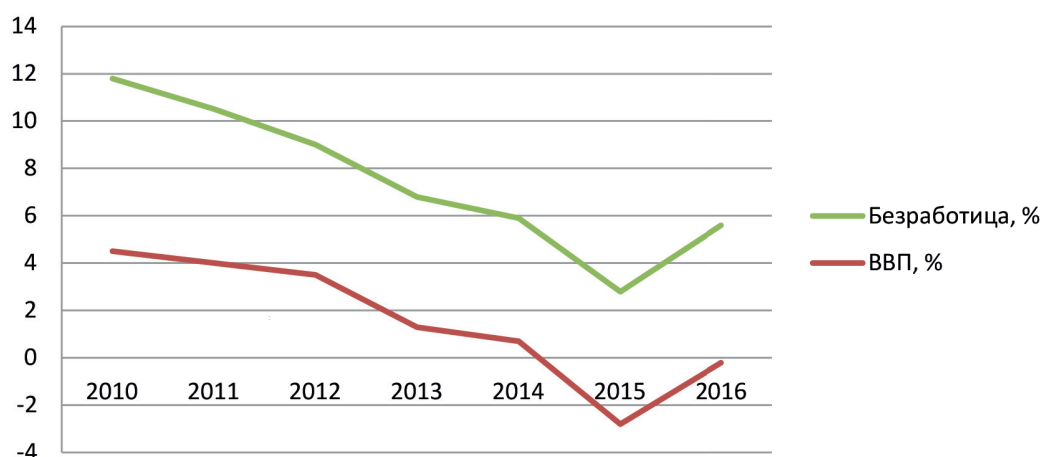


Рисунок 1. Диаграмма зависимости уровня безработицы и уровня ВВП

Таблица 2. Уровень безработицы по отдельным субъектам Российской Федерации (%) [3]

Регионы РФ	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Российская Федерация	7,1	7,3	6,5	5,5	5,5	5,2	5,6
Республика Башкортостан	7,0	8,9	7,6	6,1	5,8	5,3	6,1
Республика Марий Эл	10,0	10,5	10,1	6,5	5,2	4,8	5,3
Республика Мордовия	6,6	5,4	5,2	4,9	4,4	4,2	4,2
Республика Татарстан	6,7	6,2	4,7	4,1	4,0	3,9	4,0
Удмуртская Республика	7,8	9,3	6,9	6,0	5,7	5,1	5,0
Чувашская Республика	11,7	9,5	7,8	5,9	5,7	5,0	5,0
Пермский край	8,1	8,3	7,5	6,3	6,5	5,8	6,3
Кировская область	7,2	8,6	8,3	7,1	5,6	5,1	5,3
Нижегородская область	6,0	7,7	7,2	5,4	4,3	4,2	4,3
Оренбургская область	9,2	7,2	6,3	5,4	4,9	4,4	4,8
Пензенская область	6,6	6,4	5,4	4,9	4,8	4,6	4,7
Самарская область	5,4	5,8	5,1	3,4	3,2	3,0	3,4
Саратовская область	9,2	6,3	6,0	5,4	5,2	4,6	4,7
Ульяновская область	7,7	8,8	6,8	5,6	5,5	4,8	4,9
Свердловская область	6,8	8,4	7,2	5,8	5,9	6,1	6,5
Челябинская область	5,3	7,5	6,6	6,4	6,0	6,2	7,0

работы составила 20,5 % от всех занятых в российской экономике, по методологии БТР (баланс трудовых ресурсов) — 25 %. Все эксперты сходятся во мнении, что с последним кризисом неформальная занятость вернулась к росту. Так, ВНИИ труда оценивает рост с 17 % в конце 2014 года до 22,3 % в конце 2016 года. По оценке РАНХиГС, доля неформальной занятости на рынке труда сегодня составляет не менее 45 %.

Сейчас безработица носит скорее циклический характер, возникший на экономическом спаде в связи со снижением ВВП. При динамичном росте ВВП — не за счет цены на нефть и добычи полезных ископаемых, а за счет развития несырьевых отраслей, за счет роста промышленного производства, роста доходов населения и потребительского спроса (на примере развитых стран), безработица будет носить структурный характер, связанный с переходом на новый технологический уровень.

