

ВЕСТНИК

РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

имени Г. В. Плеханова

ISSN 2413-2829 (Print)

ISSN 2587-9251 (Online)

2022
Том 19
№ 2
(122)

VESTNIK

OF THE PLEKHANOV
RUSSIAN UNIVERSITY
OF ECONOMICS

ISSN 2413-2829 (Print)

ISSN 2587-9251 (Online)

Научный журнал

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Основан в 2003 г.

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-64709 от 22 января 2016 г.

Журнал включен в Перечень российских
рецензируемых научных журналов, в которых
должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора
и кандидата наук

Журнал включен в систему
Российского индекса научного цитирования

Подписка по каталогу Агентства «Урал-Пресс».
Подписной индекс 84670

При перепечатке материалов ссылка на
журнал «Вестник Российского экономического уни-
верситета имени Г. В. Плеханова» обязательна.
Рукописи, не принятые к публикации, не возвра-
щаются.
Мнение редакции и членов редколлегии
может не совпадать с точкой зрения авторов публи-
каций.

© ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022

Scientific Journal

Founder

Plekhanov Russian University of Economics
(PRUE)

Founded in 2003

The edition is reregistered
in the Federal Service for communication,
informational technologies and media control:
PI N FS77-64709 dated 22 January 2016

The journal was included in the List of leading
scientific journals and publications
of the Higher Attestation Board, publication
in which is mandatory for defending
PhD and Doctorate dissertations

The journal is included in the Russian index
of scientific citing

Subscription by 'Ural-Press' catalogue.
Index 84670

In case materials from 'Vestnik of the Plekhanov
Russian University of Economics' are reproduced,
the reference to the source is mandatory. Materials not
accepted for publication are not returned.
Opinions of editorial council and editorial board
may not coincide with those of the authors of
publications.

© Plekhanov Russian University of Economics, 2022

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Лобанов И. В., канд. юрид. наук, доцент, ректор
Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Рюдигер Ульрих, д-р наук, профессор, ректор Рейнско-Вестфальского технического университета, Ахен, Германия
Шромник Анджей, доктор наук, профессор, заведующий кафедрой торговли и рыночных учреждений Краковского экономического университета, Польша
Асалиев А. М., д-р экон. наук, профессор, директор Центра социально-экономических проектов Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Бахтизин А. Р., чл.-корр. РАН, профессор РАН, доцент, д-р экон. наук, директор ЦЭМИ РАН, Москва, Россия
Брагина З. В., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры экономики и экономической безопасности Костромского государственного университета, Кострома, Россия
Гагарина Г. Ю., д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой национальной и региональной экономики Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Галанов В. А., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры «Финансовые рынки» Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Деметьев В. Е., чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия
Екимова К. В., д-р экон. наук, профессор, проректор Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Зарова Е. В., д-р экон. наук, профессор, начальник отдела обработки и анализа статистической информации Департамента экономической политики и развития города Москвы; руководитель Центрально-Евразийского представительства Международного статистического института, Москва, Россия
Караваева И. В., д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории Института экономики РАН, Москва, Россия
Кореньков В. В., д-р техн. наук, профессор, директор лаборатории информационных технологий Объединенного института ядерных исследований, Москва, Россия
Косоруков О. А., д-р техн. наук, профессор, профессор факультета Высшей школы управления и инноваций Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия
Ленчук Е. Б., д-р экон. наук, директор Института экономики РАН, Москва, Россия
Масленников В. В., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Орлова Л. Н., д-р экон. наук, доцент, профессор Департамента экономической безопасности и управления рисками Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
Скоробогатых И. И., д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой маркетинга Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Тихомиров Н. П., д-р экон. наук, профессор кафедры математических методов в экономике Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Устюжанина Е. В., д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Фитунги Л. Л., чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, профессор, заместитель директора Института Африки РАН, Москва, Россия
Шутилин В. Ю., д-р экон. наук, доцент, ректор Белорусского государственного экономического университета, Минск, Беларусь

CHIEF EDITOR

Ivan V. Lobanov, PhD, Assistant Professor,
Rector of the Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

EDITORIAL BOARD

Ulrich Ruediger, Dr. Sc., Professor, Rector, Rhenish-Westphalian Technical University, Aachen, Germany
Andrzej Szromnik, Doctor of Science, Professor, the Head of the Department for Trade and Market Institutions of the Krakow University of Economics, Poland
Asali M. Asaliev, Doctor of Economics, Professor, Director of the Center for Socio-Economic Projects of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Albert R. Bakhtizin, Corresponding member of RAS, Professor of RAS, Assistant Professor, Doctor of Economics, Director of CEMI RAS, Moscow, Russia
Zinaida V. Bragina, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Professor of the Department for Economics and Economic Security of Kostroma State University, Kostroma, Russia
Galina Yu. Gagarina, Doctor of Economics, Assistant Professor, the Head of the Department for National and Regional Economy of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Vladimir A. Galanov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department for Financial Markets of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Victor E. Dementiev, Corresponding member of RAS, Doctor of Economics, Professor, chief researcher CEMI RAS, Moscow, Russia
Kseniya V. Ekimova, Doctor of Economics, Professor, Vice-rector of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Elena V. Zarova, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Section of Processing and Analyzing Statistic Information of the Department for Economic Policy and Development of Moscow; the Head of the Central-Eurasian Representation Office of the International Statistics Institution, Moscow, Russia
Irina V. Karavaeva, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department for Economic Theory of the Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia
Vladimir V. Korenkov, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Director of the Informational Technologies Laboratory of the Joint Institute of Nuclear Research, Moscow, Russia
Oleg A. Kosorukov, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Professor of the Graduate School of Management and Innovation Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
Elena B. Lenchuk, Doctor of Economics, Director of the Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia
Valeriy V. Maslennikov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department for Management Theory and Business Technologies of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Liubov N. Orlova, Doctor of Economics, PhD, Professor of the Department for Economic Security and Risk Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Irina I. Skorobogatikh, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department for Marketing of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Nikolay P. Tikhomirov, Doctor of Economics, Professor of the Department for Mathematical Methods in Economics of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Elena V. Ustyuzhanina, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department for Economic Theory of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Leonid L. Fituni, Corresponding member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Deputy Director of the Institute of Africa of RAS, Moscow, Russia
Vyacheslav Yu. Shutilin, Doctor of Economics, Assistant Professor, Rector of the Belarus State Economic University, Minsk, Belarus

Содержание

Экономика

<i>Галанов В. А., Галанова А. В.</i> Тренд на развитие социального инвестирования	5
<i>Гарнов А. П., Захарова Е. В., Афанасьев Е. В.</i> Маркетплейс как инструмент повышения доступности финансовых услуг	13
<i>Разумнова Л. Л., Мигалева Т. Е.</i> Политика сокращения глобальных выбросов метана в достижении углеродной нейтральности: интересы России	21
<i>Барина Н. В., Барин В. Р.</i> От плановой экономики к эпохе Интернета: трансформации экономического поведения российских потребителей	36
<i>Галкин Д. Г., Поспелова И. Н.</i> Мониторинг глобального распространения товарных знаков: эмпирический анализ	49
<i>Лобова Е. С., Мамаева Л. Н.</i> Методологическая основа формирования метрики стратегического управления предприятием относительно концепции низкоуглеродной экономики	57
<i>Максимова Т. П., Бондаренко Н. Е.</i> Трансформационные изменения спроса и предложения на рынках продовольственных товаров в период пандемии COVID-19	65

Управление инновациями

<i>Балашова И. В.</i> Анализ проблем принятия решений в задачах управления проектами	74
<i>Журов Ю. В.</i> Инструменты повышения качества информационного обеспечения управления в условиях цифровизации	82

Региональная экономика

<i>Рустамова И. Б., Бабаджанова М. М.</i> Эконометрический анализ процессов инновационного развития сельского хозяйства Республики Узбекистан	93
<i>Болдырева С. Б.</i> Комплексный подход к повышению уровня социально-экономического развития региона на основе туризма: скоординированное развитие на региональном, отраслевом и микроуровне	105
<i>Хохлова Т. П.</i> Региональные проблемы повышения производительности труда (на примере Краснодарского края)	115

Экономика труда

<i>Молчанов И. Н.</i> Векторы развития кадрового потенциала в сфере науки	125
<i>Чилилов А. М., Кадыров Ф. Н., Обухова О. В.</i> Вопросы оплаты труда в здравоохранении в период цифровой трансформации предоставления медицинских услуг	136
<i>Захарова Т. И., Садыкова К. В., Лебедев А. А.</i> Волонтерство – главный тренд современного мира	149
<i>Шаритова О. М.</i> Цифровизация и персонал научно-производственных предприятий	155

Экономика предпринимательства

<i>Седова Н. В.</i> Финансовая устойчивость субъектов малого и среднего предпринимательства, функционирующих в сфере торговли	168
<i>Савина Н. П., Галстян Н. А., Литвишко О. В., Закревская Е. А.</i> Применение методов интеллектуального анализа для повышения прибыльности сетевого бизнеса	176

Теория и практика управления

<i>Масленников В. В.</i> Бенчмаркинг в модели устойчивого развития организации	186
<i>Баурина С. Б.</i> Потенциал цифровизации производственной среды	193
<i>Сизова Ю. О.</i> Мировой и российский рынок продукции химической промышленности: основные тенденции развития	202

Маркетинг, логистика, сфера услуг

<i>Манахова И. В., Левченко Е. В., Есина А. Р.</i> Моделирование бизнес-процессов цифровой компании	211
<i>Ильenkova К. М.</i> Основные мероприятия по устранению противоречий интересов групп участников в цепочке создания потребительской ценности при реализации ассортиментной политики компании	219

Contents

Economics

<i>Galanov V. A., Galanova A. V.</i> The Trend Towards Developing Social Investment	5
<i>Garnov A. P., Zakharova E. V., Afanasyev E. V.</i> Marketplace as Tool of Rising Accessibility of Finance Services	13
<i>Razumnova L. L., Migaleva T. E.</i> The Role of Reducing Global Methane Emissions in Achieving Carbon Neutrality: Russia's Interests	21
<i>Barinova N. V., Barinov V. R.</i> From Planned Economy to the Internet Era: Economic Behavior Transformations of Russian Customers	36
<i>Galkin D. G., Pospelova I. N.</i> Monitoring Global Spread of Trademarks: Empiric Analysis	49
<i>Lobova E. S., Mamaeva L. N.</i> Methodological Basis for Shaping Metrics of Strategic Management by the Enterprise in View of Low-Carbon Economy Concept	57
<i>Maksimova T. P., Bondarenko N. E.</i> Transformational Changes in Demand and Supply on Food Markets during COVID-19 Pandemic	65

Innovation Management

<i>Balashova I. V.</i> Analyzing Problems of Decision-Making in Project Management	74
<i>Zhurov Yu. V.</i> Tools Aimed at Improving the Quality of Information Support of Management in Conditions of Digitalization	82

Regional Economy

<i>Rustamova I. B., Babadjanova M. M.</i> Economic Analysis of Innovation Development Processes in Agriculture of the Republic of Uzbekistan	93
<i>Boldyreva S. B.</i> Integrated Approach to Rising the Level of Social and Economic Development of the Region Based on Tourism: Coordinated Development on Regional, Sectoral and Micro-Levels	105
<i>Khokhlova T. P.</i> Regional Problems of Labour Productivity Rise (illustrated by the Krasnodar area)	115

Economics of Labour

<i>Molchanov I. N.</i> Vectors of Developing Personnel Potential in Science	125
<i>Chirilov A. M., Kadyrov F. N., Obuhova O. V.</i> Labour Remuneration in Public Health System in Time of Digital Transformation of Medical Services	136
<i>Zakharova T. I., Sadykova K. V., Lebedev A. A.</i> Volunteering as a Principle Trend in Today's World	149
<i>Sharipova O. M.</i> Digitalization and Personnel of Research and Production Enterprises	155

Economics of Entrepreneurship

<i>Sedova N. V.</i> Finance Sustainability of Entities of Small and Medium Business Working in Trade	168
<i>Savina N. P., Galstyan N. A., Litvishko O. V., Zakrevskaya E. A.</i> Using Methods of Intellectual Analysis to Step up Profitability of Network Business	176

Theory and Practice of Management

<i>Maslennikov V. V.</i> Benchmarking in the Model of Organization Sustainable Development	186
<i>Baurina S. B.</i> Digitalization Potential in Production Sphere	193
<i>Sizova J. O.</i> Global and Russian Market of Chemical Products: Key Trends of Development	202

Marketing, Logistics, Service Sector

<i>Manakhova I. V., Levchenko E. V., Esina A. R.</i> Modeling Business-Processes of Digital Company	211
<i>Ilyenkova K. M.</i> Key Steps Aimed at Elimination of Conflict of Interests in Participant Groups in Customer Value Chains While Pursuing Company Assortment Policy	219

**ВЕСТНИК
РОССИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ Г. В. ПЛЕХАНОВА**
Том 19, № 2 (122) 2022

Ответственный секретарь
Н. В. Прядко

Редактор **Н. В. Прядко**
Переводчик **Н. Г. Пучкова**
Оформление обложки
Ю. С. Жигалова

Адрес редакции:
117997, Москва,
Стремянный пер., 36.
Тел.: 8 (495) 800-12-00, доб. 19-35
E-mail: izdatelstvo@rea.ru

Подписано в печать 12.04.22.
Формат 60 x 84 1/8.
Печ. л. 29.
Усл. печ. л. 26,97.
Уч.-изд. л. 21,6.
Тираж 1000 экз.
Заказ
Цена свободная.

Отпечатано в ФГБОУ ВО
«РЭУ им. Г. В. Плеханова».
117997, Москва,
Стремянный пер., 36.

**VESTNIK
OF THE PLEKHANOV
RUSSIAN UNIVERSITY
OF ECONOMICS**
Vol. 19, N 2 (122) 2022

Executive secretary
N. V. Pryadko

Editor **N. V. Pryadko**
Translator **N. G. Puchkova**
Cover design **Yu. S. Zhigalova**

Editorial office address:
36 Stremyanny Lane,
117997, Moscow.
Тел.: 8 (495) 800-12-00, доб. 19-35
E-mail: izdatelstvo@rea.ru

Signed for print: 12.04.22.
Format 60 x 84 1/8.
Printed sheets 29.
Conv. sheets 26,97.
Publ. sheets 21,6.
Circulation 1,000.
Order
Free price.

Printed in Plekhanov
Russian University
of Economics.
36 Stremyanny Lane,
117997, Moscow.



ТРЕНД НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ

В. А. Галанов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

А. В. Галанова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Москва, Россия

Социальные инвестиции – это инвестиции не просто в рыночную экономику, а в развитие общества. Для их обозначения часто используется зеленый цвет. В социальном инвестировании имеют значение и характер объекта инвестирования, и способ достижения результата, каковыми перестают быть собственно доходность инвестиций и прибыльность проекта. В результате социальные инвестиции характеризуются пониженной доходностью. Последнее создает экономическую основу для относительно дешевого финансирования перехода всей экономики на новую материальную базу в области современной энергетики и по отношению к окружающей среде. Социальному инвестированию свойственна моральность. В силу этого оно превращается в специфическую противоположность традиционному рыночному инвестированию, которое, несмотря на низкую доходность социального инвестирования, не стимулирует владельцев сбережений к росту личного потребления. В статье авторами показано, что социальное инвестирование используется и как инструмент политической борьбы в современном мире. Под предлогом необходимости инвестиций в достижение общечеловеческих целей развитые страны мира стремятся сохранить свое лидирующее место в мире.

Ключевые слова: доходность, экология, «греховная» акция, зеленая облигация, политическая борьба, развитые страны.

THE TREND TOWARDS DEVELOPING SOCIAL INVESTMENT

Vladimir A. Galanov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Alexandra V. Galanova

National Research University Higher School of Economics,
Moscow, Russia

Social investment means investment not only into market economy but in society development. Green color is often used to mark such investment. In social investing both the character of investment project and the method of attaining result are important, the latter does not imply only investment and project profitability. As a result social investment is characterized by lower profit-making capacity. It builds the economic foundation for relatively cheap transition of economy to a new material base in the field of advanced power engineering and in respect to the environment. Social investing is also characterized by morality, therefore it turns into a specific opposition to traditional market investing, which, in spite of low profit-making capacity of social investing, does not motivate saving owners to increase private consumption. The authors show that social investing can be used as a tool of political struggle in today's world. Under the pretext of obligatory investing into attaining universal human goals industrialized countries try to retain their leading position in the world.

Keywords: profitability, ecology, 'evil' share, green bond, political struggle, industrialized countries.

При достижении образованным человеком уровня материального достатка (материального благополучия) у него вырабатывается новая система жизненных ценностей. Постепенно эти ценности становятся свойственны большинству членов общества. В имеющейся системе человеческих ценностей находит отражение и достигнутый уровень научно-технического развития, и его более совершенное понимание как некоторой целостности научных достижений, совокупности регулярно производимых материальных благ, накопленных духовных ценностей, а также условий жизни в социуме и в природе.

Применительно к нововведениям в процессе инвестирования новая система человеческих ценностей, основывающаяся на последних достижениях науки и техники, начинается с антитезиса типа «не в деньгах счастье». Логически это равнозначно отрицанию того, что главной целью в нынешней экономике должна быть максимизация прибыли любыми путями и способами, а основной частной (личной) целью – достижение неограниченного личного богатства. Если материальное богатство перестает быть ключевой субъективной целью, то его место начинают занимать иные разумные цели и желания. Например, человек начинает замечать окружающую его зеленую рукотворную и природную среду. Понимание личного благополучия начинает расширяться за пределы материального достатка. Человек желает быть уже не только сытым и одетым, но и жить в прекрасном мире, заботиться о других и о природе. Очевидно, что воплощение в жизнь такого рода системы ценностей в наиболее полной мере возможно лишь в будущем обществе, где не будет войн, бедности, голода, несправедливости и тому подобных современных социальных негативных явлений.

Вместе с тем общественное сознание не может просто ждать, когда наступит лучшее будущее, а потому начинает предъявлять все более высокие требования к уже

существующим рыночным отношениям. Одним из его проявлений, выходящих за рамки абсолютизации прибыли, становится социальное инвестирование, наиболее известной формой которого являются зеленые (климатические) инвестиции, или инвестиции в экологию. При отнесении инвестиций к разряду социальных исходят из их оценивания по вкладу в благосостояние общества, например, через вклад в экологию, в совершенствование социального и корпоративного управления (ESG-инвестирование) или учет социальной ответственности (SRI-инвестирование).

Социальные инвестиции обычно получают специальные названия, которые часто обозначаются зеленым цветом. Примером таких инвестиций являются зеленые облигации. Цвет ценной бумаги, относящейся к социальным инвестициям, не есть совсем новое явление на фондовом рынке. Например, на нем уже достаточно давно используется понятие «голубые фишки» для обозначения группы самых ликвидных акций.

Применение цветовой или иной «чувственной» гаммы для обозначения требуемых рынку характеристик ценных бумаг напоминает использование аналогичной чувственно-цветовой гаммы в современной физике элементарных частиц, где классификация кварков (частиц, из которых состоят все остальные элементарные частицы) тоже использует цвета для различения их групп. В этом случае указание на цвет есть просто условное обозначение сочетаний целой группы физических свойств, присущих соответствующему кварку. Аналогично на фондовом рынке цвет облигации (акции) необходим не для отличия одного юридического вида облигации (акции) от другого, а лишь для указания на некоторое ее социальное свойство (или их совокупность), которое отсутствует у аналогичной облигации другого эмитента или даже у одного и того же эмитента ценной бумаги.

Для обозначения социального статуса инвестиции применяется ее цветное обо-

значение, так сказать, в светлых тонах, которые создают ощущение позитивности и указывают на общественно значимый объект инвестирования. К примеру, название «грязная» (т. е. по сути «черная») акция звучит намного хуже, чем название «греховная» акция. Поэтому если перейти некую черту в присвоении цветной, т. е. социальной, характеристики какой-то акции (облигации), то вытекающий из этого общественный негатив может иметь огромные последствия для эмитента, например, привести к отказу со стороны инвесторов в инвестициях таким эмитентам, а затем и к прекращению производства соответствующего товара (услуги).

Если рыночное сообщество и далее пойдет по пути присвоения акциям и облигациям компаний социальных признаков, то могут возникнуть и такие названия, как «развлекательные» акции, «патриотичные» акции и т. п. (а не просто отраслевые), которые могут быть даже полезны при выборе объектов инвестирования для разных социальных групп инвесторов. Эти названия могут выполнять роль общепринятых маркеров, облегчающих выбор направления инвестирования личных сбережений в соответствии именно с социальными предпочтениями простых (рядовых) участников фондового рынка.

Инвестирование в соответствии с социальной меткой в определенной мере уже имеет место на современном фондовом рынке в случае, например, спортивных акций, т. е. акций спортивных клубов, приобретаемых их болельщиками, но все же в этом случае имеет место совпадение социального и отраслевого характера инвестиций. В большей степени учет социального характера инвестирования имеет место на интернет-рынке краудфандинговых платформ, на котором, правда, нет посредника в лице ценной бумаги, но в очень высокой степени есть именно социальное инвестирование, которое включает в это понятие и бесприбыльное, и безвозвратное инвестирование личных сбережений (денежных доходов) участников краудфандинга.

Социальное инвестирование – это вынужденная, а значит, и необходимая противоположность обычному рыночному инвестированию, главными критериями которого являются показатели прибыльности (доходности) и риска. Отличительные черты социального инвестирования включают либо высокопозитивную социальную оценку объекта инвестирования, либо аналогичную оценку способа достижения доходности инвестиционного проекта. При этом ни объект инвестирования, ни способ достижения прибыли от инвестирования не должны быть связаны с ухудшением качества жизни граждан (населения). Наиболее отчетливо этот критерий проявляется в таких объектах инвестирования, как экологические проекты и проекты, связанные с повышением социальной и корпоративной ответственности.

Необходимость социального инвестирования возникает из того, что рыночные устои современного мира подвергаются критике с разных сторон, поэтому их требуется как-то изменять, т. е. подстраиваться под возникшие новые духовные ценности существующего общества, так как сохранение отношений капитала и частного богатства возможно лишь в условиях, пока общество, уже осознающее свои истинные ценности, относится терпимо (толерантно) к частной собственности на капитал.

Для сохранения толерантного отношения к частному богатству в современных условиях необходимо, чтобы капиталистическая суть рынка в очередной раз сменила свои старые формы и облачилась в новые формы, которые цивилизованное общество могло бы воспринимать как своего рода «белые одежды», т. е. как то, что уже более (или намного менее) не отягощено негативами прошлого. Для этой цели подходит социальное инвестирование, поскольку реформированию подвергается лишь сам характер инвестиций акционерных обществ и иных коммерческих компаний, но при этом частные (личные) цели (желания) типа разбогатеть, стать богатым и успешным и т. п. не затрагиваются или,

по крайней мере пока, не подвергаются общественному сомнению или осуждению. Можно сказать, что общество, провозглашая социальное инвестирование, как бы подвергает отрицанию лишь имеющуюся систему инвестирования в капитал, но во все не саму систему личного богатства на основе капитала. С общеэкономических позиций это можно объяснить тем, что отказ от обогащения как личной цели участника рынка равносителен отказу от самих отношений капитала, позволяющих члену общества присваивать материальные блага сверх того их размера, который, с одной стороны, соответствует непосредственному или опосредованному личному трудовому вкладу в процесс создания этих благ, а с другой – разумным личным потребностям отдельного человека. В этом аспекте можно сказать, что общество соглашается с частичным отказом от главенства прибыли в экономике, но не с отказом от личного богатства как ведущей личной цели в современном обществе.

В лице социального инвестирования происходит придание общему процессу инвестирования идеологии моральности (гуманности). Развитие моральной стороны инвестирования позволяет вообще отказаться от значимости прибыли для результатов инвестирования. Критерием морального инвестирования становится не прибыль в чистом виде, а иные неприбыльные, в данном случае нерыночные, критерии. Важность наличия у инвестиций рыночных критериев в виде прежде всего процентного или дивидендного дохода заключается в том, что получение такого рода чистого денежного дохода является причиной для выбора между инвестированием и потреблением денежных доходов населения. Поэтому в случае социального инвестирования рынком придумываются такие нерыночные критерии, чтобы владелец денежных сбережений все же не истратил их на цели нерационального личного потребления, а внес свою, хоть и небольшую, но бесприбыльную лепту в сохранение отношений капитала в

форме развития чистой, гуманной, зеленой и тому подобной экономики. Только на основе моральности «бесплатное» инвестирование становится возможным как противоположность и рыночному инвестированию, и личному потреблению граждан.

Моральность социального инвестирования неизбежно связана и с делением инвестиций, компаний и их ценных бумаг (акций, облигаций, инвестиционных паев) по критерию хорошей/плохой.

Если в отношении какой-то инвестиции (акции, облигации, пая) возникает оценка «хорошо», то ей обязательно противостоит и оценка «плохо» применительно к каким-то иным ценным бумагам. Например, возникло оценочное понятие «греховные» акции, к которым обычно относят акции компаний, чья деятельность, хотя и приносит высокую (хорошую) прибыль, с морально-этической точки зрения не приветствуется обществом. Примером являются инвестиции в компании, занятые производством алкоголя, сигарет, оружия, или компании, чья деятельность сильно загрязняет окружающую среду, негативно влияет на климат. Однако, несмотря на их «греховность», никто не собирается закрывать эти компании и их производственную деятельность. Для оправдания их незакрытия используется аргумент спорности их «греховности». Действительно, оружие – грех, но ведь оно настолько необходимо в современном мире, что отказаться от его производства не представляется возможным.

Проблема любого плохого товара и вытекающего из этого характера инвестиций в его производство есть смесь субъективного и объективного подходов. Например, алкоголь хоть и вреден, но нужен всем. Та же проблема и с оружием. Курение, согласно общественному мнению, – однозначно отрицательная привычка, но табачные компании по-прежнему работают. Это показывает, что оценка инвестиций (акций, облигаций) по критерию хорошая/плохая не имеет отношения ни к це-

лям инвестирования, ни к истинно общественным интересам (полезности). Любая вещь или услуга, производимая на основе инвестиций, является полезной или вредной (плохой) в зависимости от того, как она употребляется, а не сама по себе. Ни табак, ни алкоголь сами по себе не есть грех. В грех они превращаются в руках несовершенного человека и общества. Все вещи, придуманные человеком, так же, как и весь еще сохраняющийся генофонд живой природы, есть истинное богатство, доступное человеческому обществу и составляющее, с одной стороны, необходимую основу для дальнейшего прогресса, а с другой – «страховой фонд» для будущих поколений перед лицом возможных природных катастроф. Само общество устанавливает направления и цели использования вещи. Компания лишь производит вещь, а используют ее люди, т. е. общество, в меру своего уровня материального достатка, морали и целей развития. Не инвестиция (в акцию, облигацию, компанию) плохая («греховная»), а именно общество своим потреблением ее результатов делает ее таковой.

Данное противоречие может быть преодолено лишь в будущем обществе, которое будет определять не только то, какие блага необходимо производить, но и то, как эти блага (для каких личных и коллективных целей) будут использоваться.

Несоциальные инвестиции, как, например, инвестиции в «греховные» акции и облигации, есть ключевое свидетельство того, что современное общество еще не готово отказаться от прибыли как главной цели инвестирования, а значит, всегда есть такие группы инвесторов, для которых прибыль важнее всего на свете. Сама возможность получать высокие прибыли создает основу для инвестирования вообще.

Социальному инвестированию, какие бы формы оно не принимало (зеленая экономика, устойчивое развитие, инвестирование в экологию, в отходы, в климат и т. п.), обычно свойственны пониженные показатели доходности по сравнению с

традиционным инвестированием в целях максимизации прибыли (чистого дохода) на вложенный капитал. Поэтому развитие социального инвестирования следует рассматривать как специфическую форму проявления тенденции к снижению средней рыночной доходности совокупного капитала общества (или средней нормы прибыли на капитал).

Проблема в том, что недостаточно высокая норма прибыли уже не может обеспечивать прежнюю привлекательную доходность частных инвестиций, особенно при наличии существенной инфляции в экономике, которая превращает номинально высокую доходность инвестиций в реально низкую. Отсюда вытекает важность борьбы с инфляцией, которую проводят центральные банки многих стран мира. Но при этом не менее важным способом сохранения привлекательности инвестирования становится их разделение на две группы: одна группа в виде рыночных инвестиций обеспечивает уровни доходности, привычные для рынка, а другая – в виде социальных инвестиций допускает их заниженную доходность, но уже без риска потери их привлекательности. Преодоление объективной тенденции снижения нормы прибыли на капитал становится возможным в силу того, что часть совокупных инвестиций в лице социальных инвестиций вообще не претендует на средний уровень доходности. Благодаря этому другая часть частных инвестиций (рыночные инвестиции) концентрирует у себя большую массу производимой совокупной прибыли общества, поэтому доходность этой группы инвестиций становится выше средней нормы, что и обеспечивает привлекательность капитала как источника частного богатства.

Следует заметить, что спекулятивных участников рынка вопрос социального инвестирования не затрагивает, так как доходность их капитала определяется разницей в колебаниях цен фондовых активов, а не рыночными процентными ставками. Это же относится и к профессиональным

посредникам фондового рынка, прибыль которых есть результат торговой активности на фондовом рынке, а не результат собственно доходности производительно используемого капитала.

Форма социального инвестирования есть не что иное, как нерыночный способ понижения процентной платы за заемный капитал (в случае облигаций) или дивидендных выплат (в случае акций) по сравнению с их уровнями, которые были бы характерны для рыночного инвестирования. Благодаря социальному инвестированию прибыль остается конечным стимулом и источником для роста частного капитала, несмотря на тенденцию к снижению его прибыльности. На практике понижение рыночных процентных ставок и даже существование в некоторых случаях отрицательных ставок, да еще и в условиях сохраняющейся инфляции, неизбежно приводит к сильному уменьшению стимулов для частного инвестирования. Но рынок не может допустить, чтобы сберечь было не просто невыгодно, но еще и неразумно. Социальное инвестирование позволяет сохранить эмиссию части облигаций и акций за счет относительного понижения платы за привлекаемый ссудный капитал, а также за счет стирания различий в сроках привлечения собственного и заемного капитала благодаря эмиссии все более долгосрочных или даже вечных зеленых облигаций.

Инвестирование всегда является инструментом не только получения прибыли на капитал, но и политической борьбы в современном мире. Поэтому усиливающаяся роль социального инвестирования может стать сильнейшим орудием конкурентной борьбы на современном рынке. Это явно просматривается в сфере борьбы за такие благородные общечеловеческие цели, как сохранение природы, экологии и климата. Под предлогом достижения указанных целей развитие страны стремятся не допустить быстрого экономического развития любых своих конкурентов на мировом рынке. Благо, что примеров ухуд-

шения условий жизни человечества в результате развития процессов производства всегда можно найти сколько угодно, а уровень развитости средств массовой информации и образованности населения позволяет запугать обычных людей разнообразными возможными катаклизмами и тем самым превратить их в социальных инвесторов.

Переход к зеленой энергетике основывается на отказе от углеродного сырья (угля, нефти, газа) в целях снижения углекислого газа в атмосфере Земли. Данное направление потребует огромных капитальных вложений на протяжении нескольких десятилетий, что обеспечит смену имеющихся в сфере энергетики средств производства. В конечном счете такого рода перестройка всей энергетической базы экономики приведет к понижению прямых и косвенных издержек генерации единицы энергии, а значит, и к повышению доходности новой энергетической сферы. Удешевление энергии скажется на снижении издержек и во всех остальных сферах материального производства.

Возникает логическая цепочка экономических действий: чтобы инвестировать в зеленую экономику потребуются миллиарды долларов, которые должны быть оторваны от частного потребления на наиболее льготных условиях, т. е. по самым дешевым расценкам и на потенциально неограниченные сроки. Для воплощения этого необходимо убедить членов общества, располагающих хоть какими-то сбережениями, в том, что эти инвестиции принесут им огромную, хотя и неденежную, пользу. Способом такого убеждения (а в чем-то и запугивания) является любого рода информация о негативных последствиях уже имеющейся классической энергетики. Истинность этой информации подтверждается мнением и трудами многих экспертов (противоположные мнения так или иначе замалчиваются). Незрелыми (т. е. теми, кто не умеет логически думать) людьми можно манипулировать, используя средства массовой информации,

которые с помощью экспертов создают атмосферу страха (сострадания) или отсутствия свободы (справедливости, комфорта). Через 10–20–30 лет уже никто не вспомнит об этих конкретных страхах, но скрытые за всем этим экономические процессы будут запущены и в той или иной степени будут реализованы.

Современные тенденции в сфере инвестирования проявляются не прямо в экономике, а опосредованно в углубляющейся политической борьбе между развитыми и развивающимися странами или между старым и новым капиталом, который развился в недрах небогатых стран и претендует на законную долю в совокупной прибыли мира, которая пока присваивается лишь капиталом сегодняшних транснациональных компаний, а через них – и развитыми странами.

Можно сколь угодно не соглашаться или противиться основам социального инвестирования и его конкретным формам воплощения, но отказаться от этого направления в отношениях капитала уже невозможно. Возникновение социального инвестирования коренится в достигнутом более высоком уровне развития самосознания современного общества в развитых странах мира, т. е. в осознании обществом

самого себя как благополучного общества для большинства его членов. Успех социальному инвестированию гарантируется уже не в силу трудной и непредсказуемой по своим результатам конкурентной борьбы, а в силу выгодных для такого рода инвестирования законодательных мер государства и инвестиционных решений частных лиц, принимаемых на моральной основе. Социальное инвестирование превращается в сильнейший инструмент конкуренции на современном рынке, причем не столько внутри самих развитых стран, сколько на мировом рынке, так как способствует борьбе развитых стран мира за сохранение и упрочение своих позиций по отношению к развивающимся странам.

В форме социального инвестирования новая зеленая экономика обеспечивает подстраивание процесса инвестирования под такого рода инвесторов, которые уже понимают, что не смогут разбогатеть, но по разным причинам не желают отказаться от имеющихся у них денежных накоплений, например, в пользу еще большего личного потребления. Для этих инвесторов важно лишь длительное сохранение денежных сбережений, а не их высокоприбыльное использование.

Список литературы

1. Бабаев Б. Д., Берендеева А. Б. Социальные свойства экономики: показатели и факторы нарастания, торможения // Теоретическая экономика : электронный научный журнал. – 2018. – № 2. – С. 29–44. – URL: <http://theoreticaleconomy.ystu.ru>
2. Водяненко О. И. Теоретико-методологические аспекты исследования института социального инвестирования // Теоретическая экономика : электронный научный журнал. – 2019. – № 2 (50). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-aspekty-issledovaniya-instituta-sotsialnogo-investirovaniya>
3. Воротников А. М., Агаджанова К. А. Перспективы использования зеленых облигаций в финансировании проектов создания и развития минерально-сырьевых центров в Арктической зоне Российской Федерации // Журнал экономических исследований. – 2019. – Т. 5. – Вып. 2. – С. 7–13.
4. Зеленые финансы: повестка дня для России диагностическая записка рабочей группы Экспертного совета по рынку долгосрочных инвестиций при банке России. – URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/51270/diagnostic_note.pdf

References

1. Babaev B. D., Berendeeva A. B. Sotsialnye svoystva ekonomiki: pokazateli i faktory narastaniya, tormozheniya [Social Properties of Economy: Indicators and Factors of Growing and Slowing-Down]. *Teoreticheskaya ekonomika: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Theoretical Economics: E-Journal], 2018, No. 2, pp. 29–44. (In Russ.). Available at: <http://theoreticaleconomy.ystu.ru>
2. Vodyanenko O. I. Teoretiko-metodologicheskie aspekty issledovaniya instituta sotsialnogo investirovaniya [Theoretical and Methodological Aspects of Researching the Institute of Social Investing]. *Teoreticheskaya ekonomika: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Theoretical Economics: E-Journal], 2019, No. 2 (50). (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-aspekty-issledovaniya-instituta-sotsialnogo-investirovaniya>
3. Vorotnikov A. M., Agadzhanova K. A. Perspektivy ispolzovaniya zelenykh obligatsiy v finansirovaniy proektov sozdaniya i razvitiya mineralno-syrevykh tsentrov v Arkticheskoy zone Rossiyskoy Federatsii [[Prospects of Using Green Bonds for Financing Projects of Setting-Up and Developing Raw Material Centers in the Arctic Zone of the Russian Federation]. *Zhurnal ekonomicheskikh issledovaniy* [Journal of Economic Research], 2019, Vol. 5, Issue 2, pp. 7–13. (In Russ.).
4. Zelenye finansy: povestka dnya dlya Rossii diagnosticheskaya zapiska rabochey gruppy Ekspertnogo soveta po rynku dolgosrochnykh investitsiy pri banke Rossii [Green Finance: the Agenda for Russia – Diagnostic Report by Ad Hoc Group of the Expert Council on Long-Term Investment Market under the Bank of Russia]. (In Russ.). Available at: http://www.cbr.ru/content/document/file/51270/diagnostic_note.pdf

Сведения об авторах

Владимир Александрович Галанов

доктор экономических наук, профессор кафедры «Мировые финансовые рынки и финтех» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Galanov.VA@rea.ru

Александра Владимировна Галанова

кандидат экономических наук, доцент базовой кафедры инфраструктуры финансовых рынков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».
Адрес: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20.
E-mail: agalanova@hse.ru

Information about the authors

Vladimir A. Galanov

Doctor of Economics, Professor of the Department for World Financial Markets and Fintech of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Galanov.VA@rea.ru

Alexandra V. Galanova

PhD, Assistant Professor of the Department of Financial Market Infrastructure of the HSE University.
Address: National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnitskaya Str., 101000, Moscow, Russian Federation.
E-mail: agalanova@hse.ru



МАРКЕТПЛЕЙС КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

А. П. Гарнов, Е. В. Захарова, Е. В. Афанасьев

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Цифровые технологии резко изменили рынок финансовых услуг. Новый виток развития российского финансового рынка связан с разработкой проекта «Маркетплейс». В статье рассмотрены этапы развития данного проекта, выявлены факторы, способствовавшие его ускоренному развитию, среди которых увеличение спроса на финансовые услуги, приток средств физических лиц на финансовый рынок и др. Определены преимущества, недостатки и риски, которые несут финансовые маркетплейсы для финансовых организаций и потребителей финансовых услуг. На основании данных поисковых запросов можно сделать вывод, что популярность этого инструмента быстро растет. Перечислены барьеры, препятствующие развитию финансовых маркетплейсов. Прогнозируется, что в ближайшие годы следует ожидать экспоненциальный рост участников финансовых маркетплейсов при условии стабильной политической и экономической ситуации. Предложено разработать комплекс мер по поддержке развития финансовых платформ для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Ключевые слова: цифровизация, финтех, финансовые платформы, финансовые продукты, Банк России.

MARKETPLACE AS TOOL OF RISING ACCESSIBILITY OF FINANCE SERVICES

Andrey P. Garnov, Elena V. Zakharova, Evgeniy V. Afanasyev

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Digital technologies have drastically changed finance service market. A new step in Russian finance market development is connected with the project 'Marketplace'. The article studies stages of this project development, identifies factors promoting its speedy development, among which the increase in demand for finance services, inflow of individuals' funds to finance market and others. The authors describe advantages, drawbacks and risks that finance marketplaces represent for finance organizations and finance service consumers. On the basis of information of search requests a conclusion can be drawn that popularity of the tool is growing rather fast. Barriers impeding the development of finance marketplaces are shown. According to the forecast, in the coming years we can expect exponential growth in the number of finance marketplace participants in case of the stable political and economic situation. A set of measures aimed at supporting the development of platforms for individual entrepreneurs and legal entities should be devised.

Keywords: digitalization, fintech, finance platforms, finance products, the Bank of Russia.

Рынок финансовых услуг стремительно меняется под воздействием цифровизации и появления новых поколений потребителей. Цифровизация – это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства. Цифровизация ориентирована на

снижение затрат и усовершенствование процессов, которые могут улучшить качество обслуживания клиентов. Цифровая трансформация представляет собой появление новой бизнес-модели за счет реализации новой бизнес-логики для создания стоимости [6].

По мнению М. А. Акимова, в мире существует тренд на быстрый рост рынка финансовых технологий, где Россия занимает третье место в мире [1. – С. 9].

Современные финансовые технологии открывают новые способы заимствования и инвестирования финансовых средств. Цифровизация финансовых процессов, рост и ускорение транзакций повлекли за собой реструктуризацию рынка финансовых услуг, а повсеместное распространение Интернета расширило онлайн-взаимодействие между потребителями и продавцами финансовых услуг за счет скорости, простоты и удобства обслуживания [5].

Создание комплексной финансово-цифровой экосистемы, которая позволила бы реализовать полный цикл покупки от сравнения и выбора вариантов продукта до оплаты и получения услуги, – это направление дальнейшего развития цифровизации финансового рынка [4].

Развитие Интернета и мобильных технологий способствовало расширению возможностей взаимодействия в режиме онлайн между продавцами и потребителями услуг за счет скорости, простоты и удобства обслуживания. Дальнейшее развитие цифровых технологий приводит к созданию цифровых платформ – маркетплейсов [5].

Бизнес-модель маркетплейса обеспечила успех таких технологических гигантов, как Amazon, Alibaba и Etsy. Теперь эта бизнес-модель используется и в финансовом секторе, объединяя несколько сторон для коллективной выгоды.

Финансовый маркетплейс – это основанная на принципах «бесшовных» технологий круглосуточно функционирующая информационная среда для дистанционного совершения финансовых сделок между потребителями финансовых услуг и финансовыми организациями с использованием финансовых платформ в соответствии с договорами об оказании услуг операторами финансовых платформ [3].

Развитию маркетплейсов способствует использование открытых интерфейсов

(Open API), которые являются ключевым элементом для эффективной интеграции финансового рынка в условиях структурных сдвигов в экономике и позволяют обеспечивать передачу и получение информации между различными информационными системами, используя протоколы обмена данными [2].

В 2017 г. Банком России был инициирован проект «Маркетплейс». Цель запуска нового проекта – создание законодательной и нормативной базы для дистанционной розничной продажи финансовых продуктов (услуг) по всей стране без географических ограничений с регистрацией таких финансовых сделок в регистраторе финансовых транзакций.

Пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения подстегнули развитие цифровых сервисов, в том числе финансовых маркетплейсов, в разных странах мира.

Так, в ноябре 2021 г. транснациональная компания Tata Group основала финансовую организацию Tata Fintech, чтобы создать единую платформу, на которой пользователь сможет приобрести финансовые продукты (кредиты, страхование и т. д.) и осуществить розничные платежи.

В начале 2022 г. центральный банк Филиппин предложил создать единую платформу, где различные финансовые учреждения будут предлагать свои услуги. В проекте циркуляра, размещенного на сайте центрального банка, говорится, что банки и другие поставщики финансовых услуг могут сотрудничать для создания единой платформы, которая будет управляться банком или эмитентом электронных денег. Финансовые учреждения, которые будут присутствовать на платформе, должны иметь лицензии регулирующих органов и совокупный капитал не менее 1 млрд песо.

В России в июле 2020 г. был принят закон № 211-ФЗ «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы» и закон-спутник «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам

совершения финансовых сделок с использованием финансовой платформы», которые создали возможности для развития маркетплейса на рыночных принципах. Базовый закон определяет правовые основы деятельности операторов такой платформы и регулирует отношения по заключению с ее помощью сделок с финансовыми организациями и эмитентами.

Реестр таких операторов будет вести Банк России. Сейчас в реестре операторов финансовых платформ находятся пять компаний: ПАО «Московская Биржа ММВБ-РТС», АО ВТБ Регистратор, АО «Специализированный депозитарий «ИНФИНИТУМ», АО «Финансовый Маркетплейс Сравни.ру», АО «Открытый финансовый маркетплейс»¹.

В октябре 2020 г. Московская биржа запустила маркетплейс «Финуслуги». Первым продуктом маркетплейса стали депозиты. Затем в линейку были включены кредиты, полисы ОСАГО, договоры ипотечного страхования и облигации Калининградской области. В начале 2022 г. на платформе было представлено более 2 000 предложений от банков по банковским вкладам, предложения ОСАГО от 15 страховых компаний. В перспективе биржа планировала, что на «Финуслугах» появятся облигации федерального займа (ОФЗ-н) и другие продукты.

В конце 2020 г. Банком России совместно с ПАО «Московская Биржа ММВБ-РТС» был запущен проект «Маркетплейс». Ускоренному его созданию способствовал ряд факторов.

Во-первых, значительная часть населения из-за карантинных мер была вынуждена перейти на удаленную работу. В результате вырос спрос на дистанционные финансовые услуги. Этому также способствовали сами банки, многие из которых предлагали бонусы за приобретение своих продуктов онлайн, а не в офисе.

Во-вторых, увеличился объем рынка финансовых услуг.

В-третьих, вырос приток средств физических лиц на финансовый рынок.

В-четвертых, физические лица стали использовать более широкий спектр финансовых инструментов для вложения средств. Низкие ставки по вкладам вынудили население искать более доходные варианты (акции, облигации, доверительное управление). В 2020 г. выросло число людей, которые впервые приобрели альтернативные банковским депозитам финансовые инструменты. Отмечен также рост вложений физических лиц в акции российских компаний и облигации. Еще более быстрый рост показал сегмент иностранных акций и паев. Это произошло благодаря допуску иностранных инструментов на Санкт-Петербургскую и Московскую биржи, а также возможности удаленной регистрации для физических лиц и работы через мобильное приложение. В результате в 2020 г. физические лица стали крупнейшими покупателями иностранных акций и паев².

В-пятых, в 2020 г. усилилась тенденция по развитию банковских экосистем, наблюдаемая в предыдущие несколько лет. Банки начали на базе своих платформ и приложений (самостоятельно или с привлечением партнеров) предлагать клиентам не только финансовые, но и другие услуги, не связанные с традиционными финансовыми продуктами (страхование, инвестиции), стремясь максимально удовлетворить потребности клиента внутри своих платформ и приложений. В результате потребители получили доступ к широкому кругу продуктов и услуг в рамках единой «бесшовной» технологии.

В-шестых, многие пользователи уже оценили удобство личных онлайн-кабинетов, которые предложили своим клиентам банки. В онлайн-кабинете можно подавать заявления на открытие вклада, индивидуального инвестиционного счета, брокерского счета, оформить договор кредитования, страхования, заявить о наступлении страхового случая и т. д.

¹ URL: https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/financial_platform_operators/

² URL: https://www.cbr.ru/ec_research/analitics/

Финансовый маркетплейс объединяет несколько групп участников (рисунок). Это поставщики финансовых продуктов и услуг (банки, страховые компании, управляющие компании паевых инвестицион-

ных фондов, эмитенты облигаций); потребители этих услуг; финансовые платформы, которые обеспечивают взаимодействие финансовых организаций и потребителей финансовых услуг.

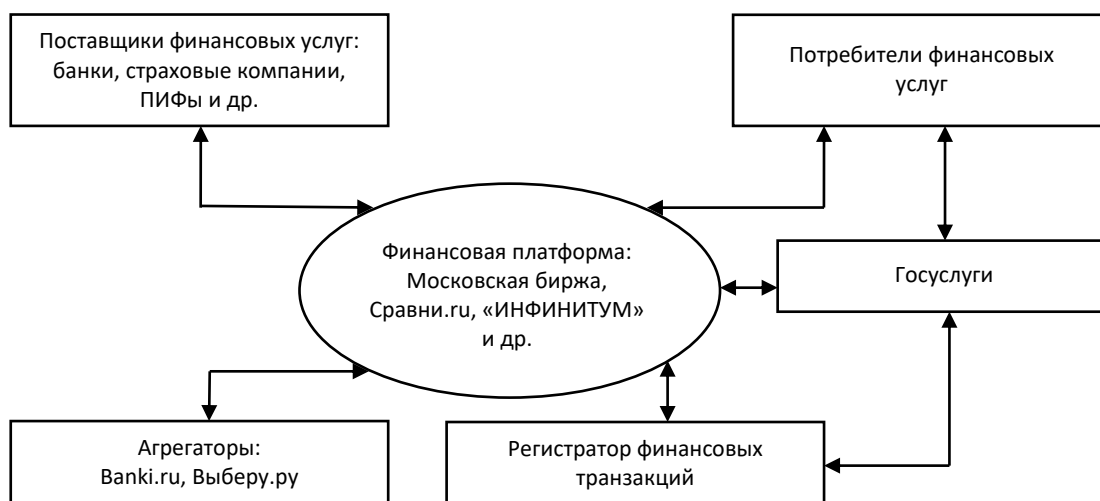


Рис. Участники финансового маркетплейса

Кроме того, участниками маркетплейса являются регистратор финансовых транзакций, который хранит всю юридически значимую информацию по совершенным на маркетплейсе сделкам, и сайты-агрегаторы – сайты и мобильные приложения, которые позволяют сравнить финансовые продукты по основным параметрам – срок, процентная ставка, рейтинг поставщика финансовых услуг и т. д. В личном кабинете на портале государственных услуг («Госуслуги») потребитель финансовых услуг может посмотреть информацию о заключенных сделках и сделать запрос на предоставление выписки из реестра.

Первым продуктом, который начал предлагать маркетплейс, стали банковские вклады.

Для получения доступа к платформе потребители и финансовые организации заключают с оператором финансовой платформы договор об оказании услуг, который по своей правовой природе является договором присоединения.

Помимо договоров банковского счета (вклада) физические лица смогут заключать с помощью финансовых платформ сделки с государственными и корпоративными облигациями, сделки с инвестиционными паями ПИФ, кредитные договоры, обеспеченные ипотекой, договоры страхования.

Потребитель финансовых услуг регистрируется на платформе один раз. Регистрация проходит через портал «Госуслуги» в Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА). После этого он может приобретать любые финансовые продукты у всех поставщиков, зарегистрированных на платформе. От начала и до завершения процесса покупки финансовых продуктов клиент все время будет находиться в единой среде, в чем заключается «бесшовность» предлагаемой технологии.

Оператор финансовой платформы, не являясь стороной сделки, обязан обеспечить проведение расчетов между сторонами и обмен документами, необходимыми

для заключения и исполнения финансовых сделок.

При наступлении страхового случая по вкладам, открытым с помощью маркетплейса, Агентство по страхованию вкладов осуществляет выплату возмещения на специальный счет оператора финансовой платформы.

Финансовая платформа Сравни.ру (Sravni.ru), которая позиционирует себя как супермаркет финансовых и страховых услуг, предлагает посетителям получить кредит, ипотеку, вклад или банковскую карту, рассчитать и купить нужный страховой полис. На сайте имеются рейтинги и отзывы о конкретных услугах, банках или страховых компаниях, новости, статьи, советы и аналитика в области финансов и страхования. Дата запуска – 2009 г. Сервисом пользуются 10 млн людей ежемесячно.

Группа компаний «ИНФИНИТУМ» была основана в 2000 г. как ОАО «Специализированный депозитарий негосударственных пенсионных и паевых инвестиционных фондов». В 2008 г. в результате ребрендинга родилось новое наименование – ОАО «Специализированный депозитарий «ИНФИНИТУМ».

Группа компаний «ИНФИНИТУМ» оказывает клиентам услуги в области консалтинга, аутсорсинга, юридической экспертизы, выступая всесторонним инфраструктурным консультантом на финансовых рынках.

Сегодня бренд «ИНФИНИТУМ» объединяет три компании: АО «Специализированный депозитарий «ИНФИНИТУМ», который оказывает услуги участникам рынка коллективных инвестиций, ООО «ИНФИНИТУМ Консалтинг», который оказывает консалтинговые услуги, осуществляет аутсорсинг деятельности инвесторов, администрирование фондов в различных юрисдикциях, и ООО «Технический центр «ИНФИНИТУМ».

АО «Открытый финансовый маркетплейс» было включено в реестр операторов финансовых платформ в декабре 2021 г. В первом квартале 2022 г. оно намерено

обработать первые заявки на потребительские кредиты. В первом полугодии планируется наполнить маркетплейс кредитными и депозитными решениями, а до конца года – ипотечными продуктами и решениями по автокредитованию.

Согласно прогнозам Банка России, проект «Маркетплейс» привлечет средства инвесторов в различные финансовые инструменты, поскольку станет новым каналом продаж для банков, страховых, инвестиционных и иных финансовых компаний.

Интерес пользователей Интернета к финансовым маркетплейсам быстро растет. Согласно данным статистики поисковых запросов на Яндекс (https://wordstat.yandex.ru), количество показов по словосочетанию «сравни ру» в январе 2022 г. достигло 310 811, что в 1,2 раза больше, чем в январе 2021 г., и в два с половиной раза больше, чем в январе 2020 г. Количество показов по словосочетанию «финансовый маркетплейс» в январе 2022 г. достигло 1 265, что почти в два раза больше, чем в январе 2021 г., и в пять раз больше, чем в январе 2020 г.

В феврале 2022 г. на ситуацию на финансовом рынке повлияла военная операция на Украине и связанные с ней международные санкции в отношении ряда российских компаний и банков. По оценкам Сбербанка, эти факторы привели к существенному росту нестабильности на финансовых рынках и резкому изменению цен на финансовые инструменты¹. По данным Банка России, граждане и компании также столкнулись с ухудшением финансового положения². Произошло массовое снятие средств с текущих счетов и депозитов вкладчиками банков. Объем наличных денег в обращении обновил рекорд.

¹ URL: https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/info/ifrs2022/ifrs_rus_2021_lskfj.pdf?_ga=2.142639413.1887840968.1647064354-1621480907.1647064354

² URL: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=12729>

Банк России принял ряд мер для снижения волатильности на финансовом рынке, в том числе повысил ключевую ставку до 20,0% годовых. Также Банк России принял меры по поддержке финансового сектора.

Данные события внесли существенную неопределенность в операционную среду, в которой действуют финансовые маркетплейсы, что затрудняет прогнозирование направления развития этого финансового инструмента.

Преимуществами маркетплейса для поставщиков онлайн-продуктов являются возможность сэкономить на продвижении, поскольку участник сразу выходит на большую аудиторию площадки. Маркетплейс обеспечивает постоянный приток аудитории, которая уже готова приобрести услугу и не боится совершать покупки, поскольку доверяет маркетплейсу.

Маркетплейс позволяет расширить географию продаж без вложений. В результате средние и небольшие банки получают возможность снизить издержки и увеличить доступность своих продуктов. Одной из основных положительных сторон маркетплейса для поставщиков онлайн-продуктов является возможность получать обработанные и проверенные данные клиента. Маркетплейс может проводить качественную квалификацию пользователя, используя скоринговые модели, что позволит банкам сэкономить время и расходы на андеррайтинг.

Плюсом маркетплейса для получателей онлайн-продуктов является то, что широкий спектр финансовых услуг предоставляется в одном месте с круглосуточным доступом к сервису. Теперь продуктовая линейка не ограничивается представительством отдельно взятой финансовой организации или отдельно взятым регионом. Клиенту нет необходимости посещать офис поставщиков финансовых услуг, что особенно актуально в условиях возможного введения карантинных мер.

Потребитель может оперативно сравнить основные параметры различных фи-

нансовых инструментов и выбрать лучшего поставщика с учетом цены и условий.

Клиент может быть уверен в безопасности проводимых сделок. Информация обо всех сделках хранится в одном реестре.

Поскольку информация о транзакционной активности клиента собрана в одном месте, ее анализ помогает сформировать наилучшее предложение финансовых услуг. Кроме того, использование новых источников данных и искусственного интеллекта снижает стоимость андеррайтинга за счет автоматизации и улучшает коэффициенты убыточности по сравнению с более традиционными моделями андеррайтинга. Как следствие, стоимость услуг кредитования и страхования может быть уменьшена.

Многие операции автоматизированы, благодаря чему потребитель экономит значительное количество времени.

Для отдельных регионов с низким уровнем развития регионального рынка финансовых услуг финансовые маркетплейсы имеют особое значение, поскольку повышают доступность финансовых услуг для населения.

Таким образом, создана и запущена в эксплуатацию цифровая среда, призванная повысить конкуренцию между финансовыми организациями за потребителя их услуг и в определенной степени убрать ценовую дискриминацию географически удаленных от финансовых центров потребителей финансовых услуг [3].

Недостатками маркетплейса для участников являются высокая конкуренция для поставщиков финансовых услуг, невыгодные условия сотрудничества (комиссия, скидки), изменение условий сотрудничества, вследствие чего участнику придется быстро перестраивать бизнес-процессы или даже отказываться от сотрудничества. Весомым недостатком также является отсутствие лояльной аудитории, поскольку клиенты будут доверять маркетплейсу, а не отдельным поставщикам финансовых услуг.

Недостатком маркетплейса является наличие технических рисков. Так, есть вероятность ошибок в работе скоринговых моделей, снижения контроля за действиями и принятием решений из-за использования самообучающегося искусственного интеллекта. Дистанционные технологии увеличивают возможные последствия технологических или инфраструктурных сбоев и повышают риск ущерба от злонамеренных действий третьих лиц.

В качестве барьеров, препятствующих развитию маркетплейсов, следует отметить недостаточно высокий уровень финансовой грамотности населения; цифровое неравенство и недостаточно развитый доступ к Интернету в отдаленных регионах; низкий уровень доверия населения к цифровым технологиям; киберугрозы; недостаточно оперативное совершенствование нормативно-правового регулирования.

Ресурсами, необходимыми для создания маркетплейса, обладают лишь крупные игроки на рынке финансовых услуг. К ним относятся крупные банки или страховые компании. Они могут быть заинтересованы в том, чтобы привлечь на созданный ими маркетплейс других, менее крупных продавцов финансовых услуг и получать доход за счет комиссий.

В ближайшие годы следует ожидать скачкообразного развития финансовых маркетплейсов и экспоненциального роста числа их клиентов при условии стабильной политической и экономической ситуации.

Представляется целесообразным разработать комплекс мер по поддержке развития финансовых платформ не только для физических лиц, но и для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Список литературы

1. Акимов М. А. Цифровая экономика – мир сделок без посредников // Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. – М. : Издание Государственной Думы, 2019.
2. Воробьева Е. С., Гасанов М. А., Юсубова З. А. Развитие маркетплейсов в условиях цифровой трансформации как результат структурных сдвигов в экономике // Вестник университета. – 2021. – № 2. – С. 95–100.
3. Жигас М. Г. К вопросу о финансовом marketplace // Baikal Research Journal. – 2021. – № 2.
4. Клейнер Г. Б., Рыбачук М. А., Карпинская В. А. Развитие экосистем в финансовом секторе России // Управленец. – 2020. – Т. 11. – № 4. – С. 2–15.
5. Самиев П. А., Закирова В. Р., Швандар Д. В. Экосистемы и маркетплейсы: обзор рынка финансовых услуг // Финансовый журнал. – 2020. – Т. 12. – № 5. – С. 86–98.
6. Шевченко Д. А., Михайлов В. В. Цифровая трансформация сферы услуг // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2021. – Т. 10. – № 3. – С. 41–54.

References

1. Akimov M. A. Tsifrovaya ekonomika – mir sdelok bez posrednikov [Digital Economy – the World of Transactions without Intermediaries]. *Osnovnyye trendy razvitiya tsifrovoy ekonomiki v finansovoy sfere. Pravovyye aspekty regulirovaniya i prakticheskogo primeneniya* [Main Trends in the Development of the Digital Economy in the Financial Sector. Legal Aspects of Regulation and Practical Application]. Moscow, Publication of the State Duma, 2019. (In Russ.).
2. Vorobeva E. S., Gasanov M. A., Yusubova Z. A. Razvitie marketpleysov v usloviyakh tsifrovoy transformatsii kak rezultat strukturnykh sdvigo v ekonomike [Development of

Marketplaces in the Context of Digital Transformation as a Result of Structural Shifts in the Economy]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 2021, No. 2, pp. 95–100. (In Russ.).

3. Zhigas M. G. K voprosu o finansovom marketplace [On the Issue of the Financial Marketplace]. *Baikal Research Journal*, 2021, No. 2. (In Russ.).

4. Kleyner G. B., Rybachuk M. A., Karpinskaya V. A. Razvitie ekosistem v finansovom sektore Rossii [Development of Ecosystems in the Financial Sector of Russia]. *Upravlenets* [Manager], 2020, Vol. 11, No. 4, pp. 2–15. (In Russ.).

5. Samiev P. A., Zakirova V. R., Shvandar D. V. Ekosistemy i marketpleysy: obzor rynka finansovykh uslug [Ecosystems and Marketplaces: an Overview of the Financial Services Market]. *Finansovyy zhurnal* [Financial Journal], 2020, Vol. 12, No. 5, pp. 86–98. (In Russ.).

6. Shevchenko D. A., Mikhaylov V. V. Tsifrovaya transformatsiya sfery uslug [Digital Transformation of the Service Sector]. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika firmy* [Scientific Research and Development. The Economy of the Company], 2021, Vol. 10, No. 3, pp. 41–54. (In Russ.).

Сведения об авторах

Андрей Петрович Гарнов

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Мировые финансовые
рынки и финтех» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: profgarnov@yandex.ru

Елена Вадимовна Захарова

кандидат экономических наук, доцент
кафедры мировой экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: e-elena55@mail.ru

Евгений Васильевич Афанасьев

доктор экономических наук,
профессор кафедры «Мировые финансовые
рынки и финтех» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: e.v.afanasiev@mail.ru

Information about the authors

Andrei P. Garnov

Doctor of Economics, Professor, Professor
of the Department for World Financial
Markets and Fintech of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: profgarnov@yandex.ru

Elena V. Zakharova

PhD, Assistant Professor
of the Department for World Economy
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: e-elena55@mail.ru

Evgeniy V. Afanasyev

Doctor of Economics, Professor
of the Department for World Financial
Markets and Fintech of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: e.v.afanasiev@mail.ru



ПОЛИТИКА СОКРАЩЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ МЕТАНА В ДОСТИЖЕНИИ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ: ИНТЕРЕСЫ РОССИИ¹

Л. Л. Разумнова, Т. Е. Мигалева

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

Статья посвящена анализу политики сокращения выбросов метана как одного из направлений совместных усилий стран по сдерживанию темпов изменения климата. Климатические изменения, вызываемые накоплением метана в атмосфере, напрямую воздействуют на социально-экономические и политические процессы, протекающие в различных регионах мира: продовольственную безопасность, водоснабжение, развитие военно-политических конфликтов, рост международных миграционных потоков и др. Цель статьи – обосновать необходимость и выявить потенциальные возможности России по сокращению выбросов метана (CH₄) в нефтегазовом секторе. Дается краткая характеристика итогов глобального климатического саммита COP26, прорывных решений и проблем в области сокращения выбросов метана. На основе интерактивной базы данных Международного энергетического агентства описаны показатели выбросов CH₄ в нефтегазовом секторе крупнейших стран и основные категории выбросов по нефтегазовому сектору России. Рассмотрены законодательные инициативы по сокращению выбросов метана в ЕС и России. В статье сделан вывод о целесообразности участия Российской Федерации в международном сотрудничестве по достижению глобальных целей в данной сфере, в частности с точки зрения повышения коммерческой привлекательности российских нефтегазовых проектов и развития зеленого финансирования.

Ключевые слова: COP26, зеленая повестка, метан, выбросы, нефтегазовая отрасль, Россия.

THE ROLE OF REDUCING GLOBAL METHANE EMISSIONS IN ACHIEVING CARBON NEUTRALITY: RUSSIA'S INTERESTS

Lyudmila L. Razumnova, Tatyana E. Migaleva

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article analyzes the policy of reducing methane emissions as one of the directions of joint efforts of countries to curb the pace of climate change. Climate changes caused by the accumulation of methane in the atmosphere directly affect the socio-economic and political processes taking place in various regions of the world: food security, water supply, the development of military-political conflicts, the growth of international migration flows, etc. The purpose of the article is to substantiate the need and identify potential opportunities for Russia to reduce methane (CH₄) emissions in the oil and gas sector. A brief description of the results of the Global Climate Summit COP26, breakthrough solutions and problems in the field of reducing methane emissions is given. Based on the IEA's interactive database, the indicators of CH₄ emissions in the oil and gas sector of the largest countries and the main categories of emissions in the oil and gas sector of Russia are described. Legislative initiatives to reduce methane emissions in the EU and Russia are considered. The article concludes that it is expedient for the Russian Federation to participate in international cooperation to achieve global goals in this area, in particular from the point of view of increasing the commercial attractiveness of Russian oil and gas projects and the development of green financing.

Keywords: COP26, Green Agenda, methane, emissions, oil and gas industry, Russia.

¹ Статья подготовлена по результатам исследования, проведенного при поддержке Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова по теме «Разработка механизмов адаптации к европейским стандартам зеленой экономики российских экспортных отраслей», приказ № 56 от 25 января 2022 г.

Введение

На протяжении почти трех десятилетий ООН ежегодно собирает большинство стран мира на глобальный климатический саммит – так называемую *Conference of the Parties* (Конференция сторон, или COP). В ней принимают участие страны, подписавшие Рамочную конвенцию ООН об изменении климата (РКИК ООН) в 1992 г. Основная ее цель – недопущение опасного антропогенного воздействия на климатическую систему Земли. Уточним, что первая такая конференция COP1 прошла в Испании в 1995 г. На COP3 в Японии было подписано соглашение о необходимости сокращения выбросов парниковых газов, известное как Киотский протокол, а на COP21 во Франции – Парижское соглашение, по которому страны обязались принять меры по снижению содержания углекислого газа (CO₂) в атмосфере, чтобы ограничить рост глобальных температур на уровне не более 1,5°C по сравнению с доиндустриальным периодом развития мирового хозяйства (1850–1900 гг.).

На ноябрь 2020 г. была запланирована очередная 26-я по счету встреча сторон, но была перенесена из-за пандемии коронавируса на год и проходила в Глазго с 31 октября по 12 ноября 2021 г. Конференцию посетили представители почти 200 стран, включая 120 мировых лидеров. Россия была представлена более чем 270 участниками, не считая представителей некоммерческих организаций и журналистов.

К середине октября 2021 г., когда был опубликован очередной обзор мировой энергетики Международного энергетического агентства (МЭА), более 120 стран, на которые приходится около 70% глобальных выбросов углекислого газа, объявили о новых целевых показателях сокращения выбросов парниковых газов к 2030 г. и обязались довести эти выбросы до чистого нуля к 2050 г. или вскоре после этого. Уже в процессе работы конференции в Глазго Индия также пообещала достичь чистых нулевых выбросов к 2070 г.

В ходе проведения климатической конференции 3 ноября 2021 г. было заявлено, что если все обязательства по климату, взятые странами на текущий момент, будут выполнены полностью и своевременно, то это ограничит рост глобальных температур в этом столетии уровнем 1,8°C. Однако даже при успешном выполнении новых обязательств этого будет недостаточно для того, чтобы удержать рост температуры на уровне до 1,5°C, заявленном на Парижской конференции. Вместе с тем достижение новой отметки в 1,8°C может считаться успехом, так как это на 0,3°C меньше, чем рост температуры на 2,1°C, который прогнозировался в докладе МЭА «Перспективы развития мировой энергетики на 2021 год» (ПРМЭ-2021) в середине октября 2021 г. на основе взятых на тот момент климатических обещаний стран. Но, как отмечает глава МЭА доктор Фатих Бирул в своем комментарии по итогам конференции в Глазго, «все новые обещания стран должны быть подкреплены четкой политикой по фактическому снижению выбросов парниковых газов»¹.

Следует отметить, что незадолго до COP26 на встрече лидеров G20 в Риме (30–31 октября 2021 г.) было одобрено решение отслеживать устойчивость планов восстановления экономик после спада, вызванного пандемией COVID-19, с учетом обещаний правительств предоставить больше средств для стимулирования экологически чистой энергии и решения проблем изменения климата в рамках реализуемой политики. В Римской декларации G20 была зафиксирована необходимость постоянного обновления индикатора устойчивого восстановления, который показывает, какая часть средств, мобилизованных правительствами в ответ на пандемию, пойдет на чистую энергию. Представленная МЭА в июле 2021 г. система отслеживания устойчивого восстановления будет определять

¹ URL: <https://www.iea.org/commentaries/cop26-climate-pledges-could-help-limit-global-warming-to-1-8-c-but-implementing-them-will-be-the-key>

путь к ускоренному переходу к нулевым чистым выбросам.

В соответствии с решениями G20 рабочая повестка конференции в Глазго вышла за рамки одной лишь борьбы с изменением климата и в качестве своих целей также определила стимулирование роста рынков, создание рабочих мест и экономическое развитие во всем мире за счет внедрения чистых технологий и устойчивых решений, а также достижение Целей устойчивого развития ООН. Одним из важнейших результатов конференции, с нашей точки зрения, стали решения в области сокращения выбросов метана и прорывы, связанные с развитием зеленых технологий.

Прорывы и проблемы Глазго

Прорывы Глазго (*the Glasgow Breakthroughs*) – это пять глобальных целей, принятых в ходе проведения конференции и направленных на достижение к 2030 г. большей доступности и привлекательности чистых технологий и внедрение устойчивых решений в различных секторах, покрывающих более 50% мировых выбросов, способных ускорить реализацию целей Парижского соглашения по климату¹. Прорывы будут осуществляться по таким направлениям, как производство чистой энергии в качестве самого доступного и надежного способа удовлетворения потребности в электроэнергии; использование автомобилей с нулевым уровнем выбросов; рост производства стали с почти нулевым уровнем выбросов; доступность возобновляемого и низкоуглеродного водорода и устойчивое сельское хозяйство. Реализация этих целей, прежде всего за счет снижения стоимости чистых технологий, позволит создать 20 млн рабочих мест и увеличить благосостояние стран более чем на 16 трлн долларов².

По каждому из пяти направлений разработаны глобальные метрики, перечислены ведущие инициативы в рамках международного сотрудничества и составлен открытый список стран-участниц.

На момент принятия прорывной повестки дня 2 ноября 2021 г., инициированной Великобританией в ходе Римского саммита мировых лидеров, к ней присоединились 45 стран, включая США, ЕС, Китай, Японию и Индию. Из стран постсоветского пространства в этот список вошел только Азербайджан.

Под эгидой МЭА ежегодно будут публиковаться отчеты по достигнутым результатам на основе сбора данных, анализа энергетических систем и политик стран. В их основу будет положена Глобальная дорожная карта перехода к чистому нулю к 2050 году (*Global Roadmap to Net Zero by 2050*). Результатом проведенного анализа станут рекомендации правительствам в отношении того, каким образом им следует привести в соответствие объемы выбросов парниковых газов со своими обязательствами, обеспечивая безопасный, доступный и справедливый переход на чистую энергию³. Так, например, глобальные метрики в области развития чистой энергетики предполагают совместную работу МЭА, Международного агентства по возобновляемой энергии (*IRENA*) и чемпионов высокого уровня ООН по климату, а также других организаций и отраслевых лидеров по проведению мониторинга глобального прогресса в достижении поставленных целей. Мониторинг будет проводиться по таким показателям, как прирост мощностей чистой энергии, объем инвестиций в исследования, разработки, демонстрацию и внедрение чистой энергии, технологий и сетей; производство переменной возобновляемой энергии энергетическими системами в разных географических регионах и

¹ URL: <https://ukcop26.org/cop26-world-leaders-summit-statement-on-the-breakthrough-agenda/>

² URL: <https://www.gov.uk/government/news/world-leaders-join-uks-glasgow-breakthroughs-to-speed-up-affordable-clean-tech-worldwide>

³ URL: https://www.iea.org/commentaries/cop26-climate-pledges-could-help-limit-global-warming-to-1-8-c-but-implementing-them-will-be-the-key?utm_medium=Email&utm_campaign=IEA+newsletters&utm_source=SendGrid

климатических условиях при сохранении экономической эффективности и др.

Уточним, что впервые в истории переговорного процесса по климату в финальном документе COP26 «Климатический пакт Глазго» отражен призыв к странам осуществлять постепенное сокращение производства электроэнергии из угля без улавливания выбросов углерода и субсидирования добычи ископаемого топлива. По итогам конференции 34 страны и пять государственных финансовых учреждений приняли обязательство в 2022 г. прекратить финансирование иностранных проектов по производству электроэнергии с использованием ископаемого топлива, сжигаемого без улавливания углерода. При этом эксперты отмечают, что несмотря на прозвучавший призыв к странам отменить неэффективные субсидии, конкретные действия в данной сфере остались за рамками переговорного процесса.