Успешность решения задачи перехода к укладам более высокого порядка во многом зависит от качественных характеристик человеческого капитала — движущей силы любого развитого общества. Очевидно, что человеческий капитал выполняет две роли. С одной стороны, уровень его развития определяет качество инновационного потенциала и темпы освоения достижений НТП (возможность перехода на новый технологический уклад), а с другой — переход на новый технологический уклад предъявляет новые требования к уровню освоения компетенций, которыми должен обладать персонал предприятий, организаций и компаний.

Эти обстоятельства оказывают существенное влияние на рынок труда, и прежде всего в части изменения требований к профессиональным знаниям, навыкам и умениям специалистов (работников), предъявляемым высокотехнологичным промышленным производством. Несмотря на медленное развитие новых технологий и недостаточное инвестирование в инновации в нашей стране (на уровне развивающихся стран), для эффективного и рационального вложения инвестиций в человеческий капитал, в частности в

одну из главных ее составляющих — образование, важно понимание долгосрочных тенденций в области востребованных специальностей на рынке труда. Особенно это важно для молодых людей, определяющихся с выбором будущей специальности, т.к. в XXI веке повсеместная информатизация общества, развитие науки, робототехники делают невостребованными огромное количество специалистов, чьи профессии сегодня считаются модными и престижными.

С этой целью Агентство стратегических инициатив (АСИ) и Московская школа управления «Сколково» разработали «Атлас новых профессий», созданный в результате уникального для нашей страны масштабного исследования «Форсайт компетенций 2030». Один из разделов атласа посвящен «профессиям-пенсионерам», спрос на которые неуклонно снижается, как не соответствующим потребностям лидеров развивающихся высокотехнологичных секторов экономики. Среди вымирающих «интеллектуальных» профессий составители атласа выделили, например: составитель смет/сметчик, стенографист, копирайтер, турагент, библиотекарь, риэлтор, государственный служащий, операционист банка, журналист печатных изданий, бурильщик. В связи с развитием технологий устареют не только «интеллектуальные» профессии, а также множество рабочих специальностей и профессий в сфере обслуживания. В первую очередь те, представители которых являются связующим звеном между потребителями товаров и услуг и организациями, их оказывающими: кондуктор в общественном транспорте, почтальон, вахтер, продавец, кассир, упаковщик.

По данным «Атласа», до 2030 года исчезнет 57 профессий, появится 186 новых профессий в разных отраслях. Кроме того, авторы «Атласа» представляют список вузов, где можно приобрести ту или иную специальность.

«Вымирание» вышеперечисленных профессий, связанное с повсеместным внедрением современных технологий и технических средств, способных заменить человека не только на ручных тяжелых и рутинных

операциях, но и в некоторых «интеллектуальных» процессах. означает, что данная тенденция будет определять характер структурных изменений безработицы, а также темпы её роста (падения). Текущее состояние рынка труда делает невозможным реализацию необходимого экономике страны масштабного переоснащения производств, осложняет рост производительности труда и выход на новые технологичные рынки.

Увеличение удельного веса числа специалистов с высшим образованием, начиная с 1990-х гг. (таблица 3), привело в итоге к настоящему времени к отсутствию необходимых практических знаний. В реальности выпускники имеют лишь диплом, а не знания и практические навыки. В результате этого реализуют свой человеческий капитал на рабочих местах, не соответствующих полученной ими специальности, либо вовсе не требующих высшего образования. Поэтому разница в оплате труда водителя и врача составляет около 20 % (в развитых странах от 172 % в Бразилии, в США — 261 %, в Германии — 174 %). В подтверждение вышесказанного, рассмотрим изменение уровня образования населения РФ за период с 1989 по 2010 годы (по данным переписей населения).

Как видно, тенденция роста специалистов с дипломом вуза наблюдается по настоящее время.