Достижение целей развития чистой энергетики будет осуществляться через координацию деятельности многочисленных глобальных инициатив, включая Катализатор прорыва в области энергетики (*Breakthrough Energy Catalyst*), Сеть чистой энергии городов C40 (*C40 Cities' Clean Energy Network*), Глобальное соглашение мэров по климату и энергетике (*Global Covenant of Mayors for Climate & Energy*), Глобальный энергетический альянс для людей и планеты (*Global Energy Alliance for People and Planet*), инициативу «Зеленые сети – одно солнце, один мир, одна сеть» (*Green Grids initiative – One Sun, One World, One Grid*) и еще порядка десяти инициатив¹. Краткая информация по прорывной повестке саммита мировых лидеров COP26 представлена в табл. 1.

При обсуждении новых климатических обещаний стран в процессе работы COP26 были выявлены проблемы, которые препятствуют реализации климатической политики. Одной из них является недостаточность инвестиционного капитала,

направляемого на внедрение технологий производства чистой энергии в развивающихся странах и странах с формирующимся рынком, что становится следствием недоверия инвесторов к местной нормативной базе. Решение многих развитых стран о существенном увеличении взносов в климатическое финансирование, принятое по итогам конференции, позволяет мобилизовать значительно больше средств на помощь развивающимся странам и ускорить на два года достижение принятой в рамках Парижской конференции цели ежегодного выделения им 100 млрд долларов к 2025 г.².

Чтобы улучшить этот процесс, необходимы совместные обсуждения возникающих проблем и обмен передовым опытом регуляторов энергетических рынков различных стран. Акцент на совершенствовании управления энергетическими системами, который был сделан в ходе работы конференции, определяется в частности тем, что в мире все большую роль играют децентрализованные возобновляемые источники энергии.

Также было отмечено, что существенный потенциал снижения выбросов связан не только с внедрением новых технологий чистой энергии, но и с изменениями потребительского поведения. По оценкам сценария МЭА «Чистый ноль к 2050 году» (*Net Zero by 2050 scenario*), новые потребительские предпочтения (покупка электромобилей или тепловых насосов, поездки на работу на велосипедах, выбор отдыха вблизи места проживания и др.) сократят общие выбросы CO₂ в 2021–2050 гг. дополнительно на 4%. Подчеркивается, что сокращение излишних отходов и потребление энергии особенно важны в богатых странах, где энергоемкий образ жизни стал в настоящее время нормой.

¹ URL: <https://ukcop26.org/cop26-world-leaders-summit-statement-on-the-breakthrough-agenda/>

² URL: <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/12/Outcomes-Russia-RUS-COP26-Presidency-Outcomes-The-Climate-Pact.pdf>

Т а б л и ц а 1

Характеристика инициатив прорывной повестки дня саммита лидеров G20*

Прорывная сфера	Индикаторы прорыва	Ведущие инициативы по международному сотрудничеству	Присоединившиеся к инициативе страны-участницы
1	2	3	4
Чистая энергия	<p>1. Ежегодное увеличение мощностей чистой энергии, в том числе в качестве доли в общем объеме производства электроэнергии в мире.</p> <p>2. Инвестиции в исследования, разработки, демонстрацию и внедрение чистой энергии, технологий и сетей, в том числе в виде доли общих инвестиций в энергетику.</p> <p>3. Производство переменной возобновляемой энергии энергетическими системами в разных географических регионах и климатических условиях при сохранении экономической эффективности, безопасности и устойчивости.</p> <p>4. Темпы ежегодного повышения энергоэффективности (в том числе для ключевых продуктов).</p> <p>5. Относительная стоимость, ценовая доступность и доступность чистых энергетических технологий по сравнению с традиционными</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Breakthrough Energy Catalyst. • C40 Cities' Clean Energy Network. • Clean Energy Ministerial's Super-Efficient Equipment and Appliance Deployment (SEAD) initiative. • Climate Group's EP100. • RE100, led by Climate Group in partnership with CDP. • Efficiency for Access Coalition. • Energy Transition Council. • First Movers Coalition. • Global Covenant of Mayors for Climate & Energy (proposed-subject to agreement of countries). • Global Energy Alliance for People and Planet. • Global Power System Transformation Consortium. • Green Grids initiative - One Sun, One World, One Grid. • International Smart Grid Action Network. • Mission Innovation Green Powered Future Mission. • Sustainable Energy for All (SEforALL) 	Австралия, Азербайджан, Бельгия, Канада, Чили, Дания, Египет, Европейский союз, Финляндия, Франция, Германия, Гвинея-Бисау, Святой Престол, Индия, Ирландия, Израиль, Италия, Япония, Кения, Литва, Северная Македония, Норвегия, Марокко, Намибия, Нидерланды, Новая Зеландия, Нигерия, Панама, Португалия, Республика Корея, Сербия, Словакия, Испания, Швеция, Турция, Великобритания, США
Автомобильный транспорт	<p>1. Доля продаж новых легковых и большегрузных автомобилей с нулевым уровнем выбросов.</p> <p>2. Количество доступной зарядной инфраструктуры для автомобилей с нулевым уровнем выбросов.</p> <p>3. Инвестиции в исследования, разработки, демонстрацию и внедрение транспортных средств с нулевым уровнем выбросов и их ключевых компонентов, таких как аккумуляторные батареи.</p> <p>4. Относительные затраты, ценовая и физическая доступность транспортных средств с нулевым уровнем выбросов и ключевых компонентов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clean Energy Ministerial's Electric Vehicle Initiative. • Climate Group's EV100 and Route Zero. • First Movers Coalition. • Transport Decarbonisation Alliance. • Zero Emission Vehicle Transition Council 	Австралия, Азербайджан, Бельгия, Канада, Дания, Египет, Европейский союз, Финляндия, Франция, Германия, Гвинея-Бисау, Святой Престол, Индия, Ирландия, Израиль, Япония, Латвия, Литва, Люксембург, Норвегия, Мальта, Марокко, Намибия, Нидерланды, Новая Зеландия, Панама, Португалия, Республика Корея, Сербия, Швеция, Турция, Великобритания, США

* Составлено по: URL: <https://ukcop26.org/cop26-world-leaders-summit-statement-on-the-breakthrough-agenda/>

1	2	3	4
Производство стали	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество действующих и строящихся сталелитейных заводов и глобальных мощностей по производству стали с близким к нулю уровнем выбросов. 2. Доля мирового производства стали, покрываемая стандартами ее производства с близким к нулю уровнем выбросов. 3. Инвестиции в исследования, разработки, демонстрацию и внедрение стальных технологий с близким к нулю уровнем выбросов. 4. Относительные затраты, ценовая и физическая доступность стали с почти нулевым уровнем выбросов и соответствующих технологий (по сравнению с альтернативами) 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean Energy Ministerial's Industrial Deep Decarbonisation Initiative. • Climate Group's SteelZero. • First Movers Coalition. • Leadership Group for Industry Transition (LeadIT). • Mission Innovation Industry Mission. • Mission Possible Partnership's Net-Zero Steel Initiative. • Responsible Steel 	Австралия, Азербайджан, Бельгия, Канада, Дания, Египет, Европейский союз, Финляндия, Франция, Германия, Гвинея-Бисау, Святой Престол, Индия, Ирландия, Израиль, Япония, Литва, Люксембург, Норвегия, Марокко, Намибия, Новая Зеландия, Португалия, Республика Корея, Словакия, Испания, Швеция, Турция, Великобритания, США
Возобновляемый и низкоуглеродный водород	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стоимость производства и стоимость в точке поставки возобновляемого и низкоуглеродного водорода (а также ценовая и физическая доступность по сравнению с альтернативами). 2. Объем производства возобновляемого и низкоуглеродного водорода в мире. 3. Снижение выбросов парниковых газов по всей цепочке создания стоимости, начиная с производства и использования возобновляемого и низкоуглеродного водорода. 4. Инвестиции в исследования, разработку, демонстрацию и внедрение возобновляемых и низкоуглеродных водородных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> • Breakthrough Energy Catalyst. • Clean Energy Ministerial's Hydrogen initiative. • First Movers Coalition. • Green Hydrogen Catapult. • Hydrogen Council. • Hydrogen Energy Ministerial. • International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy. • Mission Innovation Clean Hydrogen Mission 	Австралия, Азербайджан, Бельгия, Канада, Чили, Китай, Дания, Египет, Европейский союз, Финляндия, Франция, Германия, Гвинея-Бисау, Святой Престол, Индия, Ирландия, Израиль, Италия, Япония, Кения, Литва, Норвегия, Мавритания, Марокко, Намибия, Нидерланды, Новая Зеландия, Панама, Португалия, Республика Корея, Сербия, Словакия, Испания, Швеция, Турция, Великобритания, США

Существенную роль в продвижении стран к низкоуглеродному будущему должны сыграть многосторонние платформы, объединяющие различных субъектов климатической политики (правительства, бизнес, инвесторов и граждан) и способствующие преобразованию климатических инициатив и амбиций в конкретные совместные действия стран.

В целом среди важнейших результатов климатической конференции эксперты отмечают постепенный отказ от использования угля (не присоединились Китай, Россия, США, Индия и Австралия); соглашение о сокращении эмиссии метана на

30% к 2030 г. (не присоединились Китай, Индия и Россия); соглашение о декарбонизации автомобильного транспорта к 2040 г. и авиационной отрасли к 2050 г. (присоединились 33 государства и 11 производителей) и решение остановить уничтожение лесов и других ценных экосистем к 2030 г. – единственное соглашение, к которому присоединилась Россия.

Глобальные оценки сокращения выбросов метана

По оценкам Всемирного банка, по состоянию на 1 апреля 2021 г. специальными мерами регулирования было охвачено

около 21% глобальных выбросов парниковых газов. К ним можно отнести системы квотирования выбросов и системы углеродных налогов и сборов, различные смешанные формы регулирования на национальном и региональном уровнях.

Выделение в атмосферу парниковых газов имеет как природное происхождение, так и является результатом хозяйственной деятельности человека (антропогенное происхождение) в промышленности, сельском хозяйстве и быту (производство бытовых отходов). Так, побочным эффектом изъятия и сжигания углеводородного топлива является не только угарный и углекислый газ, но также метан (CH_4) и оксид азота (N_2O), которые поглощают и переизлучают инфракрасные лучи, что разогревает Землю и ускоряет рост средней глобальной температуры. От 50 до 65% глобальных выбросов метана приходится на деятельность человека. Хотя время жизни метана в атмосфере существенно короче, чем у диоксида углерода, он более эффективно улавливает излучение, поэтому в течение первых двадцати лет после выброса в 84 раза сильнее углекислого газа¹.

Уменьшение площади лесов и болот в совокупности с другими факторами снижает способность природы депонировать углерод (накапливать его в толще земли в виде торфа, а затем каменного угля и антрацита) и увеличивает количество метана в атмосфере.

Эксперты утверждают, что быстрые действия по сокращению выбросов метана в результате операций с ископаемым топливом являются наиболее эффективным способом ограничения краткосрочных эффектов изменения климата, прежде всего потому, что пути их сокращения очевидны и рентабельны. Исследования МЭА показывают, что если к 2030 г. в мире произойдет сокращение выбросов метана в результате антропогенных факторов на 30%, то это окажет такое же влияние на глобальное потепление, как перевод всех используемых автомобилей, грузовиков,

кораблей и самолетов, т. е. всего глобального транспортного сектора, на технологии с нулевым уровнем выбросов. Сокращение выбросов от операций с ископаемым топливом (при производстве, переработке, хранении, транспортировке и распределении природного газа и сырой нефти, при добыче угля) открывает большие возможности в этом отношении, поскольку именно на него приходится существенная доля выбросов в атмосферу.

На конференции в Глазго более 100 стран мира присоединились к обещанию сократить глобальные выбросы CH_4 в результате деятельности человека на 30% к 2030 г. Среди них Канада, которая первой взяла на себя обязательство выполнить цель МЭА по сокращению выбросов метана, связанного с энергетикой, и к 2030 г. предполагает сократить выбросы на 75%. Шесть участников конференции среди десяти крупнейших производителей метана (США, Бразилия, ЕС, Индонезия, Пакистан и Аргентина) будут играть ключевую роль в выполнении принятых обязательств, так как на них приходится 46% мирового потенциала выбросов метана².

Согласно *Curtailing Methane Emissions from Fossil Fuel Operations*, в 2020 г. в результате операций с ископаемым топливом было произведено около 120 млн тонн метана, что составляет около трети всех антропогенных выбросов CH_4 . Возможности сокращения особенно велики в нефтегазовом секторе, где можно избежать более 70% текущих выбросов с использованием существующих технологий и около 45% без чистых затрат. По прогнозам МЭА, выбросы метана от операций с ископаемым топливом в течение следующих 10 лет могут сократиться примерно на 75%, из них на одну треть – за счет сокращения потребления, а остальные две трети – как результат внедрения определенных мер и технологий. Только снижение импортируемых объемов нефти и газа может привести к

¹ URL: <https://hightech.fm/2020/09/21/methane-gas>

² URL: <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/12/Outcomes-Russia-RUS-COP26-Presidency-Outcomes-The-Climate-Pact.pdf>

сокращению выбросов метана более чем на 10%¹.

Некоторые страны включили метан наряду с другими парниковыми газами в свои национальные обязательства по достижению нулевых выбросов, другие, например, ЕС и США, установили специальные цели в рамках нового Глобального обещания по метану (*New Global Methane Pledge*)². Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) принял решение о прекращении с 2022 г. финансирования низкоуглеродных проектов любой действующей корпорации, загрязняющей окружающую среду. Это будет означать, например, что банк больше не будет финансировать проекты развития ветроэнергетики нефтяных компаний. Все получатели займов ЕИБ должны будут принимать планы по декарбонизации.

В настоящее время существует целый набор хорошо зарекомендовавших себя методов снижения метановых выбросов, включая требования к обнаружению утечек и ремонту магистральных трубопроводов; запреты на факельное сжигание и выбросы в период неаварийных ситуаций; снижение расхода топливного газа путем оптимизации параметров оборудования и исключения перерасхода вследствие его физического износа за счет реконструкции компрессорных станций и модернизации газоперекачивающих агрегатов; подбор мест размещения подземных хранилищ газа для минимизации пластовых потерь и предотвращения нарушения герметичности технологических узлов хранилища и др. Еще большее сокращение достигается, когда имеются точные и надежные механизмы измерения выбросов и отчетности по ним [4. – С. 375–376]. Этому в последние годы придается особое значение в рамках политики борьбы с изменением климата.

Возвращаясь к количественным оценкам, отметим, что, по данным МЭА, вы-

бросы метана мировой нефтегазовой отрасли достигли пика в 2019 г. – 80,0 млн тонн и снизились на 10% в 2020 г. до 72,0 млн тонн, что соответствует уровню 2011 г. Такой объем выбросов сопоставим с общими выбросами CO₂ в энергетике всего Европейского союза. В 2020 г. нефтегазовая промышленность России занимала первое место среди всех стран по этому показателю – 14,9 млн тонн. На втором месте были США (12,2 млн т), далее – Иран (6,4 млн т), Ирак (4,3 млн т) и Туркменистан (3,5 млн т). На шестом месте – Китай (3,4 млн т). При этом с большим отрывом от других стран по интенсивности выбросов, рассчитанной как отношение выбросов метана на тысячу тонн нефтяного эквивалента, лидировал Туркменистан с показателем 43,4 т / тыс. т н. э. против, например, 14,0 т / тыс. т н. э. в России, 12,9 т / тыс. т н. э. в США и 9,4 т / тыс. т н. э. в КНР. Крупнейшие выбросы CH₄, связанные с внутренним производством нефти и газа, приходятся на США, Китай, Канаду, ЕС, Нигерию и Мексику (по убыванию, по данным на 2020 г.). К крупнейшим странам – импортерам углеводородов, с которыми связаны такие выбросы, относятся ЕС, КНР, Япония, Корея, США и Мексика³.

В настоящее время действия правительств в области сокращения выбросов метана все больше дополняются политикой нефтегазовых компаний, учитывающих в своих бизнес-стратегиях климатическую составляющую и предоставляющие более прозрачные данные. Прогресс в данной области наблюдается и в российской экономике, особенно начиная с 2014 г., когда нефтегазовые компании стали принимать участие в Рейтинге открытости экологической информации⁴, раскрывая данные об уровне воздействия компаний на окружающую среду, степени открытости и доступности экологически значимой ин-

¹ URL: <https://www.iea.org/reports/curtailing-methane-emissions-from-fossil-fuel-operations/executive-summary>

² URL: <https://www.globalmethanepledge.org/>

³ URL: <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2021>

⁴ URL: <https://www.gazprom.ru/nature/environmental-ratings/>

формации, качестве экологических политик и менеджменте компаний, соответствии наилучшим стандартам и практикам, нарушениях природоохранного законодательства в зоне реализации проектов и эффективности использования полезных ископаемых [7]. Так, например, в 2019 г. «Газпром» стал первой российской энергетической компанией, оценившей косвенные выбросы парниковых газов в результате использования производимой продукции. Углеродоемкость ее сжигания составляет 301,63 кг CO₂-экв. / барр. н. э., что является самым низким показателем среди крупнейших мировых нефтегазовых компаний¹. Корпоративная отчетность помогает правительствам более эффективно регулировать выбросы, а потребителям и инвесторам – делать лучший выбор, особенно в странах со слабыми системами надзора.

Крупнейшими угольными эмитентами метана в мире являются КНР, Россия, страны Европы, США и Индия (в порядке убывания), причем на Китай как лидера этого рейтинга приходится в четыре раза больше выбросов, чем на второго эмитента – Россию. По расчетам МЭА, уменьшение выбросов метана в угольной отрасли, осуществляемое тремя способами, может составить 15%: 10% – за счет двукратного сокращения спроса на продукцию угольной отрасли; 5% – за счет утилизации метана на действующих шахтах и сокращения его выбросов на заброшенных месторождениях.

Повышение концентрации метана в атмосфере в течение последних 50–70 лет ученые связывают прежде всего с неуклонно растущей добычей природного газа. Регистрируемое снижение его интенсивности в начале текущего века объясняют рядом причин: ростом утилизации попутного нефтяного газа, упорядочением работы трубопроводного транспорта, снижением темпов роста газодобычи. По расчетам российских ученых, суммарные по-

тери природного газа в нефтегазовых компаниях, связанные с попаданием метана в атмосферу, только без учета аварийных ситуаций могут достигать 693–790 млн тонн в год, что многократно превышает зарубежные оценки эмиссии метана в атмосферу, в том числе данные экспертов МЭА. Потенциал роста выбросов CH₄ в будущем часто связывают с разработкой залежей метаногидратов [4. – С. 376–377].

Вместе с тем следует особо подчеркнуть, что реалистичность заявленных на конференции целей по снижению выбросов метана к 2030 г. ставится под сомнение самими экспертами МЭА, так как около 40% выбросов от операций с ископаемым топливом производят страны, где уже приняты твердые обязательства по сокращению таких выбросов.

Потенциальный вклад России в снижение глобальных выбросов метана

Проанализируем потенциал возможного сокращения выбросов метана в России на основе интерактивной базы данных страновых и региональных оценок выбросов CH₄ и вариантов борьбы с ними, составленной МЭА с 2019 г. Важно, что представленные показатели основаны на различных отраслевых оценках, а не только на материалах, которые предоставляются странами напрямую. Показатели представлены в 18 категориях по видам деятельности в сфере добычи и переработки нефти и газа [8. – С. 10].

Объем выбросов метана в России, согласно МЭА, в 2020 г. составил 14 804 тыс. тонн, или 19,4% мировых выбросов. Однако оценки различных источников существенно разнятся, что отражает проблему наличия нескольких методов измерения, а также открытости информации о совершаемых выбросах. При этом существуют и трудности отслеживания физической цепочки поставок от устья скважины до точки экспорта, что характерно не только для стран с большим количеством газовых месторождений и трубопроводов, таких как

¹ URL: <https://www.gazprom.com/press/news/2020/june/article506967/>

Россия или США, но и для небольших стран, например для Катара, где газ, добываемый в основном на Северном месторождении, транспортируется по относительно коротким морским трубопроводам [8. – С. 21–22]. Так, Агентство по охране окружающей среды США (*Environmental Protection Agency – EPA*) в 2012 г. оценило общие выбросы метана по всем источникам в России в 18 228 тыс. тонн, База данных о выбросах для глобальных атмосферных исследований (*Emission Database for Global Atmospheric Research – EDGAR*) в 2015 г. – в 8 669 тыс. тонн, Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*) в 2019 г. – в 1 983 тыс. тонн от нефти и 4 781 тыс. тонн от газа.

Для проведения количественной оценки уточним, что выбросы объектов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды, подразделяются на орга-

низованные и неорганизованные. К организованным относятся выбросы, осуществляемые через построенные газоотходы и трубы. Неорганизованными выбросами считаются промышленные отходы, попадающие в атмосферу в виде направленных газовых потоков по причине поломки или разгерметизации оборудования или недостаточного отсоса газа.

Как видно из данных, приведенных в табл. 2, наибольший объем эмиссии в России связан с технологическими выбросами метана из газопроводов и при переработке газа – 8,3 млн тонн, что существенно превышает выбросы в нефтяной отрасли – 5,0 млн тонн. Около трети приходится на случайные и аварийные утечки, которые оценены в 5,2 млн тонн. При офшорной добыче нефти выбросы в два раза больше, чем при добыче шельфового газа. На крупномасштабные утечки метана, обнаруженные со спутника компанией *Caustros*, приходится около 1,5 млн тонн.

Т а б л и ц а 2

Объем выбросов метана в России по источникам и видам углеводородов, 2020 г.* (в тыс. т)

Источник	Вид ресурса	Неорганизованные выбросы	Технологические выбросы	Сжигание	Итого
Переработка	Газ	1 640,9	906,4	0,0	2 547,2
	Нефть	2,0	12,1	0,0	14,1
Офшорные	Газ	27,7	62,0	0,0	89,7
	Нефть	10,9	120,4	47,1	178,4
Конвенциональные	Газ конвенциональный	1 754,0	3 923,7	0,0	5 677,7
	Нефть конвенциональная	320,7	3 552,1	947,6	4 820,5
Неконвенциональные	Газ неконвенциональный	0,0	0,0	0,0	0,0
	Нефть неконвенциональная	0,0	0,0	0,0	0,0
Утечки, обнаруженные со спутника	Нефть и газ	1 476,4	0,0	0,0	1 476,4
Итого		5 232,5	8 576,8	994,8	1 4804,1

* Составлено по: URL: <https://www.iea.org/articles/methane-tracker-database>

Общее возможное снижение выбросов за счет расширения использования электродвигателей и технологий улавливания метана, обнаружения и устранения утечек и др., оцененное экспертами МЭА, составляет 10 483 тыс. тонн, или 71%. Без учета

дополнительных затрат снижение выбросов может составить 5 791 тыс. тонн, или 39%¹.

¹ URL: <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2021>

Регулирование выбросов метана российским законодательством

Углеродное регулирование в России находится в стадии активного становления. В июле 2021 г. принят Федеральный закон № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», устанавливающий в качестве принципов обязательность регулярного представления отчетов о выбросах парниковых газов и выполнения целевых показателей сокращения по ним, а также добровольность реализации климатических проектов. Помимо государственного учета выбросов парниковых газов предполагается осуществление господдержки деятельности по их сокращению. Целевые показатели для отраслей экономики будут установлены с учетом особенностей применяемых технологий, объема инвестиций, выручки от реализации товаров, работ, услуг и суммы поступлений в бюджеты. Статья 13 данного закона, посвященная международному сотрудничеству в области ограничения выбросов парниковых газов, содержит лишь указание на то, что оно осуществляется в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, международными договорами Российской Федерации. В декабре 2019 г. также утвержден Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № 3183-р) без упоминания выбросов парниковых газов, в том числе метана, но предполагающий защиту и снижение рисков экспортно ориентированных товаропроизводителей от углеродного протекционизма.

Согласно спешно принятой накануне климатической конференции в Глазго Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г.), в рамках целевого интенсивного (против инерционного) сценария чистая

эмиссия парниковых газов должна снизиться в конце прогнозного периода на 60% от уровня 2019 г. (с 1 584 млн до 630 млн т CO₂-экв.) и на 80% от уровня 1990 г., что позволит России достичь углеродной нейтральности к 2060 г. В рамках мер промышленной политики предусмотрены разработка и внедрение технологий улавливания, захоронения и дальнейшего использования углекислого газа и метана, а также создание соответствующей инфраструктуры и мощностей для производства оборудования по снижению выбросов. Планируется проведение определенных селекционных работ в животноводстве, снижающих выделение метана в процессе пищеварения домашних животных и при хранении или обработке навоза. Упомянутые в документе меры по обводнению ранее осушенных болот, формирование системы раздельного сбора и накопления отходов, распространение технологий сбора свалочного газа и его использование в качестве топлива, производство биотоплива в животноводстве и растениеводстве [6], внедрение биогазовых комплексов в целях утилизации органических отходов также могут рассматриваться в качестве методов уменьшения метана в атмосфере. Мониторинг выполнения заявленных целей будет осуществляться с учетом суммарных и секторальных выбросов парниковых газов, эффективности производства энергии и энергетической эффективности в отраслях, углеродной интенсивности экономики, эффективности инвестиций в снижение выбросов, поглощающей способности и вовлеченности отраслей и государственных структур в реализацию Стратегии. При этом количественные целевые показатели снижения выбросов метана в Стратегии не определены.

Следует отметить, что нормы платежей за выбросы метана в России были введены Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации в 1992 г. Основную финансовую нагрузку, естественно, испытывает нефтегазовый сектор как главный источник вы-

бросов метана. На сегодняшний день плата за выбросы метана в размере 108 руб./т взимается в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в редакции от 24 января 2020 г.). Важно понимать, что в отличие от других летучих органических соединений метан нельзя в полной мере отнести к загрязняющим веществам, поскольку он не оказывает влияния на формирование приземного озона или образование фотохимического смога, не обладает острой токсичностью для человека и животных, не накапливается в биологических средах и относится к четвертому (предпоследнему из пяти) низшему классу опасности. Российское законодательство в данной сфере существенно отличается от регулирования выбросов метана в США, ЕС, Канаде, Японии, Китае и других странах и долгое время было предметом дискуссии в научных и бизнес-кругах [2].

Для России проблемы контроля и утилизации метана связаны также с проблемой высокой аварийности функционирования угольных шахт. Только с 2000 г. в стране произошло 11 крупных по числу жертв аварий (10 и более погибших) в результате взрыва метана в угольных шахтах, включая последний пожар 25 ноября 2021 г. на шахте «Листвяжная» (Беловский городской округ Кемеровской области)¹.

Углеродное регулирование ЕС

В октябре 2020 г. в ЕС принята стратегия по сокращению выбросов метана, которая охватывает три сектора: энергетику, сельское хозяйство и утилизацию отходов. Более половины антропогенных выбросов (53%) в ЕС приходится на сельское хозяйство и только 19% – на энергию. В энергетическом секторе 54% выбросов метана связаны с нефтегазовым сектором, 34% – с угольной отраслью и 11% – с жилым и другими секторами конечного потребления.

¹ URL: <https://tass.ru/info/13019729>

Эксперты отмечают, что особое место в стратегии занимают импортный природный газ и СПГ (сжиженный природный газ). Основная цель стратегии – создать более точную методологию измерения и отчетности по выбросам на основе Партнерства по борьбе с выбросами метана из нефтегазового сектора 2.0 (*The Oil and Gas Methane Partnership 2.0 – OGMP 2.0*)² и привлечения финансовых средств программы Horizon 2020 [8. – С. 25–26]. Как продолжение стратегии ЕС на Римском саммите G20 была запущена Международная обсерватория выбросов метана (IMEO), призванная стимулировать меры по его сокращению. В докладе ЮНЕП «Глобальная оценка метана» отмечается, что выбросы CH₄ можно сократить вдвое уже к 2030 г., что позволит избежать повышения средней температуры на 0,28°C к 2050 г.³

В рамках данной стратегии будет усовершенствована работа Службы мониторинга атмосферы Коперника (*Copernicus Atmosphere Monitoring Service – CAMS*) за счет запуска к 2025 г. трех новых спутников, которые позволят осуществлять более подробный мониторинг и обмен данными по выбросам метана.

В правовой пакет в рамках Европейского зеленого курса войдут:

1. Обязательные измерения, отчетность и верификация (*Compulsory measurement, reporting, and verification – MRV*) для всех выбросов метана, связанных с энергетикой, на основе OGMP 2.0.

2. Обязательства по улучшению обнаружения и устранения утечек (*Leak detection and repair – LDAR*) из всей инфраструктуры ископаемого газа, а также любой другой инфраструктуры, которая производит, транспортирует или использует ископаемый газ.

² OGMP 2.0 – это инициатива Коалиции за климат и чистый воздух (ККЧВ), возглавляемая Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Европейской комиссией (ЕК) и Фондом защиты окружающей среды (ФЗОС), стартовавшей на Саммите ООН по климату в 2014 г.

³ URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/10/1412872>

3. Рассмотрение законодательства об отказе от обычного сброса и сжигания газа в энергетическом секторе, охватывающего всю цепочку поставок.

4. Расширение структуры OGMP на большее количество компаний в нефтегазодобыче и нефтепереработке и угольном секторе (включая закрытые и заброшенные объекты).

5. Пересмотр климатического и экологического законодательства ЕС, в том числе Директивы о промышленных выбросах (*Industrial Emissions Directive*) и Европейского реестра выбросов и переноса загрязнителей (*European Pollutant Release and Transfer Register*).

6. План действий по нулевому загрязнению (*The Zero Pollution Action Plan*, 2021), третье издание Перспективы чистого воздуха (*Clean Air Outlook*, 2022) и Директива о национальных обязательствах по сокращению выбросов (*National Emission Reduction Commitments Directive*, 2025).

В результате реализации Стратегии ЕС планируется сократить выбросы метана на 35–37% по сравнению с 1990 г. к 2030 г. Стратегия содержит элементы, по сути, экстерриториального регулирования. Весь импорт газа в ЕС с выбросами метана, превышающими значение по умолчанию или определенные пороговые значения, которые будут установлены Европейской комиссией, будет подлежать финансовому регулированию [8. – С. 25–26].

По мнению российских экспертов, в условиях активизации борьбы за сокращение выбросов основными рисками для национального ТЭК становятся невозможность сохранения статус-кво с поставками экспортного природного газа и усиление конкуренции за его «озеленение», что потребует от компаний принятия обязательств по прозрачной отчетности и независимому мониторингу выбросов метана по всей цепочке поставок [3. – С. 32]. Вместе с тем реализация зеленой повестки может стать дополнительным аргументом в пользу частичного освобождения «Газпрома», нуждающегося в существенном обновлении

своей транспортной инфраструктуры, от западных санкций и скорейшего введения в строй нового газопровода «Северный поток – 2» при последующем отказе от газотранспортной системы Украины.

Выводы

Проведенный анализ достигнутых договоренностей в рамках COP26 показал, что страны-участницы сделали существенный шаг по пути сокращения глобальных выбросов. При этом России удалось лишь частично заявить о своих интересах и потенциальном вкладе в достижение общих целей. Значимым для России результатом, по мнению участников конференции, стало согласование работы рыночных и нерыночных механизмов торговли углеродными единицами, в том числе более длинных периодов выпуска углеродных единиц для лесной промышленности, а также детального плана достижения национальных целей по снижению выбросов и передачи результатов климатических проектов.

Среди обсуждаемых вопросов в рамках борьбы с загрязнением окружающей среды наибольшую актуальность для России в настоящее время представляет разработка ЕС трансграничного углеродного налога (*Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM, or Carbon Border Tax*) [4]. Его недостаточно продуманное и одностороннее введение создает путаницу с использованием различных механизмов взаимодействия. Эффективное применение этого механизма осложняется рядом факторов: выходом Великобритании из ЕС; необходимостью его согласования с системой бесплатного распределения квот; неценовыми инструментами декарбонизации; климатическими целями ЕС и третьих стран, а также проблемами, возникающими из-за утечки углерода. Ученые признают, что для того, чтобы создать инвестиционные стимулы для низкоуглеродного производства или производства возобновляемого водорода, вопросы о выбросах метана в цепочке поставок газа и его потенциальном использовании в качестве источника водорода с

низким содержанием углерода должны быть увязаны в единую систему углеродного ценообразования. Данные проблемы требуют создания общего законодательства и его единообразного применения на практике различными странами [5].

При всей важности проблемы снижения издержек от введения трансграничного углеродного налога следует обратить особое внимание на разработку метановой стратегии, прежде всего на уровне ТЭК, что в совокупности с другими направлениями декарбонизации российской энергетики, включая развитие технологий по улавливанию и захоронению углекислого газа, утилизацию попутного нефтяного газа, повышение энергоэффективности, производство низкоуглеродных газов, в

том числе водорода, позволит «озеленить» углеродный экспорт России в условиях глобального энергоперехода и сделать зеленую повестку одним из эффективных инструментов экономического роста. Характерные для России высокие выбросы при производстве и транспортировке углеводородов лишают российские компании не только экологических выгод, но и коммерческих преимуществ как эффективных источников энергоресурсов с менее высокими выбросами. Вместе с тем готовность к их сокращению открывает для России новое окно возможностей, прежде всего с точки зрения расширения ее участия в международном научно-технологическом сотрудничестве и повышения энергоэффективности национального ТЭК.

Список литературы

1. Лизан И. Ю. Декарбонизация. Как ЕАЭС адаптируется к европейской политике углеродной нейтральности. СОНАР 2050. – URL: <https://www.sonar2050.org/storage/files/Доклады/Лизан/Декарбонизация.pdf>
2. Маслова Е. В., Дайман С. Ю., Аджиенко Г. В., Момот Р. В., Клочкова Е. С. Анализ требований российского и международного законодательства в области нормирования, отчетности и взимания платы за выбросы метана в атмосферу // Газовая промышленность. – 2017. – № S1 (750). – С. 44–50.
3. Митрова Т. Энергопереход и риски для России // Нефтегазовая вертикаль. – 2021. – № 6. – С. 28–34.
4. Снакин В. В., Доронин А. В., Фрейбергс Г., Щербицкис И., Власова И. В., Чудовская И. В. Метан в атмосфере: динамика и источники // Жизнь Земли. – 2017. – № 39 (4). – С. 365–380.
5. Barnes A. The Challenges and Prospects for Carbon Pricing in Europe. – Oxford Institute for Energy Studies, 2021. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-challenges-and-prospects-for-carbon-pricing-in-europe/>
6. Myasnikova O. Y., Lysytska S. M., Migaleva T. E., Bondarchuk N. V., Vetrova E. A. Ecological and-economic Approach to the use of Recycled Biomaterials as an Energy Resource // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2019. – Vol. 9. – N 6. – P. 234–241.
7. Razumnova L. L. The Green Deal of the European Union: Russia's Interests International // Scientific Research of the SCO Countries: Synergy and Integration : Proceedings of the International Conference. – Beijing, 2021. – P. 14–27.
8. Stern J. Methane Emissions from Natural Gas and LNG Imports: an increasingly urgent issue for the future of gas in Europe. – Oxford Institute for Energy Studies, 2020. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/11/Methane-Emissions-from-Natural-Gas-and-LNG-Imports-an-increasingly-urgent-issue-for-the-future-of-gas-in-Europe-NG-165.pdf>

References

1. Lizan I. Yu. Dekarbonizatsiya. Kak EAES adaptiruetsya k evropeyskoy politike uglerodnoy neytralnosti. SONAR 2050 [Decarbonization. How EAEU Adapt to European Policy of Carbon Neutrality. CONAR 2050]. (In Russ.). Available at: <https://www.sonar2050.org/storage/files/Doklady/Lizan/Dekarbonizatsiya.pdf>
2. Maslova E. V., Dayman S. Yu., Adzhienko G. V., Momot R. V., Klochkova E. S. Analiz trebovaniy rossiyskogo i mezhdunarodnogo zakonodatelstva v oblasti normirovaniya, otchetnosti i vzimaniya platy za vybrosy metana v atmosferu [Analyzing the Requirements of Russian and International Legislation in the Field of Rating, Accounting and Charging Pay for Methane Emissions to the Atmosphere]. *Gazovaya promyshlennost* [Gas Industry], 2017, No. S1 (750), pp. 44–50. (In Russ.).
3. Mitrova T. Energoperekhod i riski dlya Rossii [Power-Transition and Risks for Russia]. *Neftegazovaya vertical* [Oil and Gas File], 2021, No. 6, pp. 28–34. (In Russ.).
4. Snakin V. V., Doronin A. V., Freybergs G., Shcherbitskis I., Vlasova I. V., Chudovskaya I. V. Metan v atmosfere: dinamika i istochniki [Methane in the Atmosphere: Dynamics and Sources]. *Zhizn Zemli* [Life of the Earth], 2017, No. 39 (4), pp. 365–380. (In Russ.).
5. Barnes A. The Challenges and Prospects for Carbon Pricing in Europe. Oxford Institute for Energy Studies, 2021. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-challenges-and-prospects-for-carbon-pricing-in-europe/>
6. Myasnikova O. Y., Lysytska S. M., Migaleva T. E., Bondarchuk N. V., Vetrova E. A. Ecological-and-economic Approach to the use of Recycled Biomaterials as an Energy Resource. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2019, Vol. 9, No. 6, pp. 234–241.
7. Razumnova L. L. The Green Deal of the European Union: Russia's Interests International. *Scientific Research of the SCO Countries: Synergy and Integration : Proceedings of the International Conference*. Beijing, 2021, pp. 14–27.
8. Stern J. Methane Emissions from Natural Gas and LNG Imports: an increasingly urgent issue for the future of gas in Europe. Oxford Institute for Energy Studies, 2020. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/11/Methane-Emissions-from-Natural-Gas-and-LNG-Imports-an-increasingly-urgent-issue-for-the-future-of-gas-in-Europe-NG-165.pdf>

Сведения об авторах

Людмила Львовна Разумнова

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры мировой экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: razumnova2003@yandex.ru

Татьяна Евгеньевна Мигалева

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры мировой экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: migaleva08@rambler.ru

Information about the authors

Lyudmila L. Razumnova

Doctor of Economics, Assistant Professor,
Professor of the Department for World Economy
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: razumnova2003@yandex.ru

Tatiana E. Migaleva

PhD, Assistant Professor, Assistant
Professor of the Department
for World Economy of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: migaleva08@rambler.ru

ОТ ПЛАНОВОЙ ЭКОНОМИКИ К ЭПОХЕ ИНТЕРНЕТА: ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ РОССИЙСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Н. В. Барина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В. Р. Барин

Московский политехнический университет,
Москва, Россия

Одним из важных направлений экономических учений является изучение экономического поведения индивида. В данной статье проанализированы основные подходы к изучению экономического поведения агентов в рамках поведенческой экономики, интерес к изучению которой в последние годы значительно возрос. Авторами приведены определения термина «экономическое поведение», представленные в научной литературе различными исследователями. Основное содержание статьи составляет рассмотрение экономического поведения российских потребителей в условиях экономических трансформаций за период с 70-х гг. XX в. и до начала XXI в. В исследовании отмечены этапы экономических преобразований данного периода и проанализировано влияние различных факторов на формирование моделей поведения в каждом из рассматриваемых периодов. В заключение авторами сделаны выводы о тенденциях развития экономического поведения потребителей в эпоху цифровизации и внедрения искусственного интеллекта в область принятия экономических решений.

Ключевые слова: поведенческая экономика, принятие решений, трансформационная экономика, экономический подход, экономический кризис.

FROM PLANNED ECONOMY TO THE INTERNET ERA: ECONOMIC BEHAVIOR TRANSFORMATIONS OF RUSSIAN CUSTOMERS

Natalya V. Barinova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Vladimir R. Barin

Moscow Polytechnic University,
Moscow, Russia

One of the most significant lines in economic studies is investigation of economic behavior of individual. The article analyzes key approaches to studying economic behavior of agents within the frames of behavioral economics that arouses higher and higher interest today. The authors provide definitions of the term 'economic behavior' that can be found in academic literature. The principle content of the article is made up by studying economic behavior of Russian customers in conditions of economic transformations within the period from the 1970-s to the early 21st century. The research marked stages of economic reforms of this period and analyzed the impact of different factors on shaping the model of behavior in each of the mentioned periods. The authors draw conclusions about trends of developing economic behavior of customers in the era of digitalization and introduction of artificial intellect in the field of making economic decisions.

Keywords: behavioral economics, decision-making, transformation economics, economic approach, economic crisis.

Вторая половина XX в. ознаменовалась появлением нового направления в экономической науке, получившего название «поведенческая экономика». Новая отрасль научного знания возникла в 70-е гг. прошлого века на стыке нескольких наук: экономики, социологии и психологии.

Основным направлением поведенческой экономики является изучение влияния психологических воздействий на принятие агентами экономических решений [10; 11; 15]. Поведенческая экономика – одно из современных направлений неоклассической теории. В научной литературе представители данного направления пытаются дать ответ на вопросы поведения индивидов в ситуации принятия экономического решения. Они рассматривают в своих трудах модели поведения экономических агентов в ситуациях, ограничивающих их выбор.

Основным отличием нового направления от классической экономической теории стало признание иррациональности поведения экономических агентов в ситуации принятия экономических решений. Представители нового направления путем экспериментального подхода выяснили, что поведение людей не отвечает принципу рациональности, в то время как представители классического направления считают, что в процессе принятия экономических решений индивиды руководствуются именно данным принципом. При этом экономические агенты задействуют весь спектр имеющихся у них средств, включая сбор информации и проведение расчетов.

Безусловно, в таком подходе теоретиков классической теории есть рациональное зерно, однако стоит принять во внимание, что в условиях реального выбора большинство людей подвержено влиянию различных факторов, начиная от определенных предпочтений и заканчивая эмоциональным состоянием в момент принятия решения. Именно на изучении влияния различных факторов на поведение индивидов в процессе принятия экономических

решений основывается поведенческая экономика.

Как справедливо указывает С. И. Пономарева, «поведенческая экономика не претендует на объяснение рационального выбора, она лишь исследует субъективный процесс принятия решений в ситуации неопределенности и предоставляет модель, которая дает точную картину поведения человека» [17. – С. 18].

Основоположниками поведенческой экономики принято считать Г. Саймона и Дж. Катона, заложивших методологические основы нового направления, а также известных психологов А. Тверски и Д. Канемана, описавших в своих работах наиболее типичные ошибки людей при принятии ими экономических решений. В работах этих авторов впервые были опубликованы термины «несклонность к потерям» (loss aversion), «точка отсчета» (reference point), «эффект надельности» (endowment effect), «ментальный учет» (mental accounting), которые позже легли в основу методологии поведенческой экономики [7; 23; 25; 26; 27].

Активное изучение экономического поведения началось в начале прошлого века и продолжается по сей день. За этот период зарубежными и российскими учеными-исследователями было опубликовано большое количество работ в данном научном направлении.

Основоположником изучения экономического поведения в научной литературе принято считать Адама Смита. В своих трудах ученый пишет: «В хозяйственной жизни человек ведет себя определенным специфическим образом, и этот тип поведения является основой всей системы экономических отношений» [22. – С. 16]. По мнению Смита, *экономическое поведение* представляет собой «модель поведения человека, ориентированного на следование частному интересу и на сотрудничество на основе взаимной выгоды» [22. – С. 19]. Другими словами, такая формулировка очень близка реальному поведению людей.

Представляет большой научный интерес работа Г. В. Белеховой «Экономическое поведение населения: осмысление категории», в которой автором проведено масштабное исследование различных подходов. В частности, заслуживает внимания классификация подходов по изучению экономического поведения людей:

- экономический подход (представители: А. Смит, Д. Рикардо, Бентам, Дж. С. Милль, У. С. Джевонс, К. Менгер, Л. Вальрас, Дж. М. Кейнс, Дж. Хикс, М. Фридман, И. Фишер, А. Шварц, К. Бруннер, А. Маршалл, П. Самуэльсон, Т. Веблен, У. Митчелл, Дж. Р. Коммонс, Дж. К. Гэлбрейт);

- междисциплинарный экономико-социальный подход (представители: М. Вебер, Э. Дюркгейм, С. Линденберг);

- междисциплинарный экономико-психологический подход (представители: Г. Гард, Дж. Катона, Д. Канеман, А. Тверски, Р. Талер, Г. Саймон, Дж. Хекман, Р. Шиллер, Дж. Акерлоф, Ж. Тироль, Д. Макфадден) [5].

Каково определение термина «экономическое поведение», как его можно охарактеризовать?

Экономическое поведение индивида можно охарактеризовать возможностью выбора максимально выгодного варианта из совокупности альтернатив с точки зрения максимизации выгоды и принятия решения на основе анализа информации.

Другими словами, *экономическое поведение* представляет собой разновидность социального поведения, которое отражает участие личности в экономической жизни общества. В работе «Экономическое поведение молодежи в условиях модернизации российского общества» авторами уточнено, что «данное участие реализуется посредством различных форм экономической деятельности, в основе которых лежит социальный интерес индивида, а также его материальные возможности» [8. – С. 122].

Авторская трактовка понятия «экономическое поведение» Г. В. Белеховой изложена следующим образом: «экономическое поведе-

ние населения представляет собой форму активности человека, его осознанную деятельность в воспроизводственной сфере, направленную на субъективную оптимизацию результатов (максимизацию ожидаемой полезности) вследствие соотнесения имеющихся предпочтений и ограниченных ресурсов с возможными вариантами их использования» [5. – С. 80].

Заслуживает внимания трактовка известного экономиста В. Л. Макарова, в которой под *экономическим поведением* понимается «рациональное поведение в мире ограниченных ресурсов и безграничных потребностей, когда необходимо постоянно принимать альтернативные решения» [Цит. по: 5. – С. 78].

Наиболее точной нам кажется формулировка исследователя Е. Т. Байльдинова, который считает, что «под *экономическим поведением* следует понимать деятельность человека (общества), направленную на получение доходов и их использование в целях удовлетворения своих потребностей» [1. – С. 149].

Изучение экономического поведения представляет собой сложную задачу, связанную с проведением междисциплинарных исследований.

Согласимся с исследователем Е. А. Лысовой, которая указывает, что в научной литературе существует большое количество подходов к изучению поведения потребителей с учетом экономических, маркетинговых, социально-психологических и иных факторов, что свидетельствует о глубоко изучении проблемы с различных сторон. При этом для раскрытия темы нашего исследования наиболее важен экономический подход, при котором рассматривается поведение потребителя на основе понятий «стоимость», «затраты», «выгода», «потери» [12].

Высокую научную ценность имеют исследования известного ученого Г. С. Беккера, впервые применившего экономические методы для анализа человеческого поведения: «экономический подход уникален по своей мощи... он способен интегри-

ровать множество разнообразных форм человеческого поведения... Экономический подход предлагает плодотворную унифицированную схему для понимания всего человеческого поведения... является всеобъемлющим и применим ко всякому человеческому поведению» [4. – С. 35].

Именно экономический метод превалирует над остальными в силу универсальности его применения, возможностей сбора и обработки информации, а также разработки нормативных документов, в том числе на государственном уровне, так как на его основе имеется возможность построения прогнозов для больших групп людей. Согласимся с исследователем С. И. Пономаревой, что значительная часть результатов научных исследований может успешно применяться в области государственной политики с целью разработки эффективных мер экономической и социальной политики [18. – С. 8]. В то же время поведенческая экономика, принимая в расчет факторы психологического и иного воздействия на поведение индивида, в результате сталкивается с неоднозначностью полученных результатов. Поэтому в большинстве случаев результаты этих исследований применимы в основном для малых групп людей и часто носят дискуссионный характер.

Современное состояние исследований основывается преимущественно на изучении поведения потребителей как экономических агентов.

Что представляет собой термин «поведение потребителя»?

Исследователь Г. М. Россинская приводит трактовку понятия «поведение потребителя» как «одну из разновидностей экономического поведения, включающую осознанные действия потребителя в сфере обращения и потребления, направленные на удовлетворение собственных потребностей, предшествующие этому намерения, а также результаты этих действий, выраженные в определенной степени потребительского удовлетворения» [20. – С. 81]. Стоит согласиться с выводами автора о том, что в ситуации экономического выбо-

ра человек стремится минимизировать издержки и максимизировать выгоду, тем самым демонстрируя рациональное поведение.

Представляют научный интерес исследования Е. А. Яковлевой, которая указывает, что «человек гораздо болезненнее воспринимает потери, нежели радуется приобретениям. Большинство людей менее склонны рисковать, нести потери уже имеющихся благ, чем получать выигрыш такой же ценности, который можно приобрести в перспективе, с той же вероятностью. Люди эмоционально и болезненно воспринимают любые потери. Важное социально-экономическое следствие – несклонность к потерям – делает стабильность более предпочтительной, чем изменения» [24. – С. 65].

Большой научный интерес вызвали исследования нобелевского лауреата Ричарда Талера, который опубликовал результаты исследований поведения потребителей. Свой тезис ученый сформулировал так: «экономические агенты – это люди, и экономические модели должны это учитывать». Талер доказал в своих исследованиях, что стоит отказаться от *homo economicus* (человека рационального) и вернуться к *homo sapiens* (человеку разумному), что позволит «разобраться в потребительском поведении... требуется вернуться к изучению просто Людей, а не рационалов» [21. – С. 9].

Изучение экономического поведения имеет многолетнюю историю. Истоки изучения экономического поведения многие исследователи относят к началу XX в. Именно в те годы во многих университетах США начали читать лекции по данному направлению. В Европе изучение экономического поведения началось раньше, чем в США. В 20–30-е гг. XX в. в Европе проводилось изучение поведения потребителей на основе опросов. В ходе этих исследований были заложены основы для многих научных трудов по экономическому поведению. В 50–60-е гг. XX в. в изучение экономического поведения потреби-

телей добавились исследования из области психологии познавательных процессов.

В 70-е гг. XX в. была опубликована книга Д. Хокинса «Поведение потребителей», которая многими исследователями считается классической в области принятия экономического решения. Д. Хокинс обозначил в ней основные этапы принятия потребителем решения о покупке: осознание потребителем наличия проблемы, информационный поиск, оценка и выбор альтернатив покупки, непосредственно покупка, использование покупки, оценка решения.

Стоит отметить, что исследования экономического поведения потребителей в США и Европе происходили по-разному. Основной акцент исследований в США был направлен на изучение стимулов и воздействий, обеспечивающих в конечном итоге нужную реакцию покупателей. В то же время в Европе исследования были направлены на психологическую составляющую процесса покупки. В этом случае объектом исследований становились ценности, мотивы, установки индивида. Другими словами, американские исследования были направлены на изучение масс, а европейские – на изучение индивида.

В 80–90-е гг. XX в. в изучении экономического поведения потребителей был сделан упор на социальную компоненту.

В СССР изучение экономического поведения осуществлялось в рамках политэкономии, которая была подвержена влиянию политического режима. Подавляющее большинство исследований было посвящено изучению потребления населением страны продуктовых и промышленных товаров, а также влиянию научно-технического прогресса на процесс потребления. Социальная и экономическая политика имела патерналистский характер, т. е. «государственные структуры определяли жизненную парадигму каждого гражданина и каждой семьи, гарантируя достаточный с позиции господствующей идеологии уровень и соответствующий ему образ жизни» [6. – С. 142].

Экономический период того времени характеризовался несколькими ключевыми моментами. Плановая экономика – именно так во многих научных источниках характеризуют модель экономики СССР. Финансовые средства (вклады, облигации и просто наличные деньги) имели высокую ликвидность. Многие люди, откладывая средства в течение некоторого времени, смогли собрать приличные накопления. Существовал культ накопления. Повсеместно были размещены транспаранты «Копейка рубль бережет», «Храните деньги в сберегательной кассе».

В СССР существовала распределительная система. Это один из феноменов экономики социалистического периода. Суть его состояла в следующем. Товары повышенного спроса распределялись для определенных категорий населения в порядке очереди по записи. Ветераны, многодетные семьи, Герои Социалистического Труда получали дополнительные социальные льготы. Такие списки существовали и на предприятиях, где члены трудовых коллективов тоже являлись участниками получения товаров повышенного спроса, к которым относились предметы длительного пользования: холодильники, цветные телевизоры, шерстяные ковры, автомобили и т. д. В этом состоял парадокс эпохи застоя. В СССР производилось большое количество товаров легкой, пищевой промышленности, но при этом существовал дефицит товаров.

При стабильности рубля такая система функционировала достаточно долго. Товары, производимые в СССР, имели высокое качество, выпускались по ГОСТу. Многие из них маркировались знаком качества. Единственным недостатком, возможно, считался дизайн советских товаров. При этом существенным преимуществом был срок службы. Некоторые бытовые приборы служат до сих пор.

Отличительная черта брежневского периода развития экономики – стабильный уклад. Последующие годы развития эко-

номики характеризовались значительными трансформациями.

С распадом СССР экономика России пережила многочисленные кризисы, которые отразились на экономическом поведении потребителей.

Большую исследовательскую работу по изучению экономического поведения в условиях кризиса провели О. Ю. Дмитриева, Н. А. Дмитриева, О. Е. Кузина, М. А. Мосесян, М. С. Щербаль, Л. И. Ниворожкина.

Распад СССР ознаменовал в России переход к новой модели экономического поведения потребителей. Если до этого периода подавляющее большинство товаров повседневного и длительного использования были отечественного производства (за редким исключением), то в 1990-х гг. иностранные производители получили в России новую территорию для продвижения своих товаров.

В условиях тотального дефицита товаров из-за рубежа началось агрессивное заполнение рынка товарами под известными брендами и не всегда высокого качества. Основной поток товаров начал поступать из Польши, Турции, а также Монголии.

Трансформации 1990-х гг. оказали значительное влияние на модель экономического поведения людей. Смена политического режима и последующие кризисы коренным образом изменили не только мировоззрение людей, но и их экономическое поведение. Известно, что экономическое поведение потребителей значительно меняется в период кризиса. Можно сказать, что поведение экономических агентов переходит в так называемый режим экстремального сохранения имеющихся у них финансовых средств.

Как указывают в своей работе исследователи М. А. Петров и К. А. Прозоровская, период 90-х гг. XX в. был схож с периодом 20-х гг. XX в. (периодом НЭПа) и характеризовался сменой государственного строя и резким переходом от одной экономической модели к другой [16. – С. 175].

За рассматриваемый период Россия пережила несколько экономических кризисов, характеризующихся различной природой. Кризис 1991–1995 гг. для нашей страны имел переломный, трансформационный характер, связанный со сменой политического и экономического строя. Он протекал крайне тяжело, большинство производственных предприятий были разрушены, доходы и покупательная способность населения значительно сократились.

Экономические кризисы 1998-го и 2008–2009 гг. имели другую структуру, чем кризис 1991–1995 гг., являясь частью мировых экономических процессов. Корни первого из них находились в Азии, но в России он осложнился дефолтом и последующим дальнейшим спадом производства, которое не совсем восстановилось после предыдущего кризиса, и значительным падением финансовых доходов населения страны. Кризис 2008–2009 гг. зародился в США в банковской сфере, однако позднее он перерос в общеэкономический, что в очередной раз негативно отразилось на состоянии экономики России [6. – С. 139; 9. – С. 22].

В самом начале реформ 1990-х гг. происходила ломка экономических и социальных стереотипов при нарастании инфляционных процессов, безработицы, расслоения населения, стремительного падения доходов и роста бедности подавляющего большинства россиян. В таких экстремальных условиях экономическое поведение россиян изменилось кардинальным образом. Начало реформ 1990-х гг. было также осложнено остаточными явлениями дефицита товаров, который привел к массовому наполнению рынка товарами сомнительного качества, но первоначальный массовый спрос на них был удовлетворен [19. – С. 148].

Период 90-х гг. XX в. характеризовался хаотичным и массовым наполнением товаров самого разного качества и ценового диапазона. В условиях высокой конкуренции многим фирмам пришлось в буквальном смысле слова бороться за свою марку у потребителей. В тот период еще не суще-

ствовало сети Интернет и борьба за потребителя осуществлялась при помощи телевидения, радио и печатных изданий, а также расширения розничной сети магазинов, действуя по принципу «ближе к потребителю». Этот период характеризовался большим количеством рынков, кооперативов и других форм предпринимательской активности, основной задачей которых было насыщение спроса потребителей.

При этом многие потребители просто не имели возможности приобретать товары, так как отличительной чертой начала 1990-х гг. была массовая невыплата заработной платы, т. е. разрушение производственного сектора экономики. В организациях, финансируемых из средств федерального бюджета, размеры заработной платы были крайне низкими, что привело к оттоку большей части квалифицированных научных кадров за рубеж. Продолжалось расслоение на богатых и бедных, при этом население сельских территорий оказалось в неравных условиях.

Исследователи Н. А. Львова, Н. В. Покровская, Н. С. Воронова рассмотрели проблемы переходного периода от плановой экономики к рыночной и сделали вывод о значительном увеличении дифференциации российских регионов и материальном расслоении населения [13].

Когда первый этап 1990-х гг. был пройден и первоначальный дефицит был удовлетворен, наступил период некоторой стагнации. Но он оказался недолгим. В 1994 г. произошел очередной экономический кризис. В этот период доходы большинства россиян значительно снизились, и возникла проблема не производства, а реализации товара. В 1998 г. произошел еще один экономический кризис. По оценкам многих экономистов, его последствия продлились до 2000-х гг.

Исследователь Г. М. Россинская приводит в своей работе «Факторы и закономерности потребительского поведения домохозяйств в условиях трансформационной российской экономики» развернутый анализ трансформаций экономического пове-

дения россиян. Анализируя период второй половины 1990-х гг., автор указывает, что в результате реформ сформировался «дефицит в условиях товарного изобилия», который характеризуется неравными возможностями для различных социальных групп в условиях потребления. Позднее дефицит наоборот превратился в денежный дефицит, который усугубляется с течением времени и продолжает оказывать негативное влияние на экономическое поведение. Другими словами, «если у состоятельных групп населения формируются новые потребности и возможности их удовлетворения, то у малоимущих и бедных... происходит вынужденный выход на первый план наиболее насущных потребностей в продуктах питания» [19. – С. 149].

В России экономическое поведение потребителей значительно отличается от европейского. Это связано в первую очередь с тем, что российская экономическая система подвержена большему количеству трансформаций. Как следствие, уровень доходов многих россиян настолько низкий, что большая часть маркетинговых приемов влияния на потребителя не может быть использована. А экономическое поведение россиян характеризуется именно этим фактором.

На всем протяжении реформ 1990–2000 гг. население с низким уровнем доходов беднело значительно больше, так как рост цен на товары первой необходимости значительно превышал средний уровень роста цен. В результате потребление определенных групп товаров по-прежнему осталось для них недоступным, в то время как у высокодоходных групп населения появляются все новые потребности, которые они стремятся удовлетворять [12; 21].

Кроме того, на потребительские привычки россиян оказывает влияние большая территориальная протяженность страны и географическая неоднородность проживания. В связи с этим экономическое поведение жителя города-миллионника значительно отличается от поведения жителя города с малой численностью. И есте-

ственно, экономическое поведение городского жителя отличается от поведения сельского жителя. К тому же Россия – многонациональная страна с большим количеством религиозных и культурных различий, которые отражаются на моделях экономического поведения. Поэтому сложно сделать общие выводы модели экономического поведения при такой неоднородной структуре населения.

В 2000-е гг. процессы дефицита продолжали развиваться, несмотря на то, что средние показатели жизненного уровня в статистических отчетах оставались благоприятными. Однако, по мнению Л. И. Ниворожкиной, которое мы разделяем, продолжал развиваться «режим понижающей адаптации», при котором значительная часть населения России сжимает потребление с уменьшением своих доходов, оставаясь в таком положении продолжительное время [14. – С. 85].

Кризис 2014–2015 гг. не был связан с мировыми экономическими тенденциями. Это внутренний кризис российской экономики, осложненный некоторыми внешними политическими факторами, к которым можно отнести падение цен на нефть, экономические санкции западных стран в отношении России. Последствия этого кризиса также отрицательно отразились на экономическом положении россиян, что в свою очередь привело к снижению покупательной способности. У потребителей, имеющих низкий и средний уровень дохода, экономическая модель поведения с потребительской изменилась на сберегающую. По оценке некоторых исследователей, кризис 2014–2015 гг. не завершен, его последствия по-прежнему негативно отражаются на экономике России.

В конце XX в. экономическое поведение потребителей большим числом исследователей рассматривается с учетом культурной и социальной составляющих данного процесса. Другими словами, представители определенных социальных групп вкладывают в понятие «потребление» не только базовые потребности, но и определен-

ный символический или культурный смысл, демонстрирующий их принадлежность к той или иной группе. Примером такой модели экономического поведения может служить молодежь, представители которой приобретают электронику, модную одежду, обувь, спортивные товары высокого ценового сегмента и часто их меняют, чтобы продемонстрировать в своей среде следование модным тенденциям.

Этот вывод подтверждают исследования Е. А. Лысовой. В своей работе «Поведение потребителей: содержание понятия, социально-экономическая сущность» автор приводит вывод о влиянии социальных факторов на экономическое поведение индивида. Она отмечает, что на процесс принятия решения об индивидуальном приобретении существенно влияет мнение определенной социальной группы, к которой человек принадлежит или соотносит себя. При этом экономическое поведение потребителя находится в определенных границах, и все варианты вне их либо не рассматриваются, либо отбрасываются как несостоятельные [12. – С. 24].

Трансформации 1990–2000 гг. оказали значительное влияние на модель экономического поведения людей, особенно среднего и старшего поколений. Коренным образом изменилось их мировоззрение, что в свою очередь повлияло на экономическое поведение. Несмотря на достаточное количество товаров повседневного спроса, они делают покупки впрок, поскольку не уверены в стабильности экономической ситуации в стране. В силу пережитых потрясений многие из них делают запасы на черный день.

Современная молодежь, напротив, предпочитает не делать накоплений, жить здесь и сейчас, покупать еду на ходу, тратить деньги на вещи и развлечения.

Можно сделать вывод, что нестабильность экономической ситуации последних десятилетий оказала значительное влияние на модели экономического поведения различных групп населения.

XXI в. характеризуется стремительными темпами информатизации. При этом Интернет стал не только пространством для коммуникации, но и площадкой для интернет-покупок, во многом вытеснив различные покупки. Сегодня значительная часть покупок обусловлена не столько необходимостью, сколько другими факторами: влиянием рекламы, модой, следованием определенным групповым тенденциям.

Начало XXI в. характеризуется окончательным формированием социальных классов. И если количественные характеристики данного сегмента проанализированы достаточно полно, то качественные еще предстоит изучить. В первое десятилетие нового тысячелетия реальные доходы некоторой части российских потребителей стабилизировались или возросли, что отразилось на экономической модели потребления. Потребители стали использовать товары фирм, имеющих устойчивую репутацию с целью приобретения товаров более высокого качества и на длительный срок. Многие из них активно используют интернет-ресурсы не просто для поиска различных товаров, но и для того, чтобы выбрать товар по соотношению «цена – качество».

Несмотря на возрастание доли интернет-покупок, существенная их часть происходит в крупных торговых центрах. Попадая туда, многие люди попадают в так называемое мощное торговое поле, которое заставляет большинство людей совер-

шать импульсивные покупки. Такое поле оказывает негативное влияние даже на тех людей, которые приехали в торговый центр с целью приобрести конкретный товар. Во многих случаях люди приобретают незапланированные товары либо начинают сомневаться в правильности первоначального выбора товара и могут отказаться от покупки вовсе. Подобный механизм с успехом используют маркетологи с целью увеличения продаж.

В целом современный этап развития экономического поведения потребителей достаточно разнообразен по формам своего проявления и изучается представителями различных научных направлений: социологии, психологии, экономики. Таким образом, поведение современных потребителей представляет собой обширное поле для новых исследований, особенно в области поведенческой экономики. С большой долей вероятности можно сказать, что мы стоим на пороге больших изменений в моделях экономического поведения, связанных с цифровизацией и внедрением искусственного интеллекта в область принятия экономических решений [2; 3].

Уже сегодня появляются первые магазины, в которых процесс покупки осуществляется индивидом без участия человека – с помощью системы компьютерного зрения и систем бесконтактных расчетов. Такая среда формирует новую модель экономического поведения и мышления. Но это тема отдельного исследования.

Список литературы

1. *Байльдинов Е. Т.* Культурные истоки экономического поведения и факторы устойчивого социально-экономического развития // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы : материалы III Международной научно-практической конференции / отв. ред. Э. И. Забнева. – Кемерово, 2019. – С. 145–158.
2. *Баринова Н. В.* Новая реальность: технологии искусственного интеллекта меняют жизнь потребителей // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Технологическое лидерство: взгляд за горизонт : материалы IV Международного научного форума. – М., 2021. – С. 107–112.
3. *Баринова Н. В., Баринов В. Р.* Цифровая экономика, индустрия 4.0 и искусственный интеллект // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 3 (117). – С. 82–91.

4. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход : избранные труды по экономической теории : пер. с англ. – М. : ГУ ВШЭ, 2003.
5. Белехова Г. В. Экономическое поведение населения: осмысление категории // Проблемы развития территории. – 2018. – № 5 (97). – С. 68–83.
6. Белехова Г. В., Басова Е. А. Финансовое поведение населения в период экономического кризиса 2014–2015 годов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12. – № 4. – С. 137–153.
7. Белянин А. В. Ричард Талер и поведенческая экономика: от лабораторных экспериментов к практике подталкивания // Вопросы экономики. – 2018. – № 1. – С. 5–25.
8. Володин В. М., Михнева С. Г. Экономическое поведение молодежи в условиях модернизации российского общества // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2012. – № 3 (23). – С. 121–126.
9. Дмитриева О. Ю., Дмитриева Н. А. Финансовое поведение россиян в кризис: сберегать или тратить // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 8-6. – С. 21–25.
10. Капелюшников Р. И. Поведенческая экономика и «новый» патернализм // Вопросы экономики. – 2013. – № 9. – С. 66–90.
11. Капелюшников Р. И. Поведенческая экономика: несколько комментариев о рациональности и иррациональности // Журнал экономической теории. – 2018. – Т. 15. – № 3. – С. 359–376.
12. Лысова Е. А. Поведение потребителей: содержание понятия, социально-экономическая сущность // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 4. – С. 21–27.
13. Львова Н. А., Покровская Н. В., Воронова Н. С. Концепция финансовых парадоксов: предпосылки становления и траектории развития // ЭКО. – 2017. – № 6. – С. 164–177.
14. Ниворожкина Л. И. Текущие доходы и финансовое поведение домохозяйств: кто в кризис теряет больше? // Прикладная эконометрика. – 2017. – Т. 48. – С. 85–96.
15. Николаева А. А., Гольдман С. М. Альтернативный метод формирования экономической модели России // Наука и практика Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 3 (31). – С. 70–75.
16. Петров М. А., Прозоровская К. А. Девиантное экономическое поведение в России в период НЭПа и в 1990-е годы: сравнительно-исторический анализ // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2019. – Т. 9. – № 3 (32). – С. 174–181.
17. Пономарева С. И. Нормативные установки поведенческой экономики и формы «поведенческой» политики // Управленец. – 2018. – Т. 9. – № 3. – С. 14–19.
18. Пономарева С. И. Формирование новой нормативной модели экономической политики // Human progress. – 2017. – Т. 3. – № 4. – URL: http://progresshuman.com/images/2017/tom3_4/Ponomareva.pdf
19. Россинская Г. М. Факторы и закономерности потребительского поведения домохозяйств в условиях трансформационной российской экономики // Уровень жизни населения регионов России. – 2016. – № 3 (201). – С. 147–156.
20. Россинская Г. М. Экономическое поведение потребителя: многоуровневый подход к анализу // Проблемы современной экономики. – 2007. – № 3 (23). – С. 80–83.
21. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. – М. : Эксмо, 2017.
22. Чаплыгина И. Г. «Экономический человек» Дж. С. Милля и А. Смита: методологический аспект // Научные исследования экономического факультета. – 2015. – Т. 7. –

Вып. 2. – С. 15–27. – URL: <https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3642&p=attachment> (дата обращения: 23.02.2022).

23. Шинкаренко В. Д. Особенности и перспективы развития экономической культуры // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 25–35.

24. Яковлева Е. А. Поведенческая экономика как область научного знания в современной экономической науке // Journal of Economic Regulation. – 2014. – Т. 5. – № 2. – С. 62–69.

25. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk // Econometrica. – 1979. – Vol. 47. – N 2. – P. 263–291.

26. Katona G. Psychological Analysis of Economic Behavior. – New York, McGraw-Hill, 1951.

27. Simon H. A. Behavioral Economics. The New Palgrav / edited by J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. – New York, W. W. Norton, 1987.

References

1. Bayldinov E. T. Kulturnye istoki ekonomicheskogo povedeniya i faktory ustoychivogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya [Cultural Origins of Economic Behavior and Factors of Sustainable Socio-Economic Development]. *Voprosy sovremennoy nauki: problemy, tendentsii i perspektivy, materialy III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Issues of Modern Science: Problems, Trends and Prospects. Materials of the 3th International scientific and practical conference], edited by E. I. Zabneva. Kemerovo, 2019, pp. 145–158. (In Russ.).

2. Barinova N. V. Novaya realnost: tekhnologii iskusstvennogo intellekta menyayut zhizn potrebiteley [New Reality: Artificial Intelligence Technologies are Changing the Lives of Consumers]. *Shag v budushchee: iskusstvoennyy intellekt i tsifrovaya ekonomika. Tekhnologicheskoe liderstvo: vzglyad za gorizont, materialy IV Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma* [Step into the Future: Artificial Intelligence and the Digital Economy. Technological Leadership: a Look Beyond the Horizon. Materials of the 4th International Scientific Forum]. Moscow, 2021, pp. 107–112. (In Russ.).

3. Barinova N. V., Barinov V. R. Tsifrovaya ekonomika, industriya 4.0 i iskusstvennyy intellekt [Digital Economy, Industry 4.0 and Artificial Intelligence]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2021, Vol. 18, No. 3 (117), pp. 82–91. (In Russ.).

4. Bekker G. S. Chelovecheskoe povedenie: ekonomicheskiy podkhod, izbrannye trudy po ekonomicheskoy teorii [Human Behavior: an Economic Approach. Selected works on economic theory], translated from English. Moscow, Higher School of Economics, 2003. (In Russ.).

5. Belekova G. V. Ekonomicheskoe povedenie naseleniya: osmyslenie kategorii [Economic Behavior of the Population: Understanding the Category]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory's Development], 2018, No. 5 (97), pp. 68–83. (In Russ.).

6. Belekova G. V., Basova E. A. Finansovoe povedenie naseleniya v period ekonomicheskogo krizisa 2014–2015 godov [Financial Behavior of the Population During the 2014–2015 Economic Crisis]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2019, Vol. 12, No. 4, pp. 137–153. (In Russ.).

7. Belyanin A. V. Richard Taler i povedencheskaya ekonomika: ot laboratornykh eksperimentov k praktike podtalkivaniya [Richard Thaler and Behavioral Economics: from Laboratory Experiments to the Practice of Nudging]. *Voprosy ekonomiki*, 2018, No. 1, pp. 5–25. (In Russ.).

8. Volodin V. M., Mikhneva S. G. Ekonomicheskoe povedenie molodezhi v usloviyakh modernizatsii rossiyskogo obshchestva [The Economic Behavior of Youth in the Conditions of Modernization of Russian Companies]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennye nauki* [News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Social Science], 2012, No. 3 (23), pp. 121–126. (In Russ.).

9. Dmitrieva O. Yu., Dmitrieva N. A. Finansovoe povedenie rossiyan v krizis: sberegat ili tratit [Financial Behavior of Russians in Crisis: Save or Spend]. *Sovremennyye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologiy* [Modern Trends in the Development of Science and Technology], 2016, No. 8-6, pp. 21–25. (In Russ.).

10. Kapelyushnikov R. I. Povedencheskaya ekonomika i «novyy» paternalizm [Behavioral Economics and "New" Paternalism]. *Voprosy ekonomiki*, 2013, No. 9, pp. 66–90. (In Russ.).