Выбор профессии у современной молодежи обуславливается принципами безопас-

ности, стабильности, а не высокой квалификацией и ростом. Модель молодого поколения при выборе профессии — «успешный чиновник». Российскими учеными в сотрудничестве с компанией BCG (The Boston Consulting Group) на основе источников: консенсус-мнение экспертов — представителей Сбербанка, RosExpert/KornFerry, Высшей школы экономики, World Skills Russia, Global Education Futures и BCG — разработана Целевая модель компетенций будущего специалиста, которая будет актуальна к 2025 году (рисунок 2). Наличие в стране человеческого капитала с компетенциями, соответствующими будущей целевой модели, позволит России стать конкурентоспособной на мировом рынке труда.

Структура рынка труда развитых стран уже сегодня включает не менее 25 % рабочих мест категории «Знание». По мнению исследователей международной организации BCG, для достижения аналогичного показателя (реализации концепции догоняющего развития) российскому рынку труда необходимо в период 2017–2025 гг. пройти путь примерно от 12 млн нынешних профессионалов категории «Знание» к 18 млн в 2025 году. До 2025 года России понадобится от 5,8 млн до 9,2 млн специалистов в категории «Знание». При этом высвободится до 10 млн специалистов в менее квалифицированных категориях «Правило» и «Умение» [5]. Основными источниками роста должны стать: «новые частные компании», занятость в малом и

Таблица 3. Изменение уровня образования населения РФ (по данным переписей населения) [4]

Виды образования	Население по уровню образования, млн чел.			На 1000 человек (в возрасте 15 лет и более)		
	1989	2002	2010	1989	2002	2010
Все население в возрасте 15 лет и более	113,0	121,3	121,2	1000	1000	1000
в т.ч. имеющие:						
<i>Профессиональное образование</i>						
высшее (включая послевузовское обр.)	12,7	19,4	27,5	113	160	228
неполное высшее	1,9	3,7	5,4	17	31	46
среднее	21,7	32,9	36,8	192	272	312
начальное	14,7	15,4	6,5	130	127	56
<i>Общее образование</i>						
среднее (полное)	20,3	21,3	21,5	179	175	182
основное	19,8	16,7	12,9	175	137	110
начальное	14,6	19,3	6,3	129	77	54
Не имеют начального общего образования	7,3	1,2	0,7	65	10	6

№ п/п	Навыки модели
1.	Когнитивные, в том числе
1.1.	саморазвитие: самосознание, обучаемость, восприятие критики и обратная связь, любознательность
1.2.	организованность: организация своей деятельности, управление ресурсами
1.3.	управленческие решения: приоритизация, постановка задач, формирование команд, развитие других, мотивирование других, делегирование
1.4.	достижение результатов: ответственность принятия, настойчивость в достижении целей, инициативность
1.5.	решение нестандартных задач: креативность, в т.ч. умение видеть возможности; критическое мышление
1.6.	адаптивность: работа в условиях неопределенности
2.	Социально-поведенческие, в том числе
2.1.	коммуникация: презентационные, письменные, переговорные, открытость
2.2.	межличностные навыки: работа в команде, этичность, эмпатия, клиентоориентированность, управление стрессом, адекватное восприятие критики
2.3.	Межкультурное взаимодействие: осознанность, социальная ответственность, кроссфункциональное и кроссдисциплинарное взаимодействие, иностранные языки и культуры
3.	Цифровые, в том числе
3.1.	создание систем: программирование, разработка приложений
3.2.	управление информацией: обработка и анализ данных

Рисунок 2. Основные параметры «Целевой модели компетенции 2025»

среднем бизнесе, международные компании, а также рост участия государственных компаний и компаний с государственным участием. Результатом должен стать рост российского ВВП до 1,5 % в год к 2025 году.

Прогнозируемый рост уровня ВВП подкрепляется введением в строй новых производственных мощностей, технопарков, индустриальных парков и т.д. Только в 2016 году начали работу 58 крупных предприятий машиностроения, химической, пищевой, текстильной промышленности, производства и переработки сырья, производства мебели и др. [6]. Например:

1. Судостроительный комплекс «Звезда» — добыча природных ресурсов (Приморский край). Это первая в России верфь крупнотоннажного судостроения для обеспечения добычи природных ресурсов на континентальном шельфе, в том числе в Арктике, а также коммерческих судов для транспортировки грузов по внутренним и внешним морским путям. Проект оценивается в 145,5 млрд руб.