11. Kapelyushnikov R. I. Povedencheskaya ekonomika: neskolko kommentariyev o ratsionalnosti i irratsionalnosti [Behavioral Economics: Several Comments on Rationality and Irrationality]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Journal of Economic Theory], 2018, Vol. 15, No. 3, pp. 359–376. (In Russ.).

12. Lysova E. A. Povedenie potrebitel'ey: sodержanie ponyatiya, sotsialno-ekonomicheskaya sushchnost [Consumer Behavior: the Content of the Concept, Socio-Economic Essence]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2019, No. 4, pp. 21–27. (In Russ.).

13. Lvova N. A., Pokrovskaya N. V., Voronova N. S. Kontseptsiya finansovykh paradoksov: predposylki stanovleniya i traektorii razvitiya [The Concept of Financial Paradoxes: Prerequisites for Formation and Trajectory of Development]. *ECO*, 2017, No. 6, pp. 164–177. (In Russ.).

14. Nivorozhkina L. I. Tekushchie dokhody i finansovoe povedenie domokhozyaystv: kto v krizis teryaet bolshe? [Current Income and Financial Behavior of Households: Who Loses More in the Crisis?]. *Prikladnaya ekonometrika* [Applied Econometrics], 2017, Vol. 48, pp. 85–96. (In Russ.).

15. Nikolaeva A. A., Goldman S. M. Alternativnyy metod formirovaniya ekonomicheskoy modeli Rossii [Alternative Method of Forming the Economic Model of Russia]. *Nauka i praktika Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Science and Practice of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, No. 3 (31), pp. 70–75. (In Russ.).

16. Petrov M. A., Prozorovskaya K. A. Deviantnoe ekonomicheskoe povedenie v Rossii v period NEPa i v 1990-e gody: sravnitel'no-istoricheskyy analiz [Deviant Economic Behavior in Russia during the NEP and in the 1990s: Comparative Historical Analysis]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* [Proceedings of the Southwestern State University. Series: Economics. Sociology. Management], 2019, Vol. 9, No. 3 (32), pp. 174–181. (In Russ.).

17. Ponomareva S. I. Normativnye ustanovki povedencheskoy ekonomiki i formy «povedencheskoy» politiki [Normative Frames of Behavioural Economics and Forms of "Behavioural" Policy]. *Upravlenets* [The Manager], 2018, Vol. 9, No. 3, pp. 14–19. (In Russ.).

18. Ponomareva S. I. Formirovanie novoy normativnoy modeli ekonomicheskoy politiki [Formation of a New Normative Model of Economic Policy]. *Human progress*, 2017, Vol. 3, No. 4. (In Russ.). Available at: http://progresshuman.com/images/2017/tom3_4/Ponomareva.pdf

19. Rossinskaya G. M. Faktory i zakonomernosti potrebitelskogo povedeniya domokhozyaystv v usloviyakh transformatsionnoy rossiyskoy ekonomiki [Factors and Patterns of Consumer Behavior of Households in the Conditions of the Transformational Russian

Economy]. *Uroven zhizni naseleniya regionov Rossii* [Standard of Living of the Population of Russian Regions], 2016, No. 3 (201), pp. 147–156. (In Russ.).

20. Rossinskaya G. M. Ekonomicheskoe povedenie potrebitelya: mnogourovnevnyy podkhod k analizu [Consumer Economic Behavior: a Multi-Level Approach to Analysis]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of the Modern Economy], 2007, No. 3 (23), pp. 80–83. (In Russ.).

21. Taler R. Novaya povedencheskaya ekonomika. Pochemu lyudi narushayut pravila traditsionnoy ekonomiki i kak na etom zarabotat [The New Behavioral Economy. Why People Violate the Rules of the Traditional Economy and How to Make Money on It]. Moscow, Eksmo, 2017. (In Russ.).

22. Chaplygina I. G. «Ekonomicheskiy chelovek» Dzh. S. Millya i A. Smita: metodologicheskiy aspekt ["Economic Man" by J. S. Mill and A. Smith: Methodological Aspect]. *Nauchnye issledovaniya ekonomicheskogo fakulteta* [Scientific Research of the Faculty of Economics], 2015, Vol. 7, Issue 2, pp. 15–27. (In Russ.). Available at: <https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3642&p=attachment> (accessed 23.02.2022).

23. Shinkarenko V. D. Osobennosti i perspektivy razvitiya ekonomicheskoy kultury [Features and Prospects of Economic Culture Development]. *Uchenye zapiski Krymskogo federalnogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Sotsiologiya. Pedagogika. Psikhologiya* [Scientific Notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Sociology. Pedagogy. Psychology], 2020, Vol. 6, No. 2, pp. 25–35. (In Russ.).

24. Yakovleva E. A. Povedencheskaya ekonomika kak oblast nauchnogo znaniya v sovremennoy ekonomicheskoy nauke [Behavioral Economics as a Field of Scientific Knowledge in Modern Economic Science]. *Journal of Economic Regulation*, 2014, Vol. 5, No. 2, pp. 62–69. (In Russ.).

25. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 1979, Vol. 47, No. 2, pp. 263–291.

26. Katona G. Psychological Analysis of Economic Behavior. New York, McGraw-Hill, 1951.

27. Simon H. A. Behavioral Economics. The New Palgrav, edited by J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. New York, W. W. Norton, 1987.

Сведения об авторах

Наталья Владимировна Барина

кандидат экономических наук,
главный специалист отдела научных мероприятий и защиты интеллектуальной собственности РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: barinova23@mail.ru

Владимир Романович Барин

аспирант кафедры инфокогнитивных технологий Московского Политеха.
Адрес: ФГОУ ВО «Московский политехнический университет», 105094, Москва, Большая Семеновская ул., д. 38.
E-mail: inarael@yandex.ru

Information about the authors

Natalya V. Barinova

PhD, Chief Expert of the Department of Academic Events and Intellectual Property Protection of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: barinova23@mail.ru

Vladimir R. Barinov

Post-Graduate Student of the Department for Infocognitive Technologies of the Moscow Poly.
Address: Moscow Polytechnic University, 38 B. Semenovskaya Str., Moscow, 105094, Russian Federation.
E-mail: inarael@yandex.ru



МОНИТОРИНГ ГЛОБАЛЬНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Д. Г. Галкин, И. Н. Поспелова

Алтайский государственный аграрный университет,
Барнаул, Россия

Цель исследования – разработка рекомендаций по формированию и использованию товарных знаков в рамках национальной и международной систем регистрации, а также представление состояния и тенденций распространения товарных знаков на основе анализа данных, опубликованных Всемирной организацией интеллектуальной собственности и национальным патентным ведомством (Роспатентом). В ходе исследования были применены методы дедукции, научной абстракции, логического анализа, аналогии. Авторами рассматриваются национальная и международная системы регистрации товарных знаков, для отражения взаимосвязи которых представлена универсальная для стран модель создания и использования товарных знаков. Дана оценка протекающих глобальных процессов распространения товарных знаков, сопоставлены показатели подачи заявок на товарные знаки в мире и в России за период 2010–2020 гг. Проведено ранжирование стран по числу регистраций заявок, отражены динамика и структурные сдвиги в подаче заявок на товарные знаки среди стран Мадридской системы, показана связь подачи заявок с экономическими циклами. Определены роль Китая и место России в современных трендах подачи заявок по Мадридской системе. Предполагается, что выявленные особенности позволят определить направления распространения товарных знаков в краткосрочной перспективе.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, конкуренция, экономический рост, экономический цикл, Мадридская система.

MONITORING GLOBAL SPREAD OF TRADEMARKS: EMPIRIC ANALYSIS

Denis G. Galkin, Irina N. Pospelova

Altai State Agricultural University, Barnaul, Russia

The goal of the research is to elaborate recommendations dealing with shaping and using trademarks within the frames of national and international registration systems and to represent the condition and trends of trademark spread through analyzing data published by the World Organization of Intellectual Property and the national patent department (Rospatent). In the research such methods as deduction, scientific abstraction, logistic analysis and analogues were used. The authors study the national and international systems of trademarks registration. To show their interaction a universal model of developing and using trademarks was advanced. The article assesses the current global processes in spreading trademarks and compares the rates of filling applications for trademarks in the world and in Russia in 2010–2020. Countries were ranged by the number of application registrations, dynamics and structural changes in filling applications for trademarks among the Madrid system countries were described and the link between application filling and economic cycles was identified. The role of China and the place of Russia were depicted in modern trends of application filling according to the Madrid system. The authors think that the mentioned characteristics can help identify lines in trademarks spread within the short-term period.

Keywords: trademarks, intellectual property, competition, economic growth, economic cycle, Madrid system.

Защита интеллектуальной собственности формирует благоприятные условия для передачи технологий, способствует развитию творчества, созда-

нию инноваций, росту мировой экономики [9]. В то же время развитие научно-технического прогресса, позволившее автоматизировать процедуру подачи заявок

на товарные знаки, приводит к увеличению регистраций [6]. С каждым годом в мире регистрируется все больше заявок на товарные знаки, а все большее количество регистраций стимулирует их распространение как на международном, так и на национальном уровне [1].

Товарные знаки – это словесные, изобразительные, объемные обозначения или их комбинации, которые идентифицируют товары и услуги, произведенные компанией или индивидуальным предпринимателем [10]. Товарные знаки принадлежат к семейству объектов интеллектуальной собственности и обладают правовой защитой от несанкционированного использования лицами, не являющимися их владельцами [8].

Охрана прав на товарные знаки может предоставляться в соответствии с национальными, региональными или международными системами регистрации [5]. В первом случае заявка подается в национальное патентное ведомство государства, во втором – в региональное и/или национальное патентное ведомство (например, Евразийскую патентную систему или Европейское патентное ведомство), в третьем – в ведомство, определенное договором о международной системе регистрации.

Рассмотрим национальную и международную системы регистрации товарных знаков.

Национальная система регистрации товарных знаков предполагает соблюдение последовательности действий при получении прав на использование обозначения, заявляемого в качестве товарного знака. В процессе формирования и использования товарных знаков целесообразно выделить три этапа: 1) подготовительный этап; 2) этап создания; 3) этап использования [2]. Охарактеризуем каждый из этих этапов, учитывая специфику формирования и использования товарных знаков.

1. Подготовительный этап. На начальном этапе определяются элементы обозначения, регистрируемого в качестве товарного знака, которые увязываются с планируе-

мой к выпуску (изготавливаемой) продукцией и/или оказываемыми услугами. От того, насколько полно словесные и изобразительные элементы будут отражать сущность продукции (оказываемых услуг), зависят вероятность регистрации обозначения в качестве товарного знака и узнаваемость продукции (услуг).

2. Этап создания. В основе этапа лежат создание эскизов обозначения, регистрируемого в качестве товарного знака, и оформление материалов заявки, которые подаются в национальное патентное ведомство (Роспатент). Помимо защиты основного обозначения, регистрируемого в качестве товарного знака, возможны подготовка и подача материалов заявок на обозначения, сходные до степени смешения, отражение затрат на их создание в бухгалтерском учете.

3. Этап использования. После получения свидетельства на товарный знак возможны различные варианты его использования. Товарный знак может быть использован в качестве товара, при этом обладая определенной стоимостью, либо для юридической защиты товаропроизводителя от недобросовестной конкуренции. Лишь на основе права на товарный знак, полученного в национальном патентном ведомстве, возможна подача заявки в патентные ведомства других стран как по отдельности, так и в рамках международной системы регистрации.

В общем виде модель создания и использования товарных знаков (ТЗ) представлена на рис. 1.

Россия является участником международной системы регистрации товарных знаков – Мадридской системы, которая позволяет владельцам национальных товарных знаков получить возможность охраны в нескольких странах Мадридского союза на основе подачи одной заявки в патентное ведомство своей страны [3]. В рамках Мадридской системы возможно продление регистрации или внесение изменений (переход права, сужение перечня товаров или услуг и др.), что в свою очередь

упрощает управление товарными знаками [4]. К концу 2020 г. количество стран Мадридской системы составило 107, или 64% от общего числа стран.

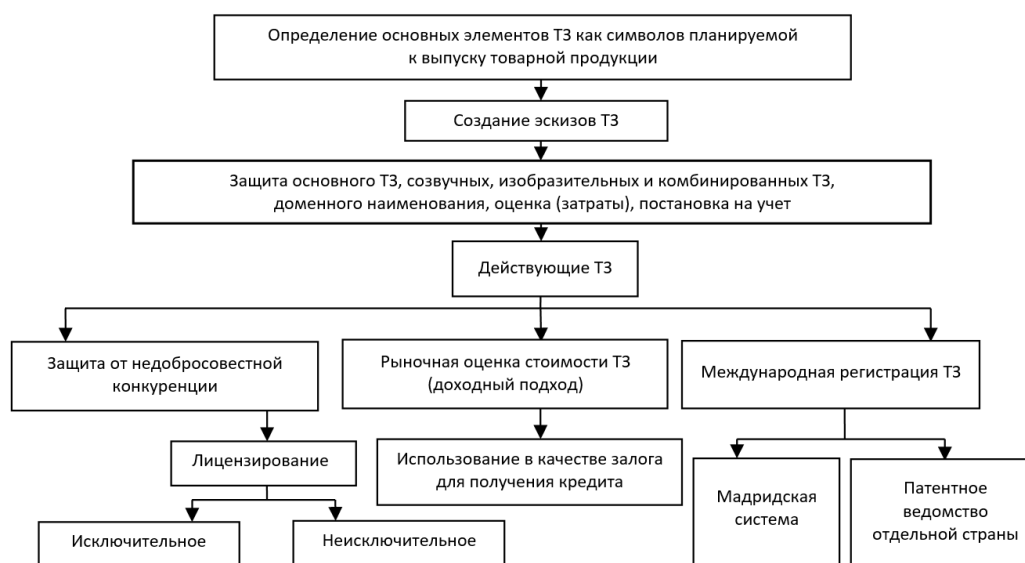


Рис. 1. Модель создания и использования товарных знаков

Сопоставив динамику мирового ВВП с динамикой подачи заявок на товарные знаки, мы можем понять, как внезапные экономические спады влияют на распространение заявок на глобальном и национальном уровнях. В 2020 г. относительно 2019 г. мировой ВВП снизился на 3,5% [7]. Фаза спада мировой экономики отразилась и на использовании международной системы регистрации товарных знаков, которая также показала некоторое снижение числа поданных заявок в 2020 г. относительно 2019 г. Этого следовало ожидать, учитывая, что товарные знаки, как прави-

ло, связаны с появлением новых товаров и услуг, расширением ассортимента выпускаемой продукции. Все эти процессы замедлились, что является следствием пандемии. Количество международных заявок на товарные знаки, поданных через Мадридскую систему, уменьшилось на 0,54% к числу заявок 2019 г. (рис. 2). Это первое снижение, наблюдаемое после экономического кризиса 2008–2009 гг. (число заявок в 2009 г. к 2008 г. уменьшилось на 14,78%). При этом среднегодовой темп прироста за рассматриваемый период 2010–2020 гг. составил 4,8%.

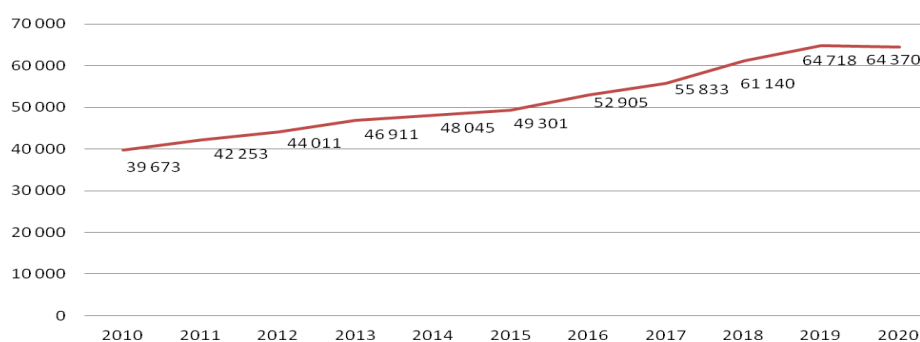


Рис. 2. Динамика заявок на товарные знаки, поданных через Мадридскую систему в 2010–2020 гг. (в шт.)

Рис. 2–4 и 6 составлены по: WIPO IP Statistics Data Center. – URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/>

Географическое распределение Мадридских заявок несколько изменилось за последние 10 лет. Лидером по числу поданных заявок в 2010 г. был ЕС, в 2020 г. – США, наиболее высокие среднегодовые темпы прироста подачи заявок за рассматриваемый период имеет Китай (41,59%).

Три лидера – США (9,43%), ЕС (7,49%) и Китай – обладают высокими значениями

средних ежегодных темпов прироста подачи заявок за рассматриваемый период (рис. 3). Также наиболее высокие значения среднегодовых темпов прироста характерны для Республики Корея (15,59%), Сингапура (13,16%), Великобритании (10,42%), Австралии (8,26%).

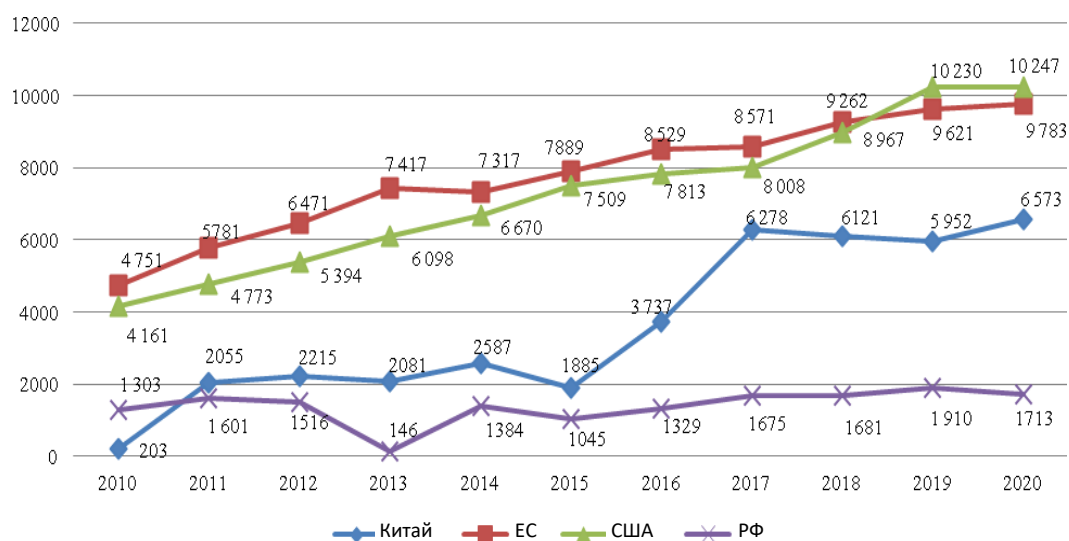


Рис. 3. Динамика заявок на товарные знаки, поданных через Мадридскую систему по странам в 2010–2020 гг. (в шт.)

За заявителями товарных знаков из стран-лидеров Мадридской системы (США, Китая, Германии, Швейцарии, Франции, Японии, Австралии) следуют заявители из России, Турции, Болгарии, Индии и Украины. В то же время заявители из Азии подали около четверти всех заявок в Мадрид в 2020 г.

Наибольший вклад в заявки ведущих стран внесли швейцарская фармацевтическая компания Novartis (233 заявки в 2020 г., что на 80,62% больше, чем в 2019 г.) и китайская компания Huawei Technologies (197 заявок). Россия в 2019–2020 гг. также увеличила число поданных заявок относительно 2010–2011 гг., среднегодовой темп прироста за 2010–2020 гг. составил 2,77%.

Кризис 2020 г. связан со снижением количества поданных заявок на товарные знаки в странах Мадридской системы. На рис. 4 представлено изменение подачи заявок за период 2019–2020 гг. лидерами Мадридской системы и Россией. Примечательно, что в 2020 г. относительно 2019 г. Китай, Великобритания и США продемонстрировали прирост поданных заявок, в отличие от Франции, Германии, Японии, России и Швейцарии.

Также стоит отметить, что в 2020 г. количество заявок на товарные знаки, поданных в национальное патентное ведомство (Роспатент), увеличилось на 7,3% относительно показателя 2019 г. При этом основной прирост пришелся на российских заявителей, которые по националь-

ной процедуре подали 67 396 заявок, что на 15% больше, чем за 2019 г. Иностранные же заявители уменьшили подачу заявок

как по национальной (-6,45%), так и по Мадридской (-9,1%) системам.

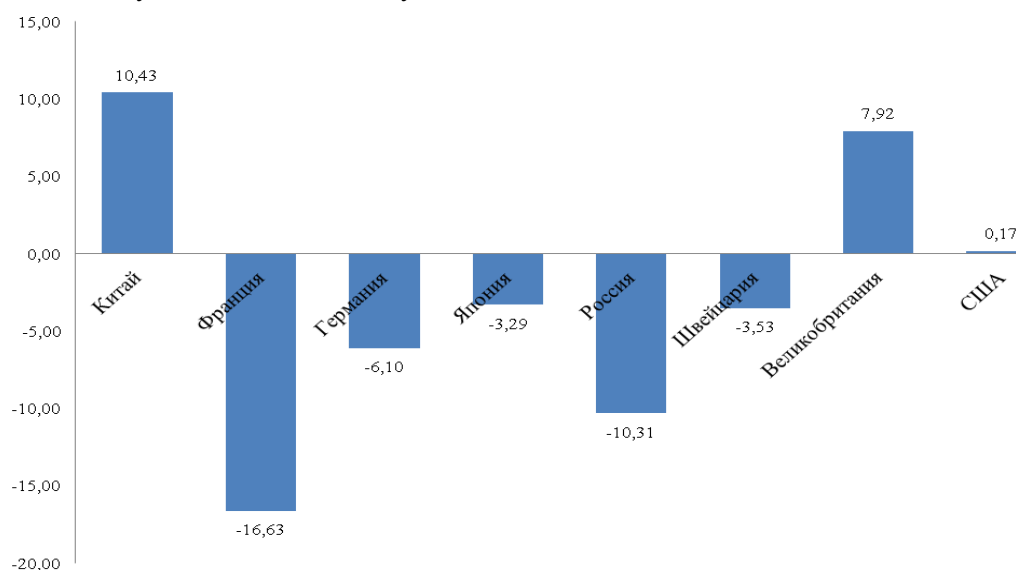


Рис. 4. Изменение числа поданных заявок для стран Мадридской системы в 2020 г. к 2019 г. (в %)

На рис. 5 показаны доли семи ведущих классов из 45 по Международной классификации товаров и услуг (МКТУ).

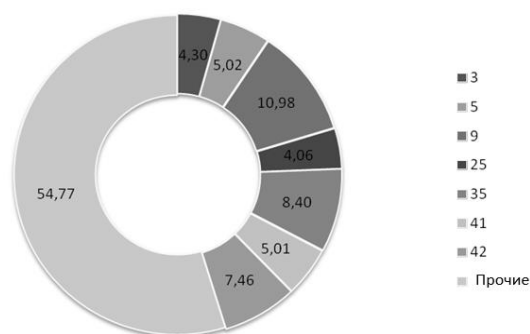


Рис. 5. Доля классов МКТУ, указанных в заявках Мадридской системы в 2020 г. (в %): класс 3 – продукты косметические и туалетные нелечебные; класс 5 – изделия фармацевтические, препараты медицинские и ветеринарные; класс 9 – приборы и инструменты научные, исследовательские, навигационные, геодезические, фотографические, кинематографические, аудиовизуальные, оптические; класс 25 – одежда, обувь, головные уборы; класс 35 – реклама; класс 41 – воспитание, образование, развлечения; класс 42 – научные и технологические услуги и относящиеся к ним научные исследования и разработки

Источник: Международная классификация товаров и услуг. – URL: <http://www.mktu.info/> (дата обращения: 01.11.2021).

Товары 9-го класса имеют стабильно самую высокую долю среди всех классов, указанных в заявках. Вторая по величине доля принадлежит классу 35. Увеличение заявок с этими классами МКТУ отражает общее увеличение объемов предложения продукции 9-го и 35-го классов.

Среди классов-лидеров МКТУ устойчивый рост в 2020 г. относительно 2019 г. показал указанный в заявках класс 5 (5,61%), классы 9 и 35 продемонстрировали снижение на 0,19 и 4,67% соответственно (рис. 6). Положительная динамика по классу 5 может быть связана с акцентом на развитии фармацевтической промышленности в период пандемии COVID-19, а именно с разработкой вакцин для борьбы с коронавирусом и других фармацевтических препаратов, которые связаны с последствиями заболевания. С учетом этого в дальнейшем можно ожидать еще большего количества поданных заявок на товарные знаки с классом 5 МКТУ. Высокие среднегодовые темпы прироста за 2010–2020 гг. наблюдаются у заявок по классам 9 (7,56%) и 35 (6,73%). Однако максимальные среднегодовые темпы прироста за 2010–2020 гг.

характерны для заявок с классами МКТУ 32 (30,05%) и 42 (8,61%), что указывает на дальнейшее распространение безалкоголь-

ных напитков и научных исследований в мире.

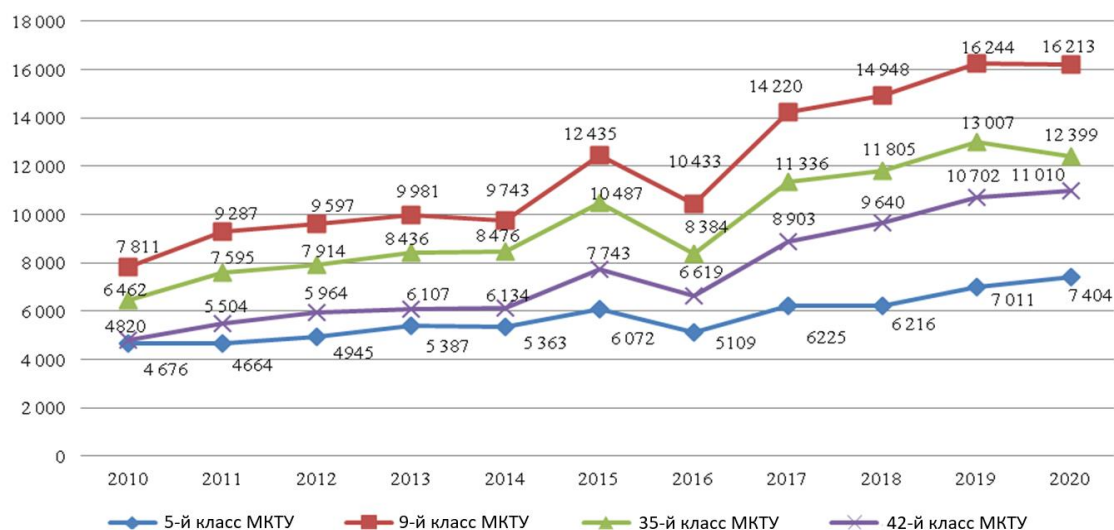


Рис. 6. Динамика подачи заявок на товарные знаки через Мадридскую систему, содержащих 5-й, 9-й, 35-й и 42-й классы МКТУ, в 2010–2020 гг. (в шт.)

Вышеизложенный материал позволяет сделать следующие выводы.

Связь национального и международного уровней создания и использования товарных знаков отражена в рамках универсальной модели их формирования и использования.

Среди заявителей популярна Мадридская система. Количество заявок на товарные знаки за период 2010–2019 гг. постоянно увеличивалось, динамика подачи имеет устойчивую связь с фазами экономического цикла (отрицательная динамика в 2019 и 2020 гг. характерна как для мирового ВВП, так и для числа поданных заявок на товарные знаки по Мадридской системе). Примерами контрциклических классов МКТУ в 2020 г. являются 5-й и 42-й, что обусловлено увеличением научных исследований и развитием фармацевтической промышленности в период пандемии. Товары 9-го класса МКТУ имеют самую высокую долю из всех классов, указанных в заявках.

США – лидер по числу поданных заявок на товарные знаки по Мадридской системе. Китай – лидер по среднегодовым темпам прироста подачи заявок за рассматриваемый период, даже в пандемийном 2020 г. число поданных заявок имеет наибольший прирост среди всех стран. Сложившаяся ситуация обусловлена и ростом ВВП Китая в 2020 г., который составил 2,3%. Без учета Китая и Великобритании положительная динамика подачи товарных знаков в Мадридской системе в 2020 г. почти не просматривается.

Количество заявок на товарные знаки, поданных в Роспатент, увеличивается с каждым годом. Прирост в 2020 г. относительно 2019 г. составил 7,3%, однако был обеспечен только национальными заявителями. Лидерами по подаче заявок в Роспатент по Мадридской системе в течение последних пяти лет являются Китай, США, Германия, Швейцария, Франция.

Список литературы

1. Галкин Д. Г. Географические указания как инструмент развития производства экологически чистого продовольствия // Известия СПбГЭУ. – 2020. – № 6 (126). – С. 55–60.
2. Галкин Д. Г. Инновационное развитие производства экологически чистого продовольствия: потенциал технологических платформ // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 87–96.
3. Крылепова А. О. Механизмы экстерриториальной охраны товарных знаков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – № 11-2. – С. 79–84.
4. Михайлов М. В. Рынок интеллектуальной собственности России в контексте международных соглашений // Экономические науки. – 2019. – № 177. – С. 105–111.
5. Danko T., Panova E., Kazaryan M., Kazaryan A., Sekerin V. Competitive Estimating of Value Positioning of the Intangible Assets Market // International Journal of Applied Business and Economic Research. – 2017. – N 8 (15). – P. 141–151.
6. Durand C., Milberg W. Intellectual Monopoly in Global Value Chains // Review of International Political Economy. – 2020. – N 2 (27). – P. 404–429.
7. Korneta P., Rostek K. The Impact of the SARS-CoV-19 Pandemic on the Global Gross Domestic Product // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – N 10 (18). – P. 5246.
8. Lisitsa V. N. Intellectual Property and Intellectual Rights: Issues of Correlation // Journal of Intellectual Property Rights. – 2018. – N 2-3 (23). – P. 86–93.
9. Penin J., Neicu D. Patents and Open Innovation: Bad Fences do not Make Good Neighbors // Journal of Innovation Economics Management. – 2018. – P. 57–85.
10. Zhan Q. The Registration of Non-Traditional Trademarks in China: a Cautious Approach // Queen Mary Journal of Intellectual Property. – 2020. – N 1 (10). – P. 34–61.

References

1. Galkin D. G. Geograficheskie ukazaniya kak instrument razvitiya proizvodstva eko-logicheski chistogo prodovolstviya [Geographical Indications as a Tool for the Development of Organic Food Production]. *Izvestiya SPbGEU* [News of St. Petersburg State University of Economics], 2020, No. 6 (126), pp. 55–60. (In Russ.).
2. Galkin D. G. Innovatsionnoe razvitie proizvodstva ekologicheskii chistogo prodovolstviya: potentsial tekhnologicheskikh platform [Innovative Development of Organic Food Production: the Potential of Technology Platforms]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava* [Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law], 2018, No. 2, pp. 87–96. (In Russ.).
3. Krylepova A. O. Mekhanizmy eksterritorialnoy okhrany tovarnykh znakov [Mechanisms of Extraterritorial Protection of Trademarks]. *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo* [Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law], 2020, No. 11-2, pp. 79–84. (In Russ.).
4. Mikhaylov M. V. Rynok intellektualnoy sobstvennosti Rossii v kontekste mezhdunarodnykh soglasheniy [The Russian Intellectual Property Market in the Context of International Agreements]. *Ekonomicheskie nauki* [Economic Sciences], 2019, No. 177, pp. 105–111. (In Russ.).
5. Danko T., Panova E., Kazaryan M., Kazaryan A., Sekerin V. Competitive Estimating of Value Positioning of the Intangible Assets Market. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 2017, No. 8 (15), pp. 141–151.

6. Durand C., Milberg W. Intellectual Monopoly in Global Value Chains. *Review of International Political Economy*, 2020, No. 2 (27), pp. 404–429.

7. Korneta P., Rostek K. The Impact of the SARS-CoV-19 Pandemic on the Global Gross Domestic Product. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, No. 10 (18), p. 5246.

8. Lisitsa V. N. Intellectual Property and Intellectual Rights: Issues of Correlation. *Journal of Intellectual Property Rights*, 2018, No. 2-3 (23), pp. 86–93.

9. Penin J., Neicu D. Patents and Open Innovation: Bad Fences do not Make Good Neighbors. *Journal of Innovation Economics Management*, 2018, pp. 57–85.

10. Zhan Q. The Registration of Non-Traditional Trademarks in China: a Cautious Approach. *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 2020, No. 1 (10), pp. 34–61.

Сведения об авторах

Денис Геннадьевич Галкин

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики, анализа
и информационных технологий Алтайского
государственного аграрного университета.
Адрес: ФГБОУ ВО «Алтайский
государственный аграрный университет»,
656049, Алтайский край, Барнаул,
проспект Красноармейский, д. 98.
E-mail: gennadichu@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5701-0734

Ирина Николаевна Поспелова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
доцент кафедры экономики, анализа
и информационных технологий Алтайского
государственного аграрного университета.
Адрес: ФГБОУ ВО «Алтайский
государственный аграрный университет»,
656049, Алтайский край, Барнаул,
проспект Красноармейский, д. 98.
E-mail: fybhb29@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7607-532X

Information about the authors

Denis G. Galkin

PhD, Assistant Professor, Assistant Professor
of the Department for Economics, Analysis
and Information Technology
of the Altai State Agricultural University.
Address: Altai State Agricultural University,
98 Krasnoarmeyskiy Avenue,
Barnaul, Altai Territory, 656049,
Russian Federation.
E-mail: gennadichu@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5701-0734

Irina N. Pospelova

PhD, Assistant Professor, Assistant Professor
of the Department for Economics,
Analysis and Information Technology
of the Altai State Agricultural University.
Address: Altai State Agricultural University,
98 Krasnoarmeyskiy Avenue,
Barnaul, Altai Territory, 656049,
Russian Federation.
E-mail: fybhb29@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7607-532X



МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ МЕТРИКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ОТНОСИТЕЛЬНО КОНЦЕПЦИИ НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

Е. С. Лобова

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, Россия

Л. Н. Мамаева

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.,
Саратов, Россия

Концепция устойчивого развития остается одной из актуальных и дискуссионных. Достижение целей, провозглашенных на конференции ООН, – задача правильного стратегического планирования деятельности предприятий. Для предприятий, действующих в сложных многоуровневых социально-экономических системах, эта задача требует нового взгляда на систему показателей. В статье рассмотрена система стратегического управления предприятием газовой промышленности. Цель исследования – сформировать методологическую основу реализации концепции зеленой экономики в метрике стратегического управления предприятием. В процессе достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проведен обзор основных направлений реализации концепции устойчивого развития, обоснован выбор концепции зеленой экономики как методологической основы для стратегического планирования предприятия газовой промышленности, с использованием корреляционного анализа выявлены базовые показатели оценки результативности стратегического управления. Авторами обосновано применение концепции зеленой экономики в контексте формирования целей низкоуглеродного развития страны. В ходе исследования были актуализированы и адаптированы к особенностям отраслевого производства показатели оценки экологической эффективности, разработана система социально-эколого-экономических показателей, которые можно применить в качестве индикаторов достижения целей устойчивого развития при стратегическом планировании деятельности предприятия.

Ключевые слова: стратегическое управление, предприятие газовой промышленности, устойчивое развитие, зеленая экономика.

METHODOLOGICAL BASIS FOR SHAPING METRICS OF STRATEGIC MANAGEMENT BY THE ENTERPRISE IN VIEW OF LOW-CARBON ECONOMY CONCEPT

Elena S. Lobova

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

Ljudmila N. Mamaeva

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Saratov, Russia

The concept of sustainable development is still one of the most topical and debatable. To attain goals set at the UN conference is an objective of the adequate strategic planning in the enterprise work. For enterprises functioning in complicated multi-level social and economic systems this aim requires a new look at the system of indicators.