2. Завод «Аммоний» — комплекс по производству аммиака, метанола и гранулированного карбамида (Республика Татарстан). Создано 500 рабочих мест. Завод обеспечит глубокую переработку до 1 млрд

кубометров природного газа в год. Объем выпуска продукции составит 717 тыс. т аммиака, столько же карбамида, 233 тыс. т метанола, 300 тыс. т аммиачной селитры.

3. Газоперерабатывающий комплекс «Ставролен» (Ставропольский край). Это первая очередь газоперерабатывающего комплекса стоимостью около 60 млрд руб.

4. Машиностроительное предприятие «Алмаз-Антей» (Кировская область). Объем инвестиций составил более 20 млрд руб., численность работающих составляет более 1 800 человек.

5. Производство оптической техники «Катод» (Новосибирская область). Производственно-сборочный корпус по выпуску оптической техники увеличит долю по производству электронно-оптических преобразователей второго и третьего поколений на мировом рынке с 12 % до 20 %.

6. Машиностроительное предприятие «Нижегородский завод 70-летия Победы» (Нижегородская область). Объем инвестиций составил около 45 млрд руб., на заводе работают 1300 человек.

На основании вышеизложенного сформулируем основные проблемы, сложившиеся в России вследствие недостаточного вложения средств в развитие человеческого капи-

тала, а значит в человека как носителя категории «Знание», что препятствует экономическому росту страны.

1. Сохранение государством экономически неэффективных рабочих мест, производств, с целью гарантии стабильности и поддержки населения, вместо создания новых на смену ликвидированным.

2. Инвестиционная непривлекательность.

3. Отсутствие развития когнитивной составляющей компетенций в период получения высшего образования.

4. Отсутствие спроса на кадры категории «Знание» из-за сырьевой направленности экономики.

5. Медленный рост предприятий малого и среднего бизнеса. Несмотря на то, что этот сегмент показал рост с 11 % до 16 % занятых (за период с 1995 по 2015 гг.), он представлен в основном в базовых, некапиталоемких отраслях (торговля, частный извоз и т.п.), что определяет примитивный характер занятости. В странах ОЭСР малый и средний бизнес обеспечивает 60–70 % рабочих мест, его доля в добавленной стоимости промышленности варьируется от 30 % в Бразилии, до 50 % в Японии.

6. Руководители предприятий и компаний зачастую рассматривают кадровую стратегию с перспективой только на год вперед.

Вследствие проникновения алгоритмов и компьютерных решений произойдет переориентация потребностей рынка труда на «человеческое в человеке», на творческое начало, на культурные, ценностные аспекты взаимодействия — все то, что машины не могут реализовать. В ближайшие 5–10 лет произойдет «поляризация квалификаций»: востребованными будут профессии наиболее высокой (категория «Знание») и наиболее низкой (категория «Умение») квалификации. В то же время количество рабочих мест среднего уровня квалификации (категория «Правило») будет испытывать наиболее сильное давление новых технологий. По нашему мнению, в приоритете выполнение следующих перспективных задач.

1. Развитие системы дополнительного образования и профессиональной перепод-

готовки, а также возможность выплаты «базового безусловного дохода», не зависящего от трудоустройства его получателей¹.

2. Развитие универсальных компетенций «Целевой модели 2025» и повышение доли профессионалов категории «Знание» в экономике, что закладывает основу для конкурентоспособности страны, организаций и каждого носителя человеческого капитала в экономике знаний.

Достижение аналогичной цели подразумевает:

— перераспределение структуры национального рынка труда в пользу рабочих мест категории «Знание»;

— развитие универсальных компетенций «Целевой модели 2025» у широкого круга людей как до их выхода на рынок труда (в рамках образовательной системы), так и во время их работы (в рамках дополнительного профессионального образования и корпоративного обучения).

3. Цифровизация бизнес-процессов даст толчок общему усложнению всех профессий, с одной стороны, высвобождая время сотрудников для решения более сложных и творческих задач, с другой, существенно повышая требования к их квалификации. Один специалист будет многофункционален и отвечать за процесс или несколько задач, а не за комплекс задач, а не за одну. Крупные корпорации, такие как Сбербанк, Газпром и т.д., практикуют такой подход. К должностям, которые уже сейчас подвергаются сокращениям в связи с цифровизацией процессов, относятся аналитики, бухгалтеры, юристы, трейдеры, рекрутеры, административный персонал и др.

4. Роботизация. Для России пока роскошь: на 10 тыс. работников предприятий в 2017 году приходится 1 промышленный робот (в Южной Корее — 531, в США — 176, в Китае — 49). По оценкам [7], в данном тренде наша страна отстает от группы

¹ Эксперимент по введению безусловного базового дохода с 1 января 2017 г. проходит в Финляндии, проведение подобного эксперимента запланировано в Канаде. В Швейцарии в 2016г. был проведен референдум, в ходе которого большинство жителей страны не поддержали планы введения безусловного базового дохода.

передовых стран на 7–10 лет. Несмотря на это, примеры роботизации уже есть в некоторых российских отраслях, в частности в автомобильной промышленности и в сельском хозяйстве. Например, на ряде молочных ферм, где раньше на 5 000 тыс. голов скота требовалось 250 доярок, сегодня то же количество голов обслуживают 2 оператора и робот-дойяр.

Такие программы, как «Национальная технологическая инициатива», «Стратегия научно-технологического развития России» [8], «Цифровая экономика» [9], «Программа развития образования», «Концепция развития дополнительного образования детей», призваны способствовать построению кон-

курентоспособной экономики, которая может конвертировать высокий потенциал российского человеческого капитала в создание добавленной стоимости.

Вывод

Основной вывод статьи заключается в том, что достижение роста основных экономических показателей возможен только с наличием в стране человеческого капитала с компетенциями, соответствующими будущей целевой модели специалиста экономики знаний. Кроме этого, необходимо дальнейшее развитие цифровизации, роботизации, новых технологий и инноваций. Все это позволит России стать конкурентоспособной на мировом рынке.

Список литературы

1. Статистический сборник «Труд и занятость в России 2017», Федеральная служба государственной статистики (Росстат). М., 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/trud_2017.
2. Расмуссен Й. Skills, Rules, and Knowledge; Signals, Signs, and Symbols, and other distinctions in Human Performance models, 1983.
3. Статистический сборник «Труд и занятость» / Башкортостанстат. Уфа, 2016.
4. Статистический сборник «Образование и культура» / Башкортостанстат. Уфа, 2017.
5. Доклад международной компании BCG, 2017.
6. Интернет-портал «Индустриальные парки и технопарки России», 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: vp@russiaindustrialpark.ru.
7. Кантышев П. Роботы не приживаются на российских заводах // Ведомости. 2016. 13 ноября. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.vedomosti.ru.
8. Среднесрочная программа социально-экономического развития России до 2025 года. Стратегия роста // Институт экономики роста им. Столыпина П.А. Февраль, 2017.
9. Программа цифровая экономика РФ: сайт Правительства РФ. 28.07.2017.

References

1. Statisticheskii sbornik «Trud i zanyatost' v Rossii 2017», Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki (Rosstat). M., 2017. [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/trud_2017.
2. Rasmussen J. Skills, Rules, and Knowledge; Signals, Signs, and Symbols, and other distinctions in Human Performance models, 1983.
3. Statisticheskii sbornik «Trud i zanyatost'» / Bashkortostanstat. Ufa, 2016.
4. Statisticheskii sbornik «Obrazovanie i kul'tura» / Bashkortostanstat. Ufa, 2017.
5. Doklad mezhdunarodnoi kompanii BCG, 2017.
6. Internet-portal «Industrial'nye parki i tekhnoparki Rossii», 2017. [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: vp@russiaindustrialpark.ru.
7. Kantyshev P. Roboty ne prizhivayutsya na rossiiskikh zavodakh // Vedomosti. 2016. 13 noyabrya. [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: www.vedomosti.ru.
8. Srednesrochnaya programma sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii do 2025 goda. Strategiya rosta // Institut ekonomiki rosta im. Stolypina P.A. Fevral, 2017.
9. Programma tsifrovaya ekonomika RF: sait Pravitel'stva RF. 28.07.2017.