The article studies the system of strategic management of gas industry enterprises. The goal of the research is to build a methodological foundation necessary to implement the concept of green economy in metrics of strategic management of the enterprise. In the process of attaining the set goal the following tasks were resolved: to review key lines of implementing the concept of sustainable development, to substantiate the choice of the green economy concept as a methodological foundation for strategic planning at the gas industry enterprise, by using the correlation analysis to identify the principle indicators of evaluating effectiveness of strategic management. The authors substantiated the use of the green economy concept in the context of setting goals for the low-carbon development of the country. The indicators of estimating ecological effectiveness were adapted to characteristics of sectoral production, the system of social-ecologic and economic indicators was devised, which can be used as indicators of reaching goals of sustainable development in line with strategic planning of the enterprise work.

Keywords: strategic management, gas industry enterprise, sustainable development, green economy.

Концепция устойчивого развития, основные положения которой были разработаны еще в 50-е гг. XX столетия, является одним из самых ярких примеров экосистемного и ноосферного подхода к современным теориям развития человеческой цивилизации. Концептуальная основа решения задач устойчивого развития нашла отражение в законодательной деятельности всех развитых и развивающихся стран, подписавших в дальнейшем Парижское соглашение. В первом документе, регламентирующем тенденции развития России в заданном направлении, – Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440), термин «устойчивое развитие» представлен как стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы.

С 2012 г. начала действовать принятая Конференцией Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию («Рио+20»)¹ декларация «Будущее, которого мы хотим»² – документ, в котором отражаются все основные аспекты устойчивого развития, подчеркивается опасность сложившейся траектории развития человечества и необходимость ее радикального изменения. Были отмечены низкие темпы развития прогрессивных технологий и

подходов к решению задач устойчивого развития. На Саммите «Рио+20» было решено заняться разработкой целей устойчивого развития, которые придут на смену «Повестки дня на XXI век», провозглашенной еще в 1992 г.³ Объединяющим элементом рассматриваемых проблем является поиск системного подхода к эколого-экономическому и социальному анализу силы влияния современных технологических процессов на результаты будущего состояния цивилизации и человечества.

В реализации концепции устойчивого развития центральное место отводится зеленой экономике, которая может способствовать сдерживанию разрушительного влияния хозяйственного развития на окружающую среду. Еще в конце 2010-х при мониторинге влияния положений Концепции зеленого роста, предложенной ООН, отмечалась необходимость качественного изменения организации процессов и требований к потребительским характеристикам производства и потребления, интеграции соответствующих зеленых принципов параметризации критериев эффективности деятельности как в систему стратегического планирования, так и структуру и методы бюджетирования, а также усиление принципов и методов оценки экологизации бизнеса, логистических систем и инфраструктуры на уровне регионального управления [1]. Мировой опыт в развитии задач данного направления при формировании устойчивого развития представлен достаточно широким

¹ URL: <http://www.un.org/ru/events/pastevents/rio20.shtml> (дата обращения: 24.04.2021).

² URL: <https://documents-ddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/12/PDF/N1147612.pdf?OpenElement> (дата обращения: 24.04.2021).

³ URL: <https://undocs.org/ru/A/CONF.151/26/Rev.1%28Vol.I%29>

спектром объектов приложения и инструментарием оценивания воздействий общества на них начиная с мелиорации сельскохозяйственных территорий и заканчивая применением экологических технологий для очистки сточных вод и атмосферного воздуха [8–12]. В частности, для предприятий нефтегазового сектора экономики важен не только процесс реализации 17 целей ООН по устойчивому развитию, но и в большей степени решение задач, характеризующих экологическую безопасность и сокращение выбросов метанолов и углеводородов в атмосферу. Данные процессы и задачи нашли свое отражение в Национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474), а также в проекте Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года.

Содержательный смысл концепции зеленой экономики не имеет общепринятого унифицированного определения, что связано с ее незавершенной разработкой. Тем не менее методологической основой для формирования системы показателей результативности достижения целей устойчивого развития на уровне предприятия газовой промышленности может послужить подход, предложенный И. Г. Грищевич. Сущность данного подхода заключается в представлении Low – carboneconomics в качестве новой социально-экономической и технологической системы, нацеленной на сокращение выбросов парниковых газов (по сравнению с традиционной экономикой) без ущерба для темпов социально-экономического развития [3].

Опыт формирования экологической политики в разных регионах Российской Федерации [2; 7] свидетельствует о целесообразности использования показателя природоемкости относительно объема ВРП. Этот показатель позволяет более точно характеризовать уровень эколого-экономического развития на региональ-

ном уровне, учитывая при этом и вектор целеполагания относительно тенденций ВВП страны. Уменьшение значения природоемкости в динамике выступает эффективным критерием устойчивого развития. Дополнительными показателями, уточняющими динамику развития, могут выступать показатели углеродной эффективности и интенсивности выбросов.

В исследованиях Е. С. Лобовой, А. А. Таскаевой, Е. М. Широной определена взаимосвязь между показателями, характеризующими экологическую эффективность нефтяного и газового производства региона, и основными показателями оценки экономической эффективности страны/региона (ВВП и ВРП) [5]. По мнению авторов, высокая корреляция наблюдается прежде всего между показателями углеродной эффективности предприятий газового производства и ВРП Пермского края. Полученный результат доказывает состоятельность гипотезы о том, что методологической основой формирования системы показателей экологической эффективности для предприятий газового сектора является концепция низкоуглеродной экономики, или в терминологии стратегического планирования – целевой вектор сокращения выбросов углеродов в направлении зеленой экономики.

Следующим этапом в разработке системы социально-эколого-экономических показателей результативности стратегического планирования по целям устойчивого развития является выбор интегральных показателей. Определяющее значение при их разработке играют показатели из Программы социально-экономического развития Пермского края, которая определяет Стратегию социально-экономического развития Пермского края до 2026 года¹.

Среди параметров, характеризующих низкоуглеродную составляющую концепции зеленой экономики, можно выделить два показателя: выбросы загрязняющих

¹ URL: http://www.mp.zsperm.ru/upload/iblock/fc7/Programma_sotsialno-ekonomicheskogo_razvitiia_Per.pdf (дата обращения: 09.04.2021).

веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, и предотвращение потенциального ущерба от негативного воздействия поверхностных вод и аварий на газотурбинных станциях. В программе отсутствуют относительные показатели оценки результативности природоохранных мероприятий, направленные на реализацию низкоуглеродной экономики.

Исходя из условий концепции устойчивого развития, которая предполагает соблюдение баланса между решением социальных, экономических проблем и сохранением окружающей среды, авторы предлагают следующий перечень относительных показателей:

1. Показатели, характеризующие экономическое развитие и социальный прогресс (должны иметь тенденцию к росту):

- ВРП на душу населения (ВРП_{д.н.}), млн руб. на 1 чел.;

- инвестиции в основной капитал в сфере образования на душу населения (ИОК_{д.н.}), тыс. руб. на 1 чел.

2. Показатели, характеризующие социальный прогресс и состояние окружающей среды (должны иметь тенденцию к сокращению):

- интенсивность производственных выбросов углеводородов на душу населения (ИПВ_{д.н.}), тыс. т на 1 чел.;

- число заболеваний органов дыхания на душу населения (ЗОД_{д.н.}), ед. на 1 чел.

3. Показатели, характеризующие окружающую среду и экономическое развитие (должны иметь тенденцию к росту):

- углеводородная эффективность производства (ЭП_{ув.}), тыс. руб. на 1 т.;

- инвестиции в основной капитал, направленные на охрану атмосферного воздуха (ИОК_{ат.в.}), млн руб. на тыс. т.

Для определения достоверности результатов предложенной системы показателей перечисленные выше показатели рассчитаны для Пермского края (табл. 1).

Таблица 1

Показатели устойчивого развития Пермского края за 2011–2019 гг.

Год	Индекс устойчивого развития	ВРП _{д.н.} , млн руб./ 1 чел.	ИОК _{д.н.} , млн руб./ 1 чел.	ИПВ _{д.н.} , тыс. т/ 1 чел.	ЗОД _{д.н.} , ед./ 1 чел.	ЭП _{ув.} , тыс. руб./ 1 т	ИОК _{ат.в.} , млн руб./ тыс. т
2011	0,63	319 149,50	0,57	36,85	0,41	8,66	2,12
2012	0,80	326 782,70	0,93	37,61	0,4	8,69	5,43
2013	0,73	334 027,20	1,06	51,80	0,42	6,45	4,72
2014	0,58	369 489,30	0,87	43,92	0,45	8,41	0,47
2015	0,63	403 601,40	0,97	43,10	0,44	9,36	0,49
2016	0,60	416 203,60	0,90	47,38	0,44	8,78	0,48
2017	0,61	453 431,50	0,84	46,26	0,46	9,79	0,31
2018	0,78	543 647,60	1,34	40,12	0,46	13,52	0,64
2019	0,81	573 894,30	1,00	47,64	0,46	12,02	3,05

Для оценки валидности принципа расчета сформулированных показателей был проведен регрессионный анализ. В качестве функции выбран индекс устойчивого развития региона (ИУР) и переменные функции: X_1 – ВРП на душу населения; X_2 – инвестиции в основной капитал в сфере образования на душу населения; X_3 – интенсивность производственных выбросов углеводородов на душу населения; X_4 – число заболеваний органов дыхания на душу населения; X_5 – углеводородная эф-

фективность производства; X_6 – инвестиции в основной капитал, направленные на охрану атмосферного воздуха.

Прежде чем мы перейдем непосредственно к оценке качества и надежности построенной модели, необходимо построить корреляционную матрицу зависимостей между выбранными показателями, позволяющую определить факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на индекс устойчивого развития Пермского края (табл. 2).

Таблица 2

Корреляционная матрица

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y	1						
X ₁	0,375159	1					
X ₂	0,578343	0,574221	1				
X ₃	-0,09316	0,216698	0,248688	1			
X ₄	-0,1356	0,810297	0,447233	0,320104	1		
X ₅	0,439652	0,886819	0,520746	-0,24737	0,65601	1	
X ₆	0,671724	-0,3524	0,022644	-0,00053	-0,73121	-0,34404	1

Как видно из табл. 2, между показателями X₁ и X₅ наблюдается очень сильная связь (коэффициент корреляции превышает значение 0,85), что является отрицательным фактором и носит название «мультиколлинеарность». Для того чтобы

исправить сложившуюся ситуацию, при дальнейшем проведении анализа необходимо исключить один из этих факторов. В нашем случае исключим X₅. Новая корреляционная матрица выглядит следующим образом (табл. 3).

Таблица 3

Корреляционная матрица, построенная после исключения фактора X₅

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₆
Y	1					
X ₁	0,375158671	1				
X ₂	0,578342511	0,57422064	1			
X ₃	-0,093160519	0,21669828	0,248687975	1		
X ₄	-0,135604287	0,81029687	0,44723314	0,320103674	1	
X ₆	0,671724101	-0,352404978	0,022644154	-0,00053111	-0,731214265	1

Наибольшее значение коэффициента корреляции наблюдается между показателями Y и X₆ (0,67), X₁ и X₄ (0,81), а между переменными X₄ и X₆ - сильная обратная связь (-0,73).

Поскольку показатель X₅ уже исключен из рассмотрения, то дальнейшее его вклю-

чение при построении многофакторных моделей нецелесообразно.

Основные показатели оценки качества и надежности линейных регрессионных моделей факторного анализа влияния показателей на индекс устойчивого развития региона представлены в табл. 4.

Таблица 4

Показатели оценки качества и надежности линейных регрессионных моделей влияния показателей на индекс устойчивого развития региона

Данные для модели	Линейный коэффициент корреляции (r)	Коэффициент детерминации (R = r ²)	F-критерий Фишера		Средняя ошибка проксимации (A), %	Среднее квадратичное отклонение (σ)	Доверительный интервал
			расчетный	табличный			
Для всех	0,99	0,9999	2 900,08	19,33	0,11	0,0011	-
Для X ₁	0,38	0,1407	1,147	5,59	10,84	0,09205	±0,22
Для X ₂	0,58	0,3345	3,518	5,59	9,06	0,08101	±0,19
Для X ₃	0,09	0,0087	0,061	5,59	12,30	0,09887	±0,23
Для X ₄	0,14	0,0184	0,131	5,59	11,93	0,09838	±0,23
Для X ₆	0,67	0,4512	5,755	5,59	7,41	0,07356	±0,17

Особый интерес представляют модели, демонстрирующие высокую степень корреляционных связей:

1. Модель, разработанная для всех показателей:

$$Y = 0,27448 + 0 \cdot X_1 + 0,10506 \cdot X_2 + 0,00134 \cdot X_3 - 0,23988 \cdot X_4 + 0,03302 \cdot X_5 + 0,03946 \cdot X_6;$$

– линейный коэффициент корреляции $r = 0,99$ свидетельствует о сильной связи;

– коэффициент детерминации $r^2 = 0,9999$ свидетельствует о том, что в 99,99% случаев изменения всех исследуемых показателей приводят к изменению ИУР.

2. Модель зависимости ИУР от инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха:

$$Y = 0,62433 + 0,03127 \cdot X_6;$$

– линейный коэффициент корреляции $r = 0,67$ свидетельствует о средней силе связи показателей,

– коэффициент детерминации $r^2 = 0,4512$ свидетельствует о том, что в 45,12% случаев изменения индекса приводят к изменению ИУР.

При этом на основании F -критерия Фишера можно сделать вывод о высокой степени надежности именно этих моделей. Критерий средней ошибки проксимации имеет допустимый уровень для представленных моделей и находится в пределах 8–12%. Показатель среднеквадратичного отклонения показывает меру ошибки, допущенную при построении уравнения регрессии. Исходя из данных, представленных в табл. 4, уравнение, построенное на основании всех исследуемых показателей, характеризует ситуацию наиболее точно.

Доверительный интервал показывает пределы, в которых лежит точное значение исследуемого показателя. Интервалы разброса значений небольшие, что еще раз свидетельствует о достоверности полученных результатов.

Таким образом, на основе данного подхода были актуализированы и адаптированы к особенностям отраслевого производства показатели оценки экологической эффективности. Авторы остановили свой выбор на показателе, который отличается от углеродной эффективности и несет большую методологическую нагрузку с точки зрения экологизации принципов стратегического планирования для предприятий газового сектора экономики, – углеводородной эффективности. Основным результатом исследования, представляющим значимый элемент научной новизны, можно считать разработанную систему социально-эколого-экономических показателей, которая продемонстрировала хорошие результаты при регрессионном анализе. Так как прогнозирование изменений относительных показателей системы в зависимости от целей производственной и инвестиционной деятельности не составляет большого труда, то данная система заслуживает внимания при стратегическом планировании в качестве индикатора достижения целей устойчивого развития на региональном уровне. Используя эконометрическую модель зависимости индекса устойчивого развития региона от предложенной системы показателей, у заинтересованных представителей аппарата управления предприятий и регионов появляется возможность спрогнозировать влияние результатов инвестиционной деятельности по целям устойчивого развития ООН на уровне предприятий на изменение индекса устойчивого развития региона.

Список литературы

1. *Белик И. С.* Влияние эколого-экономической безопасности на выбор стратегических инвестиционных решений. – Екатеринбург : УГТУУПИ, 2008.
2. *Белик И. С., Ячменева А. И.* Инструментарий оценки развития низкоуглеродной экономики: региональный аспект // Эколого-экономические проблемы развития регионов и страны (устойчивое развитие, управление, природопользование). – Петрозаводск : Карельский научный центр Российской академии наук, 2017. – С. 331–336.
3. *Грицевич И. Г.* Перспективы и сценарии низкоуглеродного развития: ЕС, Китай и США в глобальном контексте. – М. : Скорость цвета, 2011.

4. Коробицын Б. А. «Зеленая» экономика, индикаторы «зеленого» роста и их динамика в Уральском федеральном округе // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. – 2018. – № 1 (21). – С. 111.

5. Лобова Е. С., Таскаева А. А., Широнина Е. М. Анализ влияния нефтегазового сектора экономики на экологическое состояние Пермского края // Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно ориентированной экономики : материалы XI Международной научно-практической конференции (г. Пермь, 28 апреля 2019 г.). – Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2019. – С. 68–80.

6. Тагаева Т. О., Гильмундинов В. М., Казанцева Л. К. Экологическая ситуация и природоохранная политика в регионах России // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – Вып. 1. – С. 78–92.

7. Фомина В. Ф., Фомин А. В. Эколого-экономическое развитие республики Коми в аспекте «зеленого» роста // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2018. – № 1 (57). – С. 85–98.

8. Albekov A. U., Parkhomenko T. V., Polubotko A. A. Green Logistics in Russia: The Phenomenon of Progress, Economic and Environmental Security // European Research Studies. – 2017. – Vol. XX. – Issue 1. – P. 13–21.

9. Anenberg S. C., Belova A., Brandt J., Fann N., Greco S., Guttikunda S., Heroux M. E., Hurley F., Krzyzanowski M., Medina S., Miller B., Pandey K., Roos J., Dingenen R. van. Survey of Ambient Air Pollution Health Risk Assessment Tools // Risk Analysis. – 2016. – N 36 (9). – P. 1718–1736.

10. Bachmann T. M., Kamp J. van der. Expressing Air Pollution-Induced Health-Related Externalities in Physical Terms with the Help of DALYs // Environment International. – 2017. – N 103. – P. 39–50.

11. Brock W. A., Taylor M. S. The Green Solow Model // Journal Economic Growth. – 2005. – Vol. 15. – P. 127–153.

12. Brown K. E., Henze D. K., Milford J. B. How Accounting for Climate and Health Impacts of Emissions Could Change the US Energy System // Energy Policy. – 2017. – N 102. – P. 396–405.

References

1. Belik I. S. Vliyanie ekologo-ekonomicheskoy bezopasnosti na vybor strategicheskikh investitsionnykh resheniy [The Impact of Ecologic and Economic Security on Choosing Strategic Investment Solutions]. Ekaterinburg, UGTUUPI, 2008. (In Russ.).

2. Belik I. S., Yachmeneva A. I. Instrumentariy otsenki razvitiya nizkouglerodnoy ekonomiki: regionalnyy aspekt [Tools for Assessing the Development of Low-Carbon Economy: Regional Aspect]. *Ekologo-ekonomicheskie problemy razvitiya regionov i strany (ustoychivoe razvitiye, upravlenie, prirodopolzovanie)* [Ecologic and Economic Problems in the Development of Regions and the Country (Sustainable Development, Management, Land Use)]. Petrozavodsk, Karelskiy nauchnyy tsentr Rossiyskoy akademii nauk, 2017, pp. 331–336. (In Russ.).

3. Gritsevich I. G. Perspektivy i stsenarii nizkouglerodnogo razvitiya: ES, Kitay i SShA v globalnom kontekste [Prospects and Scenarios of Low-Carbon Development: the EU, China and the US in the Global Context]. Moscow, Skorost tsвета, 2011. (In Russ.).

4. Korobitsyn B. A. «Zelenaya» ekonomika, indikatory «zelenogo» rosta i ikh dinamika v Uralskom federalnom okruge [‘Green’ Economy, Indicators of ‘Green’ Growth and their Dynamics in the Ural Federal Area]. *Biosfernaya sovmestimost: chelovek, region, tekhnologii* [Biosphere Compatibility: Man, Region, Technologies], 2018, No. 1 (21), pp. 111. (In Russ.).

5. Lobova E. S., Taskaeva A. A., Shironina E. M. Analiz vliyaniya neftegazovogo sektora ekonomiki na ekologicheskoe sostoyanie Permskogo kraya [Analyzing the Impact of Oil and

Gas Sector on Ecologic Situation in the Perm Area]. *Acute Problems of Economy and Management at Enterprises of Machine-Building, Oil and Gas Industry in Conditions of Innovation-Oriented Economy: materials of the 11-th International Conference (Perm, 28 April 2019)*. Perm, Izd-vo PNIPU, 2019, pp. 68–80. (In Russ.).

6. Tagaeva T. O., Gilmundinov V. M., Kazantseva L. K. Ekologicheskaya situatsiya i prirodookhrannaya politika v regionakh Rossii [Ecologic Situation and Nature-Protection Policy in Russian Regions]. *Ekonomika regiona* [Regional Economics], 2016, Vol. 12, Issue 1, pp. 78–92. (In Russ.).

7. Fomina V. F., Fomin A. V. Ekologo-ekonomicheskoe razvitie respubliki Komi v aspekte «zelenogo» rosta [Ecologic and Economic Development of the Komi Republic in View of 'Green' Growth]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo porjadka* [North and Market: Developing Economic Structure], 2018, No. 1 (57), pp. 85–98. (In Russ.).

8. Albekov A. U., Parkhomenko T. V., Polubotko A. A. Green Logistics in Russia: The Phenomenon of Progress, Economic and Environmental Security. *European Research Studies*, 2017, Vol. XX, Issue 1, pp. 13–21.

9. Anenberg S. C., Belova A., Brandt J., Fann N., Greco S., Guttikunda S., Heroux M. E., Hurley F., Krzyzanowski M., Medina S., Miller B., Pandey K., Roos J., Dingenen R. van. Survey of Ambient Air Pollution Health Risk Assessment Tools. *Risk Analysis*, 2016, No. 36 (9), pp. 1718–1736.

10. Bachmann T. M., Kamp J. van der. Expressing Air Pollution-Induced Health-Related Externalities in Physical Terms with the Help of DALYs. *Environment International*, 2017, No. 103, pp. 39–50.

11. Brock W. A., Taylor M. S. The Green Solow Model. *Journal Economic Growth*, 2005, Vol. 15, pp. 127–153.

12. Brown K. E., Henze D. K., Milford J. B. How Accounting for Climate and Health Impacts of Emissions Could Change the US Energy System. *Energy Policy*, 2017, No. 102, pp. 396–405.

Сведения об авторах

Елена Сергеевна Лобова

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления
промышленным производством ПНИПУ.
Адрес: ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет», 614990, Пермь,
Комсомольский проспект, д. 29.
E-mail: elena.bykova555@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-7232-8297

Людмила Николаевна Мамаева

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической
безопасности и управления инновациями
СГТУ имени Гагарина Ю. А.
Адрес: ФГБОУ ВО «Саратовский
технический университет
имени Гагарина Ю. А.», 410054,
Саратов, Политехническая ул., д. 77.
E-mail: l.mamaeva2014@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4551-7519

Information about the authors

Elena S. Lobova

PhD, Assistant Professor
of the Department for Economics
and Management of Industrial Production
of the PNRPU.
Address: Perm National Research Polytechnic
University, 29 Komsomolsky Avenue,
Perm, 614990, Russian Federation.
E-mail: elena.bykova555@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-7232-8297

Ljudmila N. Mamaeva

PhD, Assistant Professor
of the Department for Economic Security
and Innovation Management
of the SSTU.
Address: Yuri Gagarin State Technical
University of Saratov,
77 Politekhnikeskaya Str.,
Saratov, 410054, Russian Federation.
E-mail: l.mamaeva2014@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4551-7519



ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКАХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Т. П. Максимова, Н. Е. Бондаренко

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье рассмотрена специфика трансформационных изменений как в национальной экономике в целом, так и на отраслевых рынках в частности под влиянием пандемии COVID-19. Показано, что наблюдается фундаментальная трансформация потребительского поведения в сторону увеличения спроса на товары, обеспечивающие первичные потребности, что в дальнейшем может привести к формированию новых устойчивых моделей поведения на продовольственном рынке. Это подтверждает необходимость государственного контроля над ценами. Исследование экономических эффектов процессов трансформации структуры потребления продовольственных товаров и их предложения позволили авторам сделать вывод, что в структуре производства и динамике объемов выпуска сельскохозяйственной продукции основная доля принадлежит крупным формам хозяйствования, а также высказать гипотезу о сохранении тенденций укрупнения со стороны предложения. Выявленные авторами тенденции в данной области позволят в дальнейшем создавать альтернативные модели сценарных прогнозов основных трендов развития малых и крупных форм хозяйствования в существующих институциональных условиях. Рассмотрена важность кастомизации видов производимой продукции как одного из факторов устойчивости малых форм хозяйствования.

Ключевые слова: кризис, продовольственные рынки, товары первой необходимости, формы хозяйствования, крестьянские (фермерские) хозяйства, агрохолдинги.

TRANSFORMATIONAL CHANGES IN DEMAND AND SUPPLY ON FOOD MARKETS DURING COVID-19 PANDEMIC

Tatyana P. Maksimova, Natalia E. Bondarenko

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article studies specific features of transformational changes both in national economy in general and on sectoral markets in particular due to COVID-19 pandemic. It is shown that we can observe fundamental transformation of customer behavior towards the increasing demand for goods providing essential needs, which in the future can result in shaping new sustainable behavior models on food market. It proves the necessity to control prices on the part of state. By researching economic effects of transforming the structure of foods consumption and their supply the authors draw a conclusion that the key share in production structure and dynamic of agricultural produce output belongs to big economic forms, they also put forward a hypothesis about keeping the trend towards integration on the part of supply. The trends identified by the authors in the field can give an opportunity to devise in the future alternative models of scenario forecasts of trends in developing small and large economic structures in the effective institutional conditions. The article also studies the importance of product customization as a factor of sustainability of small economic structures.

Keywords: crisis, food markets, essential goods, economic structures, farms, agro-holdings.

Масштаб влияния пандемии COVID-19 на национальную и мировую экономики стал тем непрогнозируемым внешним эффектом, который еще долгие годы останется объектом внимания аналитиков во всех сферах экономической деятельности. Это объясняется тем, что затяжной характер коронавирусной инфекции, выявление ее новых штаммов продолжают оказывать перманентное влияние на неустойчивость макроэкономического развития всех стран без исключения. Комплементарным фактором, генерирующим происходящие процессы турбулентности в национальной экономике в первой половине 2020 г., стало сочетание апробации незнакомых ранее для современной рыночной экономики карантинных мер в большинстве стран с ситуацией неподписания в этот же период соглашения ОПЕК+ по ключевому вопросу о квотах по добыче нефти, что привело к усилению волатильности финансовых рынков. Так, почти сразу после объявления о неподписании соглашения цена нефти Brent обвалилась на 9%, до 45,5 долларов за баррель, а Банк России снизил курс рубля [10]. Данный процесс приобрел эффект цунами по обвалу на рынках, и уже через месяц, по данным американского биржевого оператора CME Group, «фьючерсный контракт на американскую легкую нефть West Texas Intermediate (WTI) с поставкой в мае завершил торговую сессию на отметке минус 37,63 долларов»¹, т. е. впервые в истории фьючерсы на нефть обесценились. В совокупности данные факторы позволили многим отечественным и зарубежным аналитикам высказать мнение о новом мировом экономическом кризисе. Так, например, давая общую оценку указанным событиям, И. Липсиц подчеркнул, что «экономика России и российское общество стоят на пороге кризиса, который может оказаться тяжелее, чем в 90-е годы. Происходящее сейчас сжатие экономики не выглядит как V-образное, U-образное (мед-

ленное восстановление) или L-образное (резкий спад, за которым следует стагнация). Оно, скорее, I-образное – вертикальная линия, демонстрирующая падение финансовых рынков и реальной экономики» [1].

Профессор экономики Нью-Йоркского университета Н. Рубини, один из известных мировых экспертов по вопросам глобальных финансов, подчеркнул, что «идея V-образной модели восстановления абсурдна» и надежды на рост мировой экономики даже при кратковременном периоде влияния мировой пандемии «героически оптимистичны»².

Сложившаяся ситуация находит отражение в определенной трансформации большинства рынков, изменениях в структуре спроса и предложения, отчетливо демонстрируя важность реализации первичных потребностей потребителя – в продовольственных товарах и медицинских услугах. В то же время отрасли, которые не обеспечивают реализацию первичных потребностей, оказались в наиболее уязвимом положении, вплоть до почти полного прекращения своей деятельности на определенный период. Ввиду всеобщего характера локдауна как одного из основных инструментов борьбы с мировой пандемией тотальный кризис охватил все виды деятельности, связанные с индустрией развлечений и туристскими услугами. Поэтому исходя из текущих условий логично формирование новой парадигмы экономического развития для всех экономик мира, включая переосмысление ключевых экономических вопросов.

Учитывая новые вызовы, которые обуславливают формирование новых подходов с позиции концепции мейнстрима неоклассической теории, сохраняется актуальность ответов на следующие вопросы:

1. Что производить?
2. Как производить?
3. Кто будет производить?

¹ URL: <https://www.rbc.ru/economics/21/04/2020/5e9df3249a79470ff099ae32>

² URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/finansy-i-investicii/>

4. Для кого будут произведены товары и услуги в рамках новых ориентиров постковидных условий?

Основными задачами руководства стран в период пандемии являются оценка масштабов последствий для спроса, предложения и торговли на рынках продовольствия и определение наиболее эффективных мер по предотвращению продовольственного кризиса. Эпидемиологические вспышки способны оказывать воздействие на предложение и спрос разными путями. Они могут приводить к сокращению экономически активного населения, в том числе количества сезонных рабочих и мигрантов, что негативно сказывается на обработке полей, севе, выращивании и сборе урожая. Кроме того, в этом случае возрастает дефицит в трудовых ресурсах, отражаясь на деятельности трудоемких отраслей; товарное производство сдает позиции, вынуждая домохозяйства возвращаться к натуральному хозяйству; снижается доходность домохозяйств в сочетании с воспроизводством рисков их продовольственной безопасности.

При этом, по мнению крупных российских исследователей, можно выделить «краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные последствия пандемического кризиса для сельского хозяйства и агропродовольственного рынка» [4. – С. 100]. Так, например, академик А. В. Петриков считает, что краткосрочные факторы проявились уже во время первого периода локдауна весной 2020 г. Среди таких факторов он выделил следующие: «ажитоажный спрос на продукты питания в начале пандемии; снижение спроса на продовольствие со стороны гостиничного бизнеса, сферы туризма и общественного питания; сбой в поставках ресурсов и услуг для сельского хозяйства, а также в продовольственных цепочках из-за ограничений в работе транспорта, усложнения логистики, закрытия розничных рынков; закрытие ряда перерабатывающих предприятий с высокой концентрацией работников» и др. [4. – С. 101]. Отдельно следует отметить, что эти

вопросы активно обсуждались в профессиональных сообществах аналитиков, включая Московский академический экономический форум (МАЭФ). Среди детерминантов с более длительным характером влияния выделяются инструменты фискальной политики, включая уменьшение бюджетной поддержки сельского хозяйства и инвестиций в данный сектор, а также снижение общей доходности домохозяйств и рост производственных издержек из-за роста цен на импортные средства производства и материалы в связи с ограничениями экспорта [4. – С. 101]. Среди факторов долгосрочного влияния, отмеченных во время МАЭФ 2020 г., по мнению авторов, можно выделить акцентирование внимания на усилении зеленых трендов и процессах деурбанизации [4. – С. 101]. Во-первых, логично предположить, что всеобщие тренды зеленой экономики будут способствовать трансформации потребительского поведения, все более ориентированного на потребление экологичных товаров, натуральных продуктов питания от производителя. Во-вторых, внешние шоки и трансформация потребительского поведения, безусловно, будут способствовать процессам кастомизации как по группам потребителей, так и по производимым продовольственным товарам. В-третьих, повышенный спрос на экологичную продукцию может стать определенным импульсом для развития малого бизнеса в аграрном секторе национальной экономики, так как в соответствии с общими закономерностями рыночной экономики малый и средний бизнес наиболее чутко и оперативно реагирует на изменение спроса.

В сфере аграрной экономики малый бизнес представлен крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и хозяйствами населения. Однако при отсутствии необходимых институциональных условий для развития малого бизнеса, включая обеспечение равных условий конкуренции, при сценарном прогнозировании, по убеждению авторов, сохраняется неопределенность.

Вместе с тем, поддерживая точку зрения А. В. Петрикова о процессах деурбанизации в качестве «более равномерного распределения населения по территории страны для снижения рисков эпидемий и других чрезвычайных ситуаций», можно высказать предположение и о возможном ее влиянии на демографическую ситуацию в сельских поселениях (самые оптимистические сценарные сюжеты долгосрочного влияния) [4. – С. 101].

Продолжая анализ факторов возможной трансформации потребительского поведения, следует также учесть очевидность сохранения устойчивого неэластичного спроса на продовольственные товары, которые обеспечивают реализацию первичных потребностей для сохранения жизнедеятельности людей. Собственно, данными обстоятельствами и был обусловлен эффект ажиотажного спроса на продовольственные товары в первые дни всеобщего локдауна. Следствием такого спроса стал скачок цен на отдельные группы товаров. Так, например, индексы цен на лимоны выросли на 250%; на лук репчатый – на 49,9%; чеснок – на 25,7; морковь – на 17,1%. В этот период появились и вошли в оборот такие термины, как «вирусный

спрос» и «эффект гречки», причем последнее словосочетание за два года стало сленговым определением проявления эффекта внезапного масштабного ажиотажного спроса на разные группы товаров. Вместе с тем под влиянием шоков мировой пандемии первенство влияния ценового фактора занимает эмоция страха, которая постепенно приводит к трансформации всей модели потребительского поведения, когда потребители готовы отказаться от своих устойчивых потребительских привычек в пользу обеспечения первичных потребностей запасами продовольственных товаров. В итоге в период карантина в марте 2020 г. в топ спроса вошли такие товары, как мука, гречка, макароны, рис, пельмени, сахар, мясные консервы. Например, продажи гречки выросли на 66% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.; риса – на 64%; сахара – на 56%; мясных консервов – на 54%; остальных круп – на 38% [8].

Такой стремительный всплеск спроса особенно интересен в исследовательском плане, учитывая, что потребление макарон, круп, сахара в последние годы не увеличивалось (таблица).

Потребление основных продуктов питания с 1990 по 2020 г.* (в кг на душу населения)

	1990	2000	2010	2020	Динамика изменения 2020 к 1990, %
Картофель	106	109	95	86	-18,9
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	89	79	98	107	+20,2
Мясо и мясопродукты	75	45	69	76	+1,3
Молоко и молочные продукты	387	215	245	240	-38
Яйцо, шт.	297	229	270	283	-5
Рыба и рыбопродукты	47	35	-	20,0	-67,5
Хлеб, мука макаронные изделия, крупа	120	117	120	116	-3,6
Фрукты и ягоды	35	32	57	61	+74
Сахар	47	35	39	39	-17,1
Масло растительное	10,2	9,9	13,4	13,9	+36,2

* Составлено по данным Федеральной службы государственной статистики.

Более того, потребление картофеля сократилось за последние десять лет с 95 до 86 кг на душу населения, а с 1990 г. снизи-

лось на 19%. Эти тенденции с позиции экономической теории можно рассматривать как косвенный признак повышения

качества жизни населения, учитывая, что исторически картофель относится к так называемым товарам Гиффена в общей структуре потребительской корзины. Аналогичные тенденции сокращения потребления наблюдаются по хлебу и хлебным изделиям (макаронны, крупы, мука) – со 120 до 116 кг на душу населения. Однако в относительных показателях по хлебу и хлебным продуктам данные изменения незначительные, особенно если сравнивать десятилетия – 1990–2000 и 2010–2020 гг. Сохранение устойчивого спроса на данную группу товаров в указанные временные интервалы также подтверждает основные тезисы экономической теории о низкой эластичности спроса на хлеб и хлебные продукты.

Важно обратить внимание и на то, что по потреблению отдельных групп товаров наблюдался очевидный рост. В частности, потребление растительного масла увеличилось более чем на треть. Поэтому контроль за розничными ценами со стороны государственных институтов на рассмотренные продовольственные товары можно считать в данный период обоснованным, несмотря на критику со стороны сторонников неоклассического направления по вопросам вмешательства государства в механизм рыночного ценообразования. Непопулярные меры по контролю за ценами со стороны государства можно объяснить и важностью недопустимости социального напряжения в экономической системе, так как, по данным официальной статистики, индекс потребительской уверенности в 2020 г. снизился на 15 процентных пунктов и еще на 21 процентный пункт наблюдалось снижение данного индекса в 2021 г. за первые три квартала, т. е. еще до объявления так называемой четвертой волны пандемии.

Вместе с тем сравнительная характеристика спроса на основные продовольственные товары, входящие в потребительскую корзину, свидетельствуют о высокой доле картофеля, яиц, хлеба и хлебных

продуктов, молока и молочных продуктов (рисунок).