ОБ АВТОРАХ

Альмухаметова Айгуль Рашитовна

аспирант кафедры «Инновационная экономика», Институт экономики, финансов и бизнеса, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация, e-mail: aigul200535@gmail.com

Аносова Елизавета Петровна

старший преподаватель кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Ахметов Ильнур Вазирович

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Цифровые технологии и моделирование», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Ахметова Лиана Раисовна

аспирант кафедры «Региональная экономика и управление», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Бадиков Кирилл Владимирович

магистрант кафедры «Региональная экономика и управление», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Валиев Шамиль Зуфарович

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Региональная экономика и управление» Института экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация, e-mail: shzvaliev@mail.ru

Гавриленко Ирина Григорьевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Региональная экономика и управление», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Гайфуллина Марина Михайловна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Галиев Гали Талхиевич

доктор социологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Генова Венцеслава Любомирова

доктор экономики МУ, г. Варна, Болгария

Зайнашева Зарима Гафаровна

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

Захарова Марина Альбертовна

старший преподаватель кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Иванова Ольга Петровна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента им. И.П. Поварича, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, Российская Федерация

Исаева Наталья Викторовна

кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры «Региональная экономика и управление» Института экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Колганов Евгений Алексеевич

кандидат социологических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация

Кочергин Максим Ильич

соискатель ученой степени кандидата педагогических наук, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь, Российская Федерация

Кузнецова Елена Викторовна

кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Латыпов Алмаз Морадымович

соискатель кафедры «Инновационная экономика», ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация

Майский Равиль Анварович

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

Мешкова Наталья Геннадьевна

старший преподаватель кафедры «Региональная экономика и управление», Институт экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Низамова Гульнара Закиевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Петрова Анастасия Дмитриевна

старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит», Институт экономики и сервиса, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Потанина Ольга Витальевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Пыткин Александр Николаевич

доктор экономических наук, профессор, директор Пермского филиала ФГБУН Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

Сагдеев Анвар Артурович

студент кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Сафуанов Рафаэль Махмутович

доктор экономических наук, директор Уфимского филиала, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация, e-mail: RMSafuanov@fa.ru

Седаков Дмитрий Александрович

ассистент кафедры «Региональная экономика и управление», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Сибилева Елена Вальеревна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и управление производством», Финансово-экономический институт, ФГБОУ ВО «Северо-Восточный Федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация

Сорокин Владислав Александрович

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры «Цифровые технологии и моделирование», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Турумтаев Георгий Ренатович

студент кафедры «Водоснабжение и водоотведение», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Файрушин Евгений Владимирович

магистрант кафедры «Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Фархтдинов Ринат Танзлгилимович

кандидат социологических наук, доцент кафедры «Философия, история и право» Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Уфа, Российская Федерация

Федорова Ольга Анатольевна

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

Хаертдинов Динар Фатхелбаянович

студент кафедры «Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Российская Федерация

Хуссейн Лабиб Али

преподаватель кафедры «Управление бизнесом», Университет «Васит», г. Эль-Кут, Ирак

Царенко Ирина Владимировна

научный сотрудник Пермского филиала ФГБУН Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, Российская Федерация

Эверстов Мичил Геннадьевич

студент кафедры «Экономика и управление производством», Финансово-экономический институт, ФГБОУ ВО «Северо-Восточный Федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация

ABOUT THE AUTHORS

Akhmetov Ilnur V.

Candidate of Physics and Mathematics, Assistant Professor of Digital Technologies and Modeling Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Akhmetova Liana R.

Postgraduate Student of Regional Economics and Management Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Almukhametova Aigul R.

Post-Graduate Student of Innovative Economics Department, Institute of Economics, Finance and Business, FSBEI HE «Bashkir State University», Ufa, Russian Federation, e-mail: aigul 200535@gmail.com

Anosova Elizaveta P.