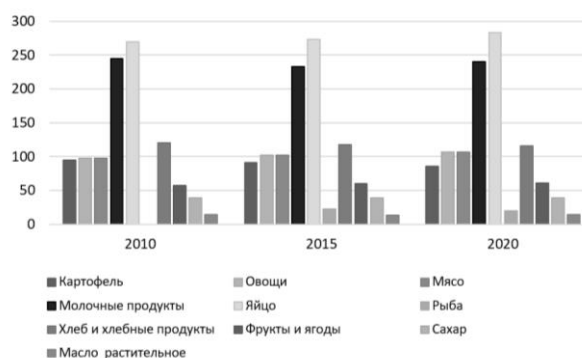


Рис. Сравнительная характеристика потребления основных продуктов питания с 2010 по 2020 г. (в кг на душу населения)

Составлено по данным Федеральной службы государственной статистики.

Поскольку в современных условиях на фоне снижения доходов населения достичь состояния рыночного равновесия достаточно сложно, становится обоснованным использование подходов методологии институционального анализа для поиска ответов на ключевые вопросы обеспечения продовольственной безопасности, качества производимой продукции, а также доступности к такой продукции всех категорий граждан. Ответы на данные вопросы позволят определить оптимальный вектор экономической политики со стороны государственных институтов по отношению не только к потребителям, но и основным субъектам производства продовольственных товаров – малым и крупным формам хозяйствования в агропромышленной сфере. При этом важно обратить внимание на то, что предложение рассмотренных видов товаров обеспечивается в большинстве случаев (за исключением картофеля) крупными формами хозяйствования. Более того, по существующим оценкам, основная доля в структуре производства сельскохозяйственной продукции (58%) принадлежит именно им или, иными словами, крупному бизнесу в лице агрохолдингов. Около 30% в структуре производ-

ства приходится на хозяйства населения, включая личные подсобные хозяйства, и только 14% производства – на крестьянские (фермерские) хозяйства.

Высокий удельный вес фирм отрасли (в лице которых и выступают разные формы хозяйствования) согласно основным постулатам теории рыночной экономики является косвенным признаком концентрации производства и олигополизации на рынках продовольственной продукции. Отсюда, как бы это не нравилось сторонникам невмешательства государства в рыночный механизм, контроль за ценами на продовольственные товары с неэластичным спросом также является еще одним обоснованием с позиции экономической теории. Для малых форм хозяйствования одной из основных сложностей в данном вопросе является то, что для них сохраняются барьеры для выхода на массового потребителя при реализации произведенной продукции. В этой связи отчетливо просматривается один из критериев дуалистического характера развития малых и крупных форм хозяйствования – кастомизация потребительского спроса и производимой продукции. Ситуация, связанная с мировой пандемией, позволила сфокусировать внимание на этих вопросах более отчетливо. В частности, становится очевидным, что происходит трансформация потребительского поведения в сторону органической или экологичной продукции как одного из факторов сохранения качества жизни. Эти вопросы стали объектом внимания Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, выпустившей инструкции о важности здорового питания в период пандемии, которые можно рассматривать в качестве косвенного сигнала на мировые запросы для производителей [5].

Исторически на производство такой продукции ориентированы малые формы хозяйствования. Вместе с тем следует учитывать, что такого рода продовольственная продукция изначально имеет большую себестоимость и будет пользоваться повы-

шенным спросом у потребителей с высоким уровнем дохода. Учитывая общие тенденции в снижении уровня доходов потребителей, следует ожидать устойчивость спроса на продовольственную продукцию с более низкой себестоимостью, которая, как правило, ввиду эффекта масштаба обеспечивается крупными формами хозяйствования, в частности агрохолдингами.

Сравнительный экономический анализ индексов производства сельского хозяйства за последние два десятилетия свидетельствует об опережающих темпах роста крестьянских (фермерских) хозяйств по сравнению с остальными хозяйствующими субъектами. Однако для всех форм хозяйствования, которые испытывают потребность в современном оборудовании и новых технологиях, характерны периодические периоды общего спада. В отдельные периоды эти точки спада можно объяснить рядом природно-климатических факторов, как, например, аномальной засухой в 2020 г. В другие периоды могут доминировать и факторы внешних шоков, как это было в 2020 г. Но по сравнению с остальными отраслями агропромышленный сектор показал минимальный рост – на 3 процентных пункта.

Важно отметить, что в Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в качестве приоритетных целей поставлена задача «достижения индекса производства продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) в 2030 году в объеме 114,6% по отношению к уровню 2020 года, а пищевых продуктов – в объеме 114,7%»¹. В качестве ключевых ориентиров развития в рамках Государственной программы называется развитие субъектов малого предпринимательства в агропромышленной сфере, хотя дуалистический подход при определении траекторий трансформации хозяйствующих субъектов, обеспечивающих предложение на

¹ URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/program-2013-2020/>

продовольственных рынках и определение векторов развития малых и крупных форм хозяйствования, как правило, закладывается со стороны самих же государственных институтов. Так, одновременно с выделением ключевых ориентиров в Государственной программе на развитие малых форм хозяйствования Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в конце 2020 г. утвержден перечень 87 системообразующих организаций агропромышленного комплекса (АПК). Совершенно очевидно, что большую часть этих предприятий составляют крупные агрохолдинги с юридическим статусом ООО, ОАО, ЗАО, АО [3].

Для сравнения: согласно Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года, в системе российского АПК было представлено 36,1 тыс. сельскохозяйственных организаций, 174,8 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств (78%) и индивидуальных предпринимателей (22%), 23,5 млн личных подсобных и других индивидуальных хозяйств. В 2021 г. список системообразующих предприятий был обновлен, однако ситуация принципиально не изменилась. Минсельхозом выделено 80 системообразующих предприятий в растениеводстве и животноводстве и еще семь – в рыболовстве [3]. 88-м системообразующим предприятием в первом и втором случаях выступает АО «Росагролизинг». Причем все эти компании представлены как головные или управляющие, в состав которых входит от 10 до 30 крупных форм хозяйствования, т. е. все те же агрохолдинги или крупные агрокорпорации.

Совершенно очевидно, что подобные процессы концентрации, поддерживаемые со стороны государства путем официального закрепления статуса системообразующих предприятий, будут оказывать влияние на определение общих трендов раз-

вития сельского хозяйства в системе национальной экономики и дальнейшей трансформации форм хозяйствования. Логично предположить, что вряд ли среди этих хозяйствующих субъектов (которые в официальной статистике будут выделены как сельскохозяйственные объединения), находящихся в собственности под единым началом, будет конкуренция. В этом случае очень велика вероятность, что вся деятельность таких хозяйствующих субъектов стратегически планируется и контролируется. С другой стороны, подобные процессы концентрации, поддерживаемые государственными институтами в виде официального закрепления статуса системообразующих предприятий, будут оказывать влияние на стратегическое планирование объемов предложения. Поэтому при выработке экономической политики со стороны государственных институтов важно, во-первых, учитывать баланс интересов как со стороны потребителей, которые предъявляют спрос на продовольственные товары, так и со стороны производителей, которые обеспечивают предложение на рынках продовольственных товаров; во-вторых, понимать, что факторы спроса детерминированы в последние два года специфическими эффектами мировой пандемии; в-третьих, способствовать гармонизации интересов малых и крупных форм хозяйствования, поскольку чем выше будет концентрация и олигополизация на продовольственных рынках, тем меньше будет условий для конкуренции. Это в конечном итоге может привести к трансформации всей системы рыночной экономики и сложностям в реализации общих стратегических целей, которые заложены в решении вопросов не только продовольственной безопасности, но и долгосрочных ориентиров по повышению качества жизни населения.

Список литературы

1. Липсиц И. Этот кризис может оказаться тяжелее, чем в 90-е годы... – URL: <https://newizv.ru/article/general/08-04-2020/igor-lipsits-etot-krizis-mozhet-okazatsya-tyazheleechem-v-90-e-gody> (дата обращения: 05.11.2020).

2. Максимова Т. П. Экономические эффекты, особенности и возможные тренды трансформации форм хозяйствования в системе АПК в условиях современных вызовов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230. – № 4. – С. 303–309.
3. Перечень системообразующих организаций АПК. – URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/> (дата обращения: 25.10.2021).
4. Петриков А. В. Адаптация агропродовольственного сектора к постпандемической реальности // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. – Т. 223. – № 3. – С. 99–105.
5. Поддержание здорового питания в период пандемии COVID-19. Рекомендации ФАО. – URL: <https://www.fao.org/3/ca8380ru/ca8380ru.pdf> (дата обращения: 10.01.2022).
6. Полякова В. Глава МВФ заявила об остановке мировой экономики. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/03/04/2020/5e8787ba9a794735cc3eb76e> (дата обращения: 10.01.2022).
7. Пятин А. «Худшее впереди»: предсказавший кризис экономист назвал 4 заблуждения о коронавирусе. – URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/finansy-i-investicii/> (дата обращения: 11.01.2022).
8. Сухорукова Е. Товары вирусного спроса. – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/> (дата обращения: 20.12.2021).
9. Ткачев И., Подобедова Л. Цена нефти впервые в истории упала ниже нуля. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/> (дата обращения: 20.12.2021).
10. Фадеева А. Нефтяная сделка России и ОПЕК развалилась. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/0> (дата обращения: 20.12.2021).
11. COVID-19 global economic recession: Avoiding hunger must be at the center of the economic stimulus. FAO. 2020. – URL: doi.org/10.4060/ca8800en (дата обращения: 26.01.2022).

References

1. Lipsits I. Etot krizis mozhet okazatsya tyazhelee, chem v 90-e gody... [This Crisis Can be Harder than that in the 90-s]. (In Russ.). Available at: <https://newizv.ru/article/general/08-04-2020/igor-lipsits-etot-krizis-mozhet-okazatsya-tyazhelee-chem-v-90-e-gody> (accessed 05.11.2020).
2. Maksimova T. P. Ekonomicheskie efekty, osobennosti i vozmozhnye trendy transformatsii form khozyaystvovaniya v sisteme APK v usloviyakh sovremennykh vyzovov [Economic Effects, Specific Features and Possible Trends in Transformation of Economic Structures in the Agro-Industrial Complex in the Time of Current Challenges]. *Nauchnye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Academic works of the Free Economic Society of Russia], 2021, Vol. 230, No. 4, pp. 303–309. (In Russ.).
3. Perechen sistemoobrazuyushchikh organizatsiy APK [The List of System-Building Organizations of the Agro-Industrial Complex]. (In Russ.). Available at: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/> (accessed 25.10.2021).
4. Petrikov A. V. Adaptatsiya agroprodovolstvennogo sektora k postpandemicheskoy realnosti [Adaptation of the Agro-Food Sector to Post-Pandemic Reality]. *Nauchnye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Adaptation of the Agro-Food Sector to Post-Pandemic Reality], 2020, Vol. 223, No. 3, pp. 99–105. (In Russ.).
5. Podderzhanie zdorovogo pitaniya v period pandemii COVID-19. Rekomendatsii FAO [Providing Healthy Nutrition during COVID-19 Pandemic. FAO Recommendations]. (In Russ.). Available at: <https://www.fao.org/3/ca8380ru/ca8380ru.pdf> (accessed 10.01.2022).

6. Polyakova V. Glava MVF zayavila ob ostanovke mirovoy ekonomiki [The WMF Head Declared Halt in Global Economy]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/economics/03/04/2020/5e8787ba9a794735cc3eb76e> (accessed 10.01.2022).

7. Pyatin A. «Khudshee vpered!»: predskazavshiy krizis ekonomist nazval 4 zabluzhdeniya o koronavirusе [‘The Worst is still in Store for Us’: Economist who Forecast the Crisis Identified 4 Delusions about Corona Virus]. (In Russ.). Available at: <https://www.forbes.ru/newsroom/finansy-i-investicii/> (accessed 11.01.2022).

8. Sukhorukova E. Tovary virusnogo sprosa [Goods of Virus Demand]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/newspaper/> (accessed 20.12.2021).

9. Tkachev I., Podobedova L. Tsena nefti v pervye v istorii upala nizhe nulya [The Oil Price Dropped below Zero for the First Time in History]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/economics/> (accessed 20.12.2021).

10. Fadeeva A. Neftyanaya sdelka Rossii i OPEK razvalilas [The Oil Deal of Russia and OPEC is Broken]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/economics/0> (accessed 20.12.2021).

11. COVID-19 global economic recession: Avoiding hunger must be at the center of the economic stimulus. FAO. 2020. Available at: doi.org/10.4060/ca8800en (accessed 26.01.2022).

Сведения об авторах

Татьяна Павловна Максимова

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Maksimiva.TP@rea.ru

Наталья Евгеньевна Бондаренко

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Bondarenko.NE@rea.ru

Information about the authors

Tatyana P. Maksimova

PhD, Assistant Professor
of the Department for Economic Theory
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: Maksimiva.TP@rea.ru

Natalia E. Bondarenko

PhD, Assistant Professor
of the Department for Economic Theory
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: Bondarenko.NE@rea.ru

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

И. В. Балашова

Краснодарский филиал Российского экономического университета
имени Г. В. Плеханова, Краснодар, Россия

В статье показано, что деятельность крупных компаний сопровождается выполнением большого количества различных проектов, для управления которыми требуются инструменты, позволяющие эффективно организовать проектную деятельность. Рекомендовано интегрировать системы поддержки принятия решений с уже существующими системами на предприятиях, тем самым увеличивая скорость работы с данными, поиска альтернативных решений и их воздействие на управление проектами. Совершенствование процесса управления проектами в организации возможно с помощью внедрения новых технологий и инструментов, обеспечивающих объективную аналитику данных с построением модели предполагаемого развития событий и разрешение ситуаций, связанных с качеством оценки проектных решений. Поэтому информационная система должна применяться в виде инструмента поддержки принятия решений с целью сбора, оптимизации, анализа данных, выявления ошибок в настоящем и прогнозирования дальнейшего хода развития проекта. Система поддержки принятия решения – это интерактивная автоматизированная система, задача которой состоит в помощи пользователю в правильном использовании данных и механизмов для идентификации и решения поставленных проблем. Широкое и эффективное применение программных средств стало одним из ключевых факторов развития и успеха компании в условиях жесткой конкуренции.

Ключевые слова: информационные системы, управленческие решения, интерактивные системы.

ANALYZING PROBLEMS OF DECISION-MAKING IN PROJECT MANAGEMENT

Irina V. Balashova

Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics,
Krasnodar, Russia

The article shows that functioning of big companies is usually connected with accomplishing a great deal of various projects, whose management requires such tools that give an opportunity to organize project work. It is recommended to integrate systems of decision-making support with systems operating at the enterprise, which can increase the speed of data processing, search for alternative decisions and their impact on project management. It is possible to improve the process of project management at the enterprise by introducing new technologies and tools providing objective analysis of data with plotting a model of moving events and resolving problems dealing with the quality of estimating project solutions. Therefore, the information system should be used as a tool supporting decision-making aimed at collecting, optimizing, analyzing data, finding errors at present and forecasting further steps in project development. The system of decision-making support is an interactive automated system, whose goal is to help the user apply data and mechanisms for identification and settlement of problems in the adequate way. The efficient and wide use of software has become one of key factors of development and success of companies in conditions of fierce competition.

Keywords: information systems, managerial decisions, interactive systems.

В современных условиях с каждым днем возрастают требования к компьютерным автоматизированным системам для принятия управленческих решений. Работа менеджеров становится

все более сложной из-за быстрого увеличения информационных потоков, изменившихся условий экономики и острой борьбы за качество выпускаемой продукции. В среде жесткой конкуренции успеха до-

стигают те предприятия, которые выбрали надежную стратегию развития, обладают системой управления, способной разрабатывать, принимать и реализовывать быстрые и правильные управленческие решения.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью решения задач повышения эффективности управления проектной деятельностью. Совершенствование процесса управления проектами в организации возможно с помощью внедрения новых технологий и инструментов, обеспечивающих объективную аналитику данных с построением модели предполагаемого развития событий и разрешение ситуаций, связанных с качеством оценки проектных решений. Поэтому информационная система должна применяться в виде инструмента поддержки принятия решений с целью сбора, оптимизации, анализа данных, выявления ошибок в настоящем и прогнозирования дальнейшего хода развития проекта.

Сегодня понятие «системы поддержки принятия решений» можно определить как компьютерную систему, которая с помощью сбора и анализа огромного объема информации может воздействовать на процесс принятия решений и прогнозировать наиболее оптимальный вариант дальнейших действий. Руководители, используя интерактивные системы, получают доступ к достоверной информации из первоисточников, могут проанализировать данные и определить существующие на текущий момент бизнес-модели с целью решения конкретных задач.

Основные задачи информационной системы:

- оценка возможных альтернатив, руководствуясь приоритетами пользователя и условий внешней среды;
- помощь сотруднику при анализе и оценке объективной составляющей, предоставление глубокого видения сложившейся управленческой ситуации, выявление ограничений, возникающих во внешней среде;

- анализ последствий в случае принятия текущего решения;

- поиск наиболее подходящих решений, т. е. генерация списка вероятных вариантов;

- определение приоритетов лица, принимающего решения, а именно выявление и сортировка предпочтений, учет неопределенности исходных данных в решениях и установление его преимуществ;

- выбор наилучшего, по мнению руководителя, варианта.

Система поддержки принятия решения (СППР) – это интерактивная автоматизированная система, задачей которой является помощь пользователю в правильном использовании данных и механизмов для идентификации и решения поставленных проблем.

На этапе реализации решения принимаются меры для конкретизации выбранного решения и доведения его до исполнителей, формируется модель принятия решений, вносятся поправки и оценивается полученный результат от выполнения решения.

Сегодня возможности программных разработок улучшаются, притом что цена продукта почти не повышается. Современные системы позволяют получить легкий доступ к информации, которая собирается из различных источников, а также объединиться с другими компьютерными системами. В каждой компьютерной системе имеются отчеты, которые доступны для всех уровней управления.

Главными требованиями задач управления являются:

- обеспечение достижения целей системы более высокого уровня иерархии;

- проверка наличия ресурсов;

- установка на достижение поставленных результатов деятельности и развитие предприятия;

- расчет ожидаемых показателей и выявление основных задач;

- использование результатов анализа эффективности деятельности.

Процесс принятия решений имеет ряд трудностей, которые требуют знания следующих бизнес-процессов: финансового, инвестиционного, производственного, управленческого. Данные факторы ставят перед лицом, принимающим решения, сложные задачи.

Чтобы решение этих задач было максимально эффективно, требуется использовать системные методы, включающие следующие инструменты:

- математические модели, наглядно показывающие содержательную сторону основных характеристик;
- методы и способы анализа определенных математических моделей, позволяющих проводить обработку извлеченной из них информации с помощью программно-аппаратных вычислительных комплексов;
- программные решения, численно реализующие указанные методы и алгоритмы анализа и удовлетворяющие возможность лица, принимающего решение, анализировать и визуализировать информацию в автоматизированном формате.

Деятельность крупных компаний сопровождается выполнением большого количества различных проектов, для управления которыми требуются инструменты, позволяющие эффективно организовать проектную деятельность.

Можно отметить пять главных задач, которые решает система поддержки принятия решений: ввод, сбор, хранение, обработка и анализ данных. Она является инструментом, демократизирующим процесс анализа и визуализации данных [1; 2]. Такая система предоставляет лишь аналитику данных в соответствующем виде (таблицы, диаграммы, графики, отчеты и т. п.) для изучения и анализа. Пользователю системы для более производительного применения необходимо обладать профессиональными компетенциями в этой области [2].

Выделим некоторые факторы, оказывающие наибольшее влияние на сложность разработки и реализации проекта:

- цель, которая будет иметь значение для бизнеса;
- продолжительность реализации;
- стоимость разработки и реализации;
- опыт реализации подобного проекта у исполнителей;
- определенные человеческие и нечеловеческие ресурсы;
- величина или масштаб проекта.

Данное положение заставляет применять в работе имеющиеся на сегодняшний день различные программные средства. Широкое и эффективное использование этих средств стало одним из ключевых факторов развития и успеха компании в условиях жесткой конкуренции [6]. Большую популярность и востребованность получили автоматизированные информационные системы: совокупность стандартов, процедур, персонала, программных средств, сведений, реализованных для задач обработки, оптимизации, вывода и хранения информации.

Как правило, это корпоративные информационные системы (Enterprise Resource Planning – ERP). Такие системы состоят из набора технологий, задача которых – вовлечь несколько приложений, которые применяются в компании, в единый процесс. Данные приложения предприятия используют для задач планирования, сбора, хранения и управления. Все части этого типа системы объединены в единой базе данных, которая хранит все финансовые и материальные потоки [1]. Основная функция ERP-систем – планирование базовых операций, которые необходимы для выполнения заказов.

Ключевой задачей систем ERP-класса является повышение общей производительности компании за счет сокращения количества собственноручных операций, сбора и аккумуляции данных, а также упорядочивания бизнес-процессов внутри организации [5].

Между тем внедрение корпоративных информационных систем в работу предприятия – достаточно сложная задача. Поэтому рекомендуется интегрировать си-

стемы поддержки принятия решений к уже существующим системам на предприятиях, тем самым увеличивая скорость работы с данными, поиска альтернативных решений и их воздействие на управление проектами.

В исследованиях системы классифицируются по основным группам:

1. Уровень пользователя:

- *пассивные*: система обрабатывает данные, представляя пользователю структурированную информацию и отчеты, но конкретное решение принимается человеком;

- *активные*: активная система выводит потенциальное решение на основе обработанной информации, предлагает возможные варианты действий;

- *кооперативные*: система предлагает руководителю вероятные решения и альтернативы, позволяет вносить изменения, дополнять условия или повышать их качество. Эта процедура длится до тех пор, пока не будет получено согласованное решение. В таких ситуациях обрабатываются различные модели, что в итоге помогает принять самое оптимальное решение.

2. Концептуальный уровень:

- *управляемые сообщения* (Communication-Driven DSS) – в основном ориентированы на пользователей, которые нацелены на решение общей задачи;

- *управляемые данные* (Data-Driven DSS) – направлены на обработку полученной информации;

- *управляемые документы* (Document-Driven DSS) – реализуют поиск и управляют информацией, которая не имеет заранее заданной модели данных;

- *управляемые знания* (Knowledge-Driven DSS) – помогают совершать процессы, основываясь на правилах, фактах и процедурах;

- *оперативные СППР* – рассчитаны для быстрого реагирования на любые изменения в области управления финансовыми процессами предприятия;

- *информационные системы стратегического плана* – позволяют руководителям

решать неструктурированные задачи, осуществлять долгосрочное планирование. Главная цель – сравнение происходящих в мире изменений с существующим потенциалом компании;

- *управляемые модели* – строятся на математических представлениях, обычно используют OLAP-системы для построения математических моделей, которые позволяют выполнять сложный анализ данных. В этом случае систему поддержки принятия решений можно причислить к группе гибридных систем.

Ключевые параметры информационных систем поддержки принятия решений:

- построены так, чтобы пользователь мог манипулировать программным и аппаратным обеспечением и управлять им с помощью пользовательского интерфейса, вводить входные и выходные запросы;

- включают в себя удобное программное обеспечение и интуитивно понятный интерфейс;

- гибки, быстро адаптируются и имеют хорошую скорость реакции;

- используют инструментальные CASE-средства (Computer Aided Software/System Engineering) и сложный анализ;

- способны изменяться и добавлять новые данные.

Пользователем информационных систем может быть любой человек, даже плохо разбирающийся в компьютерах.

Максимальная результативность достигается при правильном использовании ресурсов, независимо от их назначения. Правильное распределение задач в проекте – часть процесса управления проектом, что является сложным процессом, при котором требуются сбор и обработка данных, учет общей стратегии развития компании и стратегических интересов участников и принятие решения. Акцент делается на первые шаги в реализации проекта – инициации и планировании материальных ресурсов.

Нужно отметить, что все методы решения задач динамической идентификации

построены на основе процедур, направленных на анализ проблемы и подбор ее решения специалистами. Результат проектной деятельности и эффективность работы выступают ключевыми факторами развития компании на конкурентном рынке. Умение прогнозировать оптимальное время для выхода товара на рынок и исполнение поставленных задач внутри самого проекта создают среду для эффективного управления трудовыми ресурсами [4]. Помимо этого, показатели эффективности должны быть четко продуманы и максимально адаптированы под конкретные проекты.

В настоящее время рынок IT-технологий является одним из самых конкурентных и развивающихся в мире в связи с увеличивающимся объемом информации. Крупный и малый бизнес стремится использовать современные информационные технологии.

На текущий момент в мире реализовано много эффективных инструментов для поддержки принятия управленческих решений в бизнесе. Рассмотрим наиболее популярные из них, применение которых уменьшает процент влияния индивидуальных качеств сотрудника при принятии решений и помогает повысить их эффективность.

SAP Business Objects является примером современной системы для анализа и обработки корпоративной информации. Эта платформа предназначена для предоставления доступа к информации, которая собирается из различных баз данных компаний. Собранные материалы могут храниться в различных информационных системах, финансовых программных продуктах, бухгалтерских системах, определенных корпоративных решениях, внутренних подсистемах, а также на локальных носителях, например, как Excel- или Access-файлы. Существующая система помогает решить такие задачи, как оценка инвестиционных проектов, определение бизнес-процессов, анализ моделей бюджетирования, анализ финансовых показате-

лей. Платформа не является общедоступной, стоимость услуг формируется исходя из числа и сложности решаемых задач, которые выдвинет заказчик.

Программа *1000Minds* состоит из интернет-набора инструментов и процессов, которые помогают людям в принятии решений, определении преимущества того или иного решения, анализе выгоды покупок и представления предпочтений заинтересованного лица. Программа создана по принципу алгоритма PAPRIKA (Potentially All Pairwise Rankings of all possible Alternatives), т. е. пользователи формулируют свои предпочтения по части относительной важности критериев для решения или выбора с помощью попарного сравнения альтернатив. Информационная система также применяется для общего анализа с использованием метода моделирования проблемной зоны и разработки решения. Она обычно применяется в экономическом, социальном и финансовом секторах. Существует бесплатная версия программы, но она ограничена и многие функции недоступны.

Следующий инструмент – *Analytica*. Система спроектирована на базе исследований, которые длились около 10 лет. Ее можно назвать системой количественного моделирования или инструментарием с графическим интерфейсом для разработки модели. *Analytica* характеризуется прозрачностью и легкостью в принятии решений. Платформа способна проводить анализ различных сценариев, многомерное моделирование и анализ риска, что позволяет лицу, принимающему решения, знать, какие переменные и почему являются наиболее приоритетными [3].

Программа *Analytica* запрашивает ввод входных параметров вручную и нацелена на прогнозирование и генерацию отчетов с различными настройками и предустановками. Она довольно широко применяется в крупных компаниях, таких как Microsoft, General Motors, Motorola, Boeing и др.

TIBCO Spotfire – это аналитическая система, которая умеет быстро визуализировать и анализировать свои данные без помощи IT-специалистов. Поскольку система имеет мощный и удобный доступ к базам данных, файлам, веб-сервисам, API или серверу, необходимая информация может быть получена из нескольких источников. *Spotfire* имеет широкий диапазон использования: от реализации панели оператора для аналитического мониторинга прогнозов и до функции просмотра данных сразу после того, как событие инициирует сбор. При помощи удобного интерфейса рабочие панели и аналитические приложения можно создать всего в несколько нажатий.

Можно сделать вывод, что все информационные системы имеют целый ряд общих функций, которые обеспечивают выполнение наиболее распространенных алгоритмов, что облегчает жизнь пользователя. К таким функциям можно отнести:

- формирование хода действий обработки данных;
- применение данных, которые интегрированы в определенные форматы файлов;
- поддержку принятия решения, если все параметры были вбиты в систему;
- контроль и моделирование входных данных;
- способность выгружать аналитические диаграммы данных для удобства понимания.

В ряд более редких функций можно причислить:

- коммуникацию с созданной корпоративной информационной системой;
- прием и синтез информации в режиме онлайн.

С целью обеспечения функционирования таких систем нередко прибегают к помощи системного администратора, в отсутствие которого настроить информационную систему будет проблематично по причине того, что архитектура информационного обеспечения имеет сложную структуру и множество методов взаимо-

действия с большим числом входных данных и выходных воздействий.

Хорошо прослеживается разнообразность и уникальность рассмотренных систем. Это подтверждает, что наблюдается тенденция развития рынка систем поддержки принятия решений.

В процессе проектного менеджмента больше всего сложностей возникает с решением таких проблем, как:

- распределение трудовых ресурсов между задачами внутри проекта;
- перераспределение или рокировка трудовых ресурсов между проектами;
- прогнозирование рисков;
- инициация и запуск нового проекта.

Руководители находятся под постоянным прессингом, вынуждающим их тратить много времени на непродуктивные действия, а следовательно, они дольше проводят анализ по выявлению эффективности каждого отдельного сотрудника.

К основным критериям оценки персонала для определения эффективности каждого сотрудника относятся:

- область работы и задача кандидата на проекте;
- вовлеченность в другие проекты и сроки их выполнения;
- уровень сложности задач, на которые определен кандидат;
- своевременное решение задач;
- умение трудиться над разноплановыми видами задач;
- процент числа проектов, которые достигли положительного результата.

Следовательно, наблюдается потребность компаний в улучшении проектной деятельности. Среди основных рекомендаций использования информационных продуктов по управлению проектами можно выделить:

- создание отчетов по ранее установленным характеристикам;
- возможность генерации вероятных вариантов по ранее смоделированной ситуации;

- возможность сбора данных с внешних источников и их записывания во внутреннее хранилище данных;

- применение технологии «тонкий клиент» для клиент-серверной архитектуры приложения, где управление данными происходит на серверном узле, а другим узлам предоставляется доступ к данным.

Таким образом, необходимо интегрировать системы поддержки принятия решений к уже существующим системам на предприятиях, тем самым увеличив скорость работы с данными, поиска альтернативных решений и их воздействия на управление проектами.

Список литературы

1. Балашова И. В., Терещенко Т. А. Мусорные акции: сыр в мышеловке или алмаз без огранки // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 4 (118). – С. 162–168.
2. Балашова И. В., Терещенко Т. А. Управление интеллектуальным капиталом организации // Деловой вестник предпринимателя. – 2021. – № 2 (4). – С. 9–11.
3. Балашова И. В., Тюпляева В. А. Развитие научных подходов к управлению рисками // Наука и образование: актуальные вопросы, проблемы теории и практики : сборник научных трудов Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. – Краснодар, 2020. – С. 561–567.
4. Пидяшова О. П., Кравченко Т. Е., Терещенко Т. А. Статистический анализ основных макроэкономических показателей региона // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 8 (121). – С. 104–111.
5. Piperskaya L., Gurnovich T., Latysheva L., Prokhorova V. V., Goretskaya E. O. Food Security in a Globalizing Environment // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Ser. Lecture Notes in Networks and Systems. – Heidelberg, 2021. – С. 193–200.
6. Frantsisko O. Yu., Ternavshchenko K. O., Molchan A. S., Ostaev G. Ya., Ovcharenko N. A., Balashova I. V. Formation of an Integrated System for Monitoring the Food Security of the Region // Amazonia Investiga. – 2020. – Vol. 9. – No. 25.

References

1. Balashova I. V., Tereshchenko T. A. Musornye aksii: syr v myshelovke ilialmaz bez ogranki [Garbage shares: cheese in a mousetrap or an uncut diamond]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2021, Vol. 18, No. 4 (118), pp. 162–168. (In Russ.).
2. Balashova I. V., Tereshchenko T. A. Upravlenie intellektualnym kapitalom organizatsii [Management of the Intellectual Capital of the Organization]. *Delovoy vestnik predprinimatel'ya* [Business Bulletin of the Entrepreneur], 2021, No. 2 (4), pp. 9–11. (In Russ.).
3. Balashova I. V., Tyuplyaeva V. A. Razvitie nauchnykh podkhodov k upravleniyu riskami [Development of Scientific Approaches to Risk Management]. *Nauka i obrazovanie: aktualnye voprosy, problemy teorii i praktiki, sbornik nauchnykh trudov Natsionalnoy (Vserossiyskoy) nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Science and Education: Topical Issues, Problems of Theory and Practice. Collection of scientific papers of the National (All-Russian) scientific and practical conference]. Krasnodar, 2020, pp. 561–567. (In Russ.).
4. Pidyashova O. P., Kravchenko T. E., Tereshchenko T. A. Statisticheskiy analiz osnovnykh makroekonomicheskikh pokazateley regiona [Statistical Analysis of the Main Macroeconomic Indicators of the Region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and Entrepreneurship], 2020, No. 8 (121), pp. 104–111. (In Russ.).

5. Piterskaya L., Gurnovich T., Latysheva L., Prokhorova V. V., Goretskaya E. O. Food Security in a Globalizing Environment. *The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Ser. Lecture Notes in Networks and Systems*. Heidelberg, 2021, pp. 193–200.

6. Frantsisko O. Yu., Ternavshchenko K. O., Molchan A. S., Ostaev G. Ya., Ovcharenko N. A., Balashova I. V. Formation of an Integrated System for Monitoring the Food Security of the Region. *Amazonia Investiga*, 2020, Vol. 9, No. 25.

Сведения об авторе

Ирина Владимировна Балашова

кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой экономики
и управления Краснодарского филиала
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: Краснодарский филиал ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова»,
350002, Краснодар, ул. Садовая, д. 23.

E-mail: balashova.reu@mail.ru

Information about the author

Irina V. Balashova

PhD, Assistant Professor,
Head of the Department
for Economics and Management
of the Krasnodar branch of the PRUE.

Address: Krasnodar branch of the Plekhanov
Russian University of Economics,
23 Sadovaya Str., Krasnodar, 350002,
Russian Federation.

E-mail: balashova.reu@mail.ru

ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Ю. В. Журов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

В статье проведен анализ определения «цифровизация», выделены его особенности, заключающиеся в том, что данный термин, несмотря на преобразования в соответствии с усложнением решаемых задач, не теряет первоначальное значение, а дополняется новыми чертами, которые не противоречат изначальному определению, актуализируя его в соответствии с новыми задачами. На основе полученных результатов уточнен термин «информационное обеспечение управления». На современном этапе развития общества под информацией для обеспечения выработки оптимального управленческого решения следует понимать информацию, полученную при обработке массивов данных, объем которых не позволяет обрабатывать их непосредственно человеком. Автором показано применение искусственных нейронных сетей для целей информационного обеспечения управления. В статье обосновано, что в современных условиях для повышения качества управления имеется возможность использования инструментов анализа больших данных. Особо отмечено, что можно использовать данные из любых источников – внутренних и внешних. Состоятельность полученных результатов продемонстрирована на примере выборки вакансий предприятий металлургической отрасли. Доказана возможность повышения качества информационного обеспечения управления за счет извлечения новой информации при использовании визуализаций структурированных данных.

Ключевые слова: большие данные, визуализация данных, нейронные сети.

TOOLS AIMED AT IMPROVING THE QUALITY OF INFORMATION SUPPORT OF MANAGEMENT IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Yuriy V. Zhurov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article analyzes the term ‘digitalization’, identifies its specific features implying that this term, in spite of transformations due to complexity of tasks being resolved, does not lose its initial meaning. On the contrary, it was supplemented by new features that do not contradict to the primary definition but make it more topical in view of current objectives. On the basis of obtained results the term ‘information support of management’ was specified. At the present stage of society development the notion of information for providing optimal managerial decision should be understood as the information received by processing such volumes of data, which cannot be processed directly by person. The author shows the use of artificial neuron networks to provide the information support of management. The article substantiates that in order to improve the quality of management in the current conditions it is possible to use tools meant for analyzing big data. It is underlined that we can use data from different sources, internal and external ones. Reliability of these findings was demonstrated by processing the vacancy sample at enterprises of steel-making industry. The author confirmed an opportunity to improve the quality of information support of management through getting new information by using visualization of structured data.

Keywords: big data, visualization of data, neuron networks.

Введение

В условиях повсеместного внедрения цифровых технологий во все сферы жизни общества происходит преоб-

разование процессов информационного обеспечения управления. Все эти изменения проходят в рамках цифровизации экономики. Считаем необходимым уточ-

нить термин «цифровизация» с учетом существующих определений.