Senior Lecturer of Mathematics Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Badikov Kirill V.

Undergraduate Student of Regional Economy and Management Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Everstov Michil G.

Student of Economics and Production Management Department, Financial and Economic Institute, FSBEI HE «North-Eastern Federal University named for M.K. Ammosov», Yakutsk, Russian Federation

Farkhtdinov Rinat T.

Candidate of Sociological Sciences, Assistant Professor of the Philosophy, History and Law Department, Ufa Branch of FSBEI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Ufa, Russian Federation

Fayrushin Evgeniy V.

Undergraduate Student of Development and Operation of Oil and Gas Fields Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Fedorova Olga A.

Graduate Student, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Gaifullina Marina M.

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of Economics and Management at the Oil and Gas Industry Enterprise Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Galiev Gali T.

Doctor of Sociological Sciences, Professor, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Gavrilenko Irina G.

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of Regional Economics and Management Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Genova Venceslava L.

Doctor of Economics MU, Varna, Bulgaria

Hussein Labib Ali

Lecturer, Business Administration Department, University «Wasit», Al-Kut, Iraq

Isaeva Natalia V.

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Assistant Professor of Regional Economics and Management Department, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Ivanova Olga P.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Management Department Named for I.P. Povarich, FSBEI HE «Kemerovo State University», Kemerovo, Russian Federation

Khaertdinov Dinar F.

Student of Development and Operation of Oil and Gas Fields Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Kochergin Maksim I.

Applicant for Scientific Degree of Candidate of Pedagogical Sciences, FSAEI HE «North-Caucasian Federal University», Stavropol, Russian Federation

Kolganov Evgeny A.

Candidate of Sociological Sciences, Assistant Professor of Mathematics and Informatics Department, Ufa Branch FSEBI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Ufa, Russian Federation

Kuznetsova Elena V.

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of Economics and Management in Oil and Gas Industry Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Latypov Almaz M.

Applicant of Innovative Economics Department, FSBEI HE «Bashkir State University», Ufa, Russian Federation

Maiski Ravil A.

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of Mathematics Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Meshkova Natalya G.

Senior Lecturer of Regional Economics and Management Department, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Nizamova Gulnara Z.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economics and Management at the Oil and Gas Industry Enterprise Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Potanina Olga V.

Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor of Mathematics Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Petrova Anastasia D.

Senior Lecturer of Finance and Credit Department, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Pytkin Alexander N.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Director Of Perm Branch of FSBIS Institute of Economics of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russian Federation

Safuanov Rafael M.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of Ufa Branch of FSEBI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Ufa, Russian Federation, e-mail: RMSafuanov@fa.ru

Sagdeev Anvar A.

Student of Oil and Gas Wells Drilling Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Sedakov Dmitry A.

Assistant of Regional Economics and Management Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Sibileva Elena V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Assistant Professor of Economics and Production Management Department, Financial and Economic Institute, FSBEI HE «North-Eastern Federal University Named for M.K. Ammosov», Yakutsk, Russian Federation

Sorokin Vladislav A.

Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor of Digital Technologies and Modeling Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Tsarenko Irina V.

Researcher of the Perm Affiliate of FSBIS Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russian Federation

Turumtayev Georgiy R.

Student of Water Supply and Drainage Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Valiev Shamil Z.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Regional Economics and Management Department, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation, e-mail: shzvaliev@mail.ru

Zainasheva Zarima G.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Regional Economics and Management Department, Institute of Economics and Service, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation

Zakharova Marina A.

Senior Lecturer of Mathematics Department, FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, 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 — TimesNewRoman, 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), страна, город.
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 (поэтому 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 5Мб).
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 подписываются 12-м шрифтом в правом верхнем углу, диаграммы, рисунки — по центру внизу.
11. Сокращение слов, имени 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
14. «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 («») или («»).

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), country, city.
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. Table signed by the 12th print 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 («») or («»).

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.

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» — 91825

Перечень отраслей наук, по которым ведется прием статей в журнал
«Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика»:
08.00.00 – Экономические науки; 13.00.00 – Педагогические науки;
22.00.00 – Социологические науки.



ISSN 2541-8904



9 772541 890006 >