Его развитие связано с быстрым распространением использования информационных технологий в социально-экономических процессах. Значительный вклад в распространение информационных технологий внес Т. Бернерс-Ли, который предложил в 1989 г. систему для работы над гипертекстовыми файлами. Изначально система предназначалась для совместной работы над публикациями результатов научных исследований, проводимых в Европейской организации по ядерным исследованиям [11]. Дальнейший рост популярности Интернета был связан с тем, что он стал удобным инструментом не только для ученых, которые изначально использовали его для передачи файлов и электронной почты, но и для обычных пользователей. Коммерческие компании также стали использовать Интернет как допол-

нительный канал коммуникации с потребителями.

В качестве информационных источников для выявления особенностей различных определений термина «цифровизация» были использованы результаты научных работ выдающихся отечественных и зарубежных исследователей в области экономики и управления.

Результаты исследования

Одно из первых упоминаний термина «цифровизация» в научной литературе относится к 1971 г. Р. Вачал использовал его в контексте нового этапа развития общества и связанных с этим опасений современников по поводу замещения традиционных технологий компьютерными [12]. Наиболее цитируемые определения термина «цифровизация» в соответствии с выявленными особенностями перечислены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Анализ особенностей определения термина «цифровизация»

Источник	Определение	Особенности определения
Encyclopedia of Information Science and Technology [8]	Цифровизация: интеграция цифровых технологий в повседневную жизнь путем оцифровки всего, что можно оцифровать	Процесс внедрения в экономическую и хозяйственную деятельность цифровых технологий через перенос в цифровое пространство традиционных для экономики и управления процессов и объектов
Техническая библиотека Neftegaz.RU [5]	Цифровизация (в широком смысле) – процесс внедрения цифровых систем передачи на уровне первичных сетей, средств коммутации и управления, обеспечивающих передачу и распределение потоков информации в цифровом виде на уровне вторичных сетей	Создание инфраструктуры из коммуникационных систем для эффективного управления информацией в социально-экономических системах
М. Ф. Меняев [3. – С. 9]	Цифровизация представляет собой процесс использования информации, представленной в цифровой форме, для получения качественно новых решений в различных областях жизни общества	Процесс извлечения информации для получения новых результатов, которые невозможно получить другим способом
В. А. Плотников [4. – С. 16]	Это процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности, а не только в экономику	Процесс внедрения технологий работы с данными во все сферы человеческой деятельности. Цифровая экономика – частный случай внедрения этих технологий
Т. Н. Юдина, И. М. Тушканов [6. – С. 193]	Создание на различных уровнях экономики (глобальном, мега-, макро-, мезо-, микро-, нано-) информационно-цифровых платформ и операторов, которые позволяют решать различные задачи, в том числе стратегические: развитие медицины, науки, образования, транспорта, новой индустриализации, государственного регулирования экономики и т. д.	Внедрение в экономическую деятельность новых инструментов, основанных на цифровых платформах, для решения экономических задач в различных отраслях экономики
Н. В. Днепровская [1. – С. 22]	Цифровизацию как этап применения ИТ в обществе отличает от информатизации то, что масштаб электронных коммуникаций и взаимодействий приобрел поистине глобальный характер, включив в себя людей, организации и многочисленные устройства через Интернет	Процесс внедрения цифровых технологий на качественно новом уровне, а именно – повсеместном использовании электронных коммуникаций участников экономических и социальных процессов

В табл. 1 прослеживается постепенное усложнение термина в соответствии с новыми требованиями, предъявляемыми обществом к цифровизации.

Развитие термина было обусловлено необходимостью создания цифровых заменителей существующих объектов по разным причинам: удобство для моделирования, управление совместной работой и т. д. После накопления таких объектов появилась потребность в создании инструментов для управления потоками информации. В ходе решения этой проблемы появилась необходимость в анализе накопленных данных. Термин «цифровизация» стал трактоваться как средство аналитики больших данных, где можно получить новые сведения из уже существующих. В дальнейшем развитие термина происходило в области создания инструментов работы с информацией. На данный момент в определении учтены современные тенденции, а именно возрастающая роль электронных коммуникаций в социально-экономических процессах.

Обсуждение результатов

Основываясь на изложенном выше представлении, можно сделать вывод, что термин «цифровизация», несмотря на преобразования в соответствии с усложнением решаемых задач, не терял первоначальное значение, а дополнялся новыми чертами, которые не противоречат изначальному определению, актуализируя его в соответствии с новыми задачами.

Исходя из этого считаем необходимым уточнить термин «информационное обеспечение управления» [2].

На современном этапе развития общества под информацией для обеспечения выработки оптимального управленческого решения следует понимать информацию, полученную при обработке массивов данных, объем которых не позволяет обрабатывать их непосредственно человеком. Обработка больших объемов данных должна производиться при помощи технических

средств анализа, таких как визуализация и искусственные нейронные сети.

В связи с этим кратко проанализируем термин «большие данные», наиболее известный в формулировке на английском языке как big data. Впервые он упоминается в статье 1997 г. «Управление большими данными для научного представления» [7].

Взрывной рост интереса к большим данным был зафиксирован в статье Клиффорда Линча «Как растут ваши данные?» [9]. В статье были рассмотрены перспективы использования больших данных для научных исследований в рамках парадигмы вероятного скачка от количества к качеству.

В 2011 г. компания McKinsey опубликовала доклад «Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity» [10], в котором собраны факты о больших данных, не потерявших актуальности до настоящего времени.

Особенностью больших данных является сложность их восприятия человеком при обработке традиционными способами. Сложность возникает из-за объема данных и отсутствия у них четкой структуры. При помощи анализа больших данных исследователь имеет возможность определить скрытые закономерности и факты. Для предприятий основное преимущество в использовании этого инструмента заключается в увеличении конкурентоспособности за счет получения новой информации из существующей. Кроме того, большие данные позволяют анализировать информацию из разных источников и тем самым оперативно принимать обоснованные управленческие решения.

Приведем пример поддержки принятия управленческого решения на основе информации, полученной путем анализа данных, большой объем которых не позволяет определить какие-либо закономерности. Для цели нашего исследования была использована выборка – 1 715 вакансий предприятий металлургической отрасли. Источник выборки – электронный ресурс по поиску работы и размещению вакансий

HeadHunter. Данные собраны 22 ноября 2021 г. Выбор в пользу примера анализа данных о вакансиях обусловлен доступностью методов доступа к программному интерфейсу приложения (API). Соответственно, в нашем исследовании круг рассматриваемых вопросов будет ограничен

предоставлением информации для принятия управленческих решений в области работы с персоналом. Работу с данными в рамках нашего исследования можно разделить на несколько последовательных этапов, схематическая последовательность которых представлена на рис. 1.

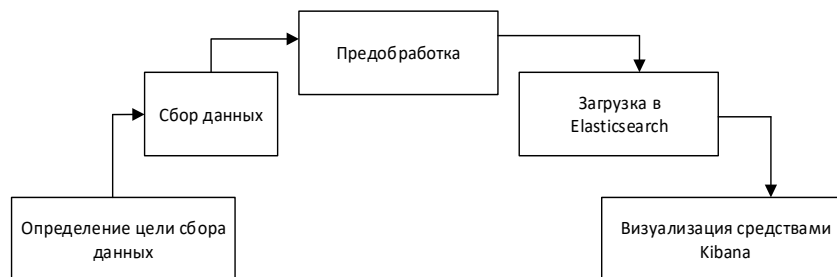


Рис. 1. Этапы работы с данными для получения информации на основе визуализации

Выбор цели сбора данных ограничен их источником. В нашем случае цель – получить оперативную информацию о предложениях работодателей на рынке труда. Сбор данных представляет собой получение данных и формирование таблицы, содержащей информацию об открытых вакансиях на предприятиях металлургической отрасли.

Предобработка данных состоит в приведении к необходимому формату собранной информации о вакансиях: удаление неполных и непригодных для анализа элементов и создание файла с данными.

Загрузка в Elasticsearch¹ состоит в построении индекса и загрузке в него полученного на предыдущем этапе файла.

Последний этап (визуализация средствами Kibana²) заключается в создании таблиц, графиков и диаграмм, агрегирующих все данные созданного индекса. Благодаря большому количеству настроек фильтрации у руководителя появляется возможность оперативно оценить ситуацию на рынке труда. Например, платформа позволяет обработать индекс и узнать среднюю заработную плату, географию

вакансий, зависимость графика работы от заработной платы и т. д. Наличие достоверных данных позволяет руководителю принимать обоснованные управленческие решения, в нашем примере – в части вопросов, касающихся работы с кадрами.

Особенностью анализа больших данных является возможность увидеть ситуацию в целом и оценить ее в отрасли, а в дальнейшем в соответствии с выявленными тенденциями скорректировать производственно-хозяйственную деятельность собственного предприятия.

Визуализация позволяет наглядно представить на карте расположение основных работодателей в стране, узнать, какие предприятия в регионах открывают вакансии, в каком количестве и уровень заработной платы.

В табл. 2 приведен перечень полей набора данных и соответствующий им вид визуализации. Отметим, что приведенные сопоставления не являются фиксированными и в зависимости от целей каждого исследования могут быть изменены. Построим каждый из представленных видов визуализации и сделаем на их основе значимые для целей принятия обоснованного управленческого решения выводы.

¹ URL: <https://www.elastic.co/elasticsearch/>

² URL: <https://www.elastic.co/guide/en/kibana/master/index.html>

Перечень полей собранной информации о вакансиях и подходящих для них видов визуализации

	Город	Работодатель	Вакансия	Уровень заработной платы	График работы
Предполагаемый вид визуального представления	Карта	Вертикальная гистограмма	Облако тегов	Таблица данных	Круговая диаграмма

Карта представляет собой графическое отображение элементов исследуемых данных, построенное на основе информации о местоположении. Пример карты, построенной по координатам работодателей, представлен на рис. 2.



Рис. 2. Расположение компаний, имеющих вакансии, связанные с металлургией

Информация, представленная в таком виде, позволяет наглядно оценить уровень конкуренции на рынке труда в зависимости от региона, определить уровень деловой активности в регионе.

Вертикальная гистограмма подходит для построения отчетов на основе нечисловых данных. На рис. 3 показан пример гистограммы, позволяющей выявить крупных заказчиков на рынке труда в металлургической отрасли.

По данным гистограммы руководитель может оценить потребность в работниках в определенных компаниях. Большое количество открытых вакансий свидетельствует о расширении производства в определенном регионе.

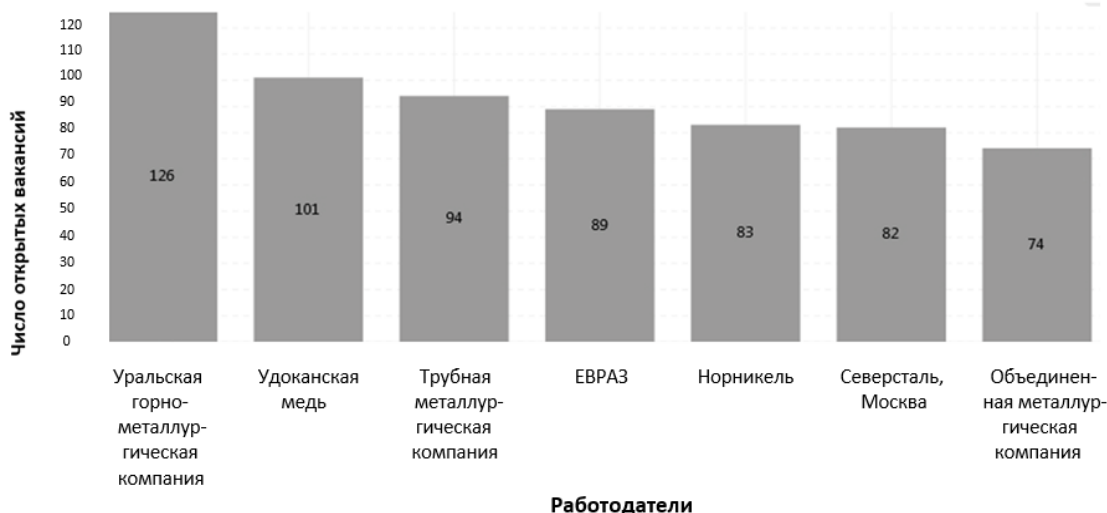


Рис. 3. Группа из семи предприятий отрасли с наибольшим количеством открытых вакансий

Облако тегов позволяет отобразить список категорий с учетом количества элементов в них. Чем больше размер шрифта слова на визуализации, тем чаще оно встречается в исследуемом наборе данных. В каче-

стве примера на рис. 4 приведена визуализация облака тегов, построенная по данным об открытых вакансиях. На ее основе руководитель с минимальными затратами времени может оценить самые востребо-

ванные в отрасли вакансии и выявить основные тренды в отрасли.

Начальник смены литейного производства
Инженер-технолог
Менеджер по продажам
Кладовщик
Инженер-конструктор
Стропальщик

Рис. 4. Графическое представление о наиболее востребованных вакансиях в металлургии

Таблица данных является классическим представлением данных в табличном виде. На рис. 5 представлена таблица наиболее распространенного уровня заработной платы в отрасли без привязки к конкретной должности. Данное представление позволяет определить наиболее популярный уровень заработной платы в отрасли. Полученная информация может использоваться для оценки соответствия уровней оплаты труда на отдельном предприятии общеотраслевым значениям.

Уровень заработной платы	Count	Count percentages
40,000	69	14.375%
50,000	59	12.292%
35,000	42	8.75%
30,000	40	8.333%
60,000	37	7.708%
100,000	35	7.292%
45,000	34	7.083%
80,000	34	7.083%
70,000	27	5.625%
25,000	20	4.167%

Рис. 5. Рейтинг размеров заработной платы и число вакансий

Круговая диаграмма позволяет наглядно представить доли компонентов в наборе. На рис. 6 представлено распределение долей графика работы открытых вакансий.

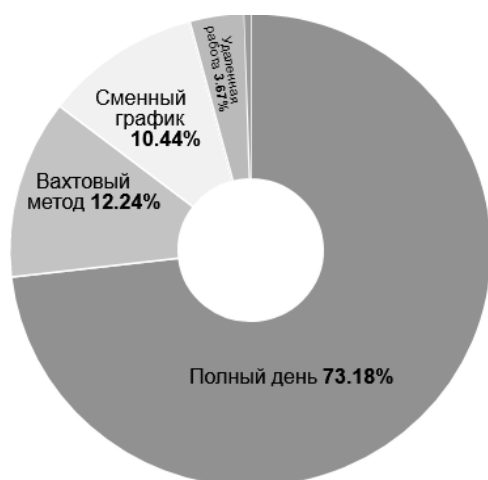


Рис. 6. Распределение графика работы по вакансиям

По данным круговой диаграммы руководитель может определить наиболее распространенный график работы в отрасли и сделать выводы о степени соответствия распределения режима работы конкретного предприятия значениям, распространенным среди остальных предприятий отрасли.

Перечисленные виды визуализации данных широко используются и являются общепринятыми. Их отличие от традиционных графиков и диаграмм состоит в том, что визуальное представление данных можно объединять в группы, где они будут взаимосвязаны (рис. 7).

Таким образом, при фильтрации по одному параметру будут перестроены все визуализации объединенной группы (рис. 8).



Рис. 7. Исходная группа визуализаций

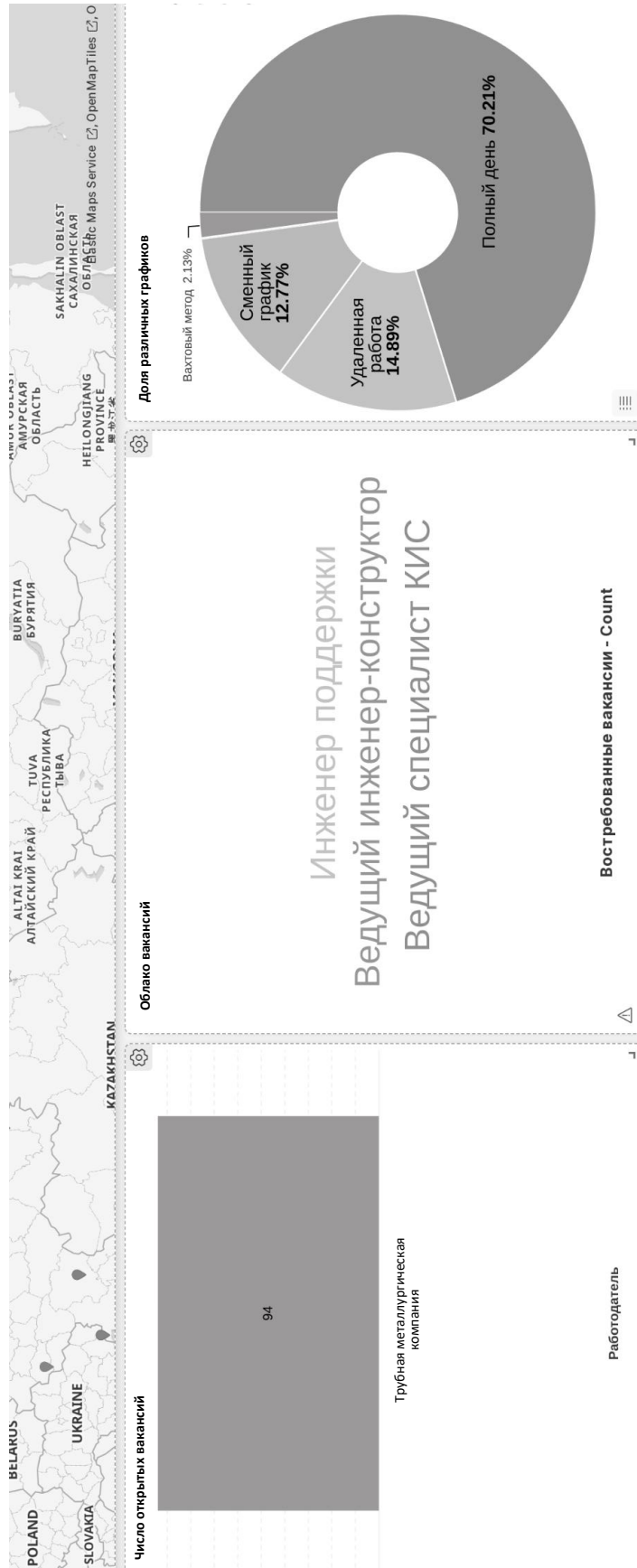


Рис. 8. Перестроенная в соответствии с параметрами филь-гра группа визуализаций

Удобство данного преобразования заключается в наглядном представлении элементов, что позволяет заметить аномалии или закономерности, рассматривая ситуацию в целом.

Еще одним инструментом работы с большими данными является машинное обучение, в нашем примере реализованное

платформой аналитики и визуализации Kibana. Нейронная сеть была обучена предсказывать уровень заработной платы в зависимости от региона, работодателя, названия вакансии и режима работы. На рис. 9 приведена таблица результатов по запросу «машинист крана металлургического производства».

name	prediction	salary	↑ area	employer	schedule
Машинист крана металлургического производства	63,418.227	62,000	Верхний Уфалей	Инициатива	Вахтовый метод
Машинист крана металлургического производства	34,581.789	35,000	Владимир	ГУСАР	Полный день
Машинист крана металлургического производства	37,049.891	35,000	Гусь-Хрустальный	ГУСАР	Полный день
Машинист крана металлургического производства	34,833.219	30,000	Двуреченск	УК РосСпецСплав-Групп...	Сменный график
Машинист крана металлургического производства	34,243.926	25,000	Екатеринбург	Верх-Исетский металл...	Полный день
Машинист крана металлургического производства	33,646.477	25,000	Златоуст	Златоустовский Металл...	Полный день
Машинист крана металлургического производства	37,733.031	35,000	Каменск-Уральский	Трубная Металлургичес...	Сменный график
Машинист крана металлургического производства	63,418.228	62,000	Курган	Инициатива	Вахтовый метод
Машинист крана металлургического производства	63,418.227	62,000	Магнитогорск	Инициатива	Вахтовый метод
Машинист крана металлургического производства	63,603.414	62,000	Нижний Тагил	Инициатива	Вахтовый метод
Машинист крана металлургического производства	42,834.484	46,000	Новокузнецк	Вторресурс-Переработка	Сменный график

Рис. 9. Результат запроса к обученной нейронной сети

Несмотря на то, что значения заработной платы, предсказанные нейронной сетью, отличаются от реальных значений, в большинстве случаев разница незначительная. Существенные различия в некоторых строках обусловлены малой обучающей выборкой в этих регионах (не было таких вакансий в регионе).

Нейронные сети позволяют руководителю принимать обоснованное управленческое решение, сокращая число обращений к экспертам, так как значения рассчитываются на основе существующих вакансий. В данном конкретном случае руководитель может использовать полученную информацию об уровне заработной платы для оценки и корректировки уровня заработной платы аналогичных вакансий на своем предприятии.

Заключение

Таким образом, в данном исследовании показано влияние цифровизации на по-

вышение качества информационного обеспечения управления за счет применения инструментов анализа больших данных. На примере визуализации показателей рынка труда в металлургии продемонстрировано, как традиционные способы анализа можно адаптировать к существующим задачам в условиях роста объемов данных. Приведен пример использования нейронной сети в тех вопросах управления, где ранее руководителю требовались консультации экспертов.

Анализ больших данных может эффективно применяться и в организациях, не являющихся их источником. В таком случае руководитель может использовать данные из внешних источников для выработки управленческих решений. Результаты анализа могут быть использованы для целей маркетинга, кадровой политики или как один из факторов оценки экономической ситуации в отрасли для корректировки стратегии развития предприятия.

Список литературы

1. Днепроvская Н. В. Формирование инновационной среды цифровой экономики : дис. ... д-ра экон. наук. – М., 2020.
2. Журов Ю. В. Эволюция термина «управление» и трансформация информационного обеспечения управления после пандемии COVID-19 // Российский экономический интернет-журнал. – 2021. – № 4. – URL: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/4af/4af0dd5e4e2fab785e0c8dacef68e0ad.pdf>
3. Меняев М. Ф. Цифровая экономика – новая форма организации общества // Культура: теория и практика. – 2019. – № 1 (28). – С. 9.
4. Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.
5. Цифровизация, промышленный Интернет вещей и Индустрия 4.0. – URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/managedzhment/142438-tsifrovizatsiya-promyshlennyu-internet-veshchey-i-industriya-4-0-kratko/>
6. Юдина Т. Н., Тушканов И. М. Цифровая экономика сквозь призму философии хозяйства и политической экономии // Философия хозяйства. – 2017. – № 1. – С. 193–201.
7. Cox M., Ellsworth D. Managing big data for scientific visualization. – URL: https://www.researchgate.net/publication/238704525_Managing_big_data_for_scientific_visualization
8. Khosrow-Pour D. B. A., Mehdi ed. Encyclopedia of Information Science and Technology. – Fourth Edition. – Hershey, PA : IGI Global, 2018. – URL: <http://doi:10.4018/978-1-5225-2255-3>
9. Lynch C. How do your data grow? // Nature. – 2008. – N 455. – P. 28–29. – URL: <https://doi.org/10.1038/455028a>
10. Manyika J., Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Hung A. Byers Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>
11. The High-Energy Physics world got its first official announcement of W3 in the CERN. – URL: <https://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/News/9201.html>
12. Wachal R. Humanities and Computers: A Personal View // The North American Review. – 1971. – Vol. 256. – N 1. – P. 30–33. – URL: <http://www.jstor.org/stable/25117163>

References

1. Dneprovskaya N. V. Formirovanie innovatsionnoy sredy tsifrovoy ekonomiki. Diss. dokt. ekon. nauk [Formation of an Innovative Environment of the Digital Economy. Dr. econ. sci. diss.]. Moscow, 2020. (In Russ.).
2. Zhurov Yu. V. Evolyutsiya termina «upravlenie» i transformatsiya informatsionnogo obespecheniya upravleniya posle pandemii COVID-19 [Evolution of the Term "Management" and Transformation of Management Information Support after the COVID-19 Pandemic]. *Rossiyskiy ekonomicheskii internet-zhurnal* [Russian Economic Internet Journal], 2021, No. 4. (In Russ.). Available at: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/4af/4af0dd5e4e2fab785e0c8dacef68e0ad.pdf>
3. Menyayev M. F. Tsifrovaya ekonomika – novaya forma organizatsii obshchestva [Digital Economy – a New Form of Organization of Society]. *Kultura: teoriya i praktika* [Culture: Theory and Practice], 2019, No. 1 (28), p. 9. (In Russ.).

4. Plotnikov V. A. Tsifrovizatsiya proizvodstva: teoreticheskaya sushchnost i perspektivy razvitiya v rossiyskoy ekonomike [Digitalization of Production: Theoretical Essence and Development Prospects in the Russian Economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics], 2018, No. 4 (112), pp. 16–24. (In Russ.).

5. Tsifrovizatsiya, promyshlennyy Internet veshchey i Industriya 4.0 [Digitalization, Industrial Internet of Things and Industry 4.0]. (In Russ.). Available at: <https://neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142438-tsifrovizatsiya-promyshlennyy-internet-veshchey-i-industriya-4-0-kratko/>

6. Yudina T. N., Tushkanov I. M. Tsifrovaya ekonomika skvoz prizmu filosofii khozyaystva i politicheskoy ekonomii [Digital Economy through the Prism of Philosophy of Economy and Political Economy]. *Filosofiya khozyaystva* [Philosophy of Economy], 2017, No. 1, pp. 193–201. (In Russ.).

7. Cox M., Ellsworth D. Managing big data for scientific visualization. Available at: https://www.researchgate.net/publication/238704525_Managing_big_data_for_scientific_visualization

8. Khosrow-Pour D. B. A., Mehdi ed. Encyclopedia of Information Science and Technology. Fourth Edition. Hershey, PA, IGI Global, 2018. Available at: <http://doi:10.4018/978-1-5225-2255-3>

9. Lynch C. How do your data grow? *Nature*, 2008, No. 455, pp. 28–29. Available at: <https://doi.org/10.1038/455028a>

10. Manyika J., Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Hung A. Byers Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

11. The High-Energy Physics world got its first official announcement of W3 in the CERN. Available at: <https://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/News/9201.html>

12. Wachal R. Humanities and Computers: A Personal View. *The North American Review*, 1971, Vol. 256, No. 1, pp. 30–33. Available at: <http://www.jstor.org/stable/25117163>

Сведения об авторе

Юрий Владиславович Журов

соискатель кафедры организационно-управленческих инноваций
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: f2mb@ya.ru

Information about the author

Yuriy V. Zhurov

Candidate of the Department
for Organizational and Managerial
Innovations of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: f2mb@ya.ru



ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

И. Б. Рустамова, М. М. Бабаджанова

Ташкентский государственный аграрный университет,
Ташкент, Узбекистан

В статье представлен эконометрический анализ эффективности сельскохозяйственного производства Республики Узбекистан. Методологией для определения влияния земельных, трудовых ресурсов и капитала на валовую продукцию сельского хозяйства послужила производственная функция Кобба – Дугласа. Результаты анализа параметров производственной функции привели авторов к выводу о необходимости разработки новой концепции инновационного развития и новой модели эффективного ведения сельского хозяйства, а также его развития на основе инновационных технологий и диверсификации аграрного сектора. Составленная эконометрическая модель является статистически значимой, и она может определить состояние валового продукта сельского хозяйства Республики Узбекистан. Построенная производственная функция Кобба – Дугласа по валовой продукции сельского хозяйства Республики Узбекистан и влияющим на нее факторам, а также все ее параметры, проверенные по критерию Фишера, t -критерию Стьюдента и DW -критерию Дарбина – Ватсона, показали, что функция по параметрам отвечает всем требованиям, что свидетельствует о возможности использования модели (мультипликативной модели в виде произведения переменных) при текущем анализе и будущем прогнозе валовой продукции сельского хозяйства республики. На основе результатов системного эконометрического анализа определены прогнозные показатели валового продукта до 2025 г., спрогнозированные за счет повышения эффективности инновационных процессов в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: инновации, валовая продукция сельского хозяйства, ресурсы, производственные факторы, производственная функция Кобба – Дугласа, эконометрическая модель, коэффициент Стьюдента, критерий Фишера.

ECONOMIC ANALYSIS OF INNOVATION DEVELOPMENT PROCESSES IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Iroda B. Rustamova, Mashkhura M. Babadjanova

Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan

The article provides econometric analysis of agricultural production efficiency in the Republic of Uzbekistan. As methodology for identifying the impact of land, labour resources and capital on the net output of agriculture Kobbba - Douglas production function was used. The results of analyzing parameters of the production function let the authors make a conclusion about the necessity to work out a new concept of innovation development and a new model of efficient running of agriculture and its development on the basis of innovative technologies and agrarian sector diversification. The plotted econometric model is statistically reliable and it can show the state of the net output of Uzbekistan agriculture. Kobbba – Douglas production function by the net output of Uzbekistan agriculture and factors affecting it, as well as all its parameters checked by Fisher criterion, Student t -criterion and Darbin – Watson DW -criterion showed that the function by parameters meet all the requirements, which testifies to the possibility to use the model (multiplying model in the form of variables' product) for the current analysis and future forecast of the net output of the Republic agriculture. On the basis of system econometric analysis the forecast

parameters of the net output up to 2025 were identified that were found by raising efficiency of innovative processes in agriculture.

Keywords: innovation, net output of agriculture, resources, production factors, Kobbа – Douglas production function, econometric model, Student factor, Fisher criterion.

Сельское хозяйство является одной из основных отраслей в Республике Узбекистан, и процессы, которые в нем осуществляются, имеют определенные особенности. При анализе процессов сельскохозяйственного производства, состояния эффективного использования ресурсов в качестве основного инструмента эконометрики широко используются производственные функции (ПФ).

Сегодня многие фирмы, предприятия, отрасли, в том числе и функционирующие в аграрном секторе, сталкиваются с проблемой ограниченности экономических ресурсов, что обуславливает их рациональное использование, а это решается в первую очередь путем применения таких методов и создания таких продуктов, которые способны обеспечить экономичность производства. Другими словами, инновации становятся решающим фактором достижения увеличения объемов производства и продаж, снижения себестоимости продукции, роста фондовооруженности и производительности труда. Мировой практикой доказано, что в результате использования инновационного фактора за счет фондовооруженности обеспечивается экономический рост на 30%, за счет повышения производительности труда – на 40%, а использование инновационных технологий увеличивает темпы роста на 30% [1. – С. 9]

Помимо повышения рентабельности и других производственно-финансовых показателей деятельности предприятий, результаты внедрения инноваций отражаются в высоком социально-экономическом развитии территорий.

Современные неоклассические модели экономического роста строятся на основе производственной функции, которая используется для определения эффективности применения факторов производства и

распределения полученных доходов между ними. Попытки исследовать, в какой степени качество факторов производства (их производительность) и различные пропорции в их сочетании воздействуют на экономический рост, привели к созданию модели производственной функции Кобба – Дугласа. Ее параметры зависят не только от отрасли хозяйства, но и от технологии, используемой на отдельном предприятии. Рассмотрим эту модель на примере сельскохозяйственного производства.

Функция Кобба – Дугласа получена в результате математического преобразования простейшей производственной функции в модель, которая показывает зависимость величины созданного продукта (y) от совокупных затрат живого труда и суммарного объема применяемых производственных фондов (x_i) [4; 8]:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n). \quad (1)$$

Выбор из множества зависимостей той производственной функции, которая соответствует характеру экономического процесса, достигается путем изучения технологических, физико-биологических и агротехнических характеристик моделируемого объекта.

В сельскохозяйственном секторе уровеньная функция Кобба – Дугласа, отражающая связь между производством продукции и факторами, влияющими на него, имеет следующий вид [4; 8]:

$$y = a \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i}, \quad (2)$$

где y – результативный фактор;

x_i – влияющие факторы;

α, α_i – параметры функции;

\prod – оператор произведения.

Параметры данной функции равны коэффициентам эластичности. Коэффициент эластичности показывает, на сколько процентов изменится результативный

фактор (y) при изменении влияющего фактора (x_i) на один процент.

Производственная функция, учитывающая взаимозаменяемость факторов, может быть использована для оценки эффективности определенных факторов производства, а также при исследовании вопросов влияния технологии, технического прогресса на экономический рост. В этом случае чаще всего используется двухфакторная мультипликативная модель производственной функции Кобба – Дугласа [5]:

$$y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta, \quad (3)$$

где K – стоимость основных производственных фондов;

L – затраты труда;

A, α, β – расчетные параметры.

$$\begin{cases} n \cdot \ln(A) + \alpha \cdot \sum(\ln K) + \beta \cdot \sum(\ln L) = \sum(\ln y), \\ \ln(A) \cdot \sum(\ln K) + \alpha \cdot \sum(\ln K)^2 + \beta \cdot \sum(\ln L) \cdot (\ln K) = \sum(\ln y) \cdot (\ln K), \\ \ln(A) \cdot \sum(\ln L) + \alpha \cdot \sum(\ln L) \cdot (\ln K) + \beta \cdot \sum(\ln L)^2 = \sum(\ln y) \cdot (\ln L). \end{cases}$$

В результате решения данной системы уравнений были определены значения неизвестных параметров модели A, α, β .

Для определения эффективности сельскохозяйственного производства используется следующая производственная функция [5]:

$$y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \cdot N^\gamma, \quad (6)$$

где y – валовая продукция сельского хозяйства;

N – сельскохозяйственная посевная площадь.

В целях определения эффективности сельскохозяйственного производства в Узбекистане и влияния затрат ресурсов на валовую продукцию сельского хозяйства используем данные за 2000–2018 гг., представленные в табл. 1.

На основе данных табл. 1 построим производственную функцию для сельскохозяйственной отрасли Республики Узбекистан. Поскольку единица измерения показателей в таблице различна, сначала

Для того чтобы найти неизвестные параметры в модели (3), нужно сначала преобразовать степенную модель в линейную. Для этого следует логарифмировать левую и правую стороны модели (3). В результате логарифмизации получим следующую аддитивную линейную модель [5]:

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L. \quad (4)$$

Для нахождения неизвестных параметров в модели (4) используем метод наименьших квадратов, суть которого заключается в том, чтобы минимизировать сумму квадрата разницы между вычисленными значениями функции и ее фактическими значениями [8]:

$$F(x) = \sum (y_{\text{тм}} - f(x))^2 \rightarrow \min. \quad (5)$$

Далее составляем систему нормальных уравнений [8]:

рассчитаем значения логарифмированных данных. Для этого прежде всего определим связь между факторами, рассчитав коэффициенты корреляции между факторами. При расчете коэффициентов корреляции была использована следующая формула [5]:

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}, \quad (7)$$

где σ_x и σ_y – соответственно средние квадратические отклонения факторов x_i и y .

Коэффициенты корреляции между факторами, рассчитанные с помощью электронной таблицы Excel, приведены в табл. 2. Анализ полученной корреляционной матрицы, а точнее, частных коэффициентов корреляции, которые представляют собой связь между результативным фактором ($\ln Y$) и влияющими факторами ($\ln K, \ln L, \ln N$), показывает, что существует тесная связь (0,9718) между величиной валового продукта сельского хозяйства ($\ln Y$) и стоимостью основных фондов ($\ln K$).

Таблица 1

Динамика основных сельскохозяйственных показателей Республики Узбекистан за 2000–2018 гг.*

Год	Валовая продукция сельского хозяйства (Y), млрд сумов	Стоимость основных фондов сельского хозяйства (X ₁), млрд сумов	Численность занятых в сельском хозяйстве (X ₂), тыс. чел.	Площадь сельскохозяйственных культур (X ₃), тыс. га
2000	17 779,7	447,4	3 085,7	4 016,2
2001	18 526,5	1 332,1	3 054,0	3 687,1
2002	19 638,1	1 478,1	3 038,3	3 788,0
2003	21 071,7	2 059,9	3 055,0	4 033,6
2004	22 947,0	2 363,8	3 035,2	3 938,7
2005	24 186,2	3 401,7	2 967,4	3 899,1
2006	25 806,7	3 358,0	2 928,8	3 898,8
2007	27 380,9	5 304,7	2 990,9	3 829,4
2008	28 613,0	5 934,2	3 029,7	3 882,2
2009	30 272,6	7 139,4	2 891,8	3 891,1
2010	32 361,4	8 256,3	3 120,9	4 001,9
2011	34 497,2	10 313,7	3 232,5	3 906,2
2012	36 981,0	11 252,3	3 254,2	3 935,2
2013	39 532,7	13 205,3	3 392,3	3 973,7
2014	42 300,0	16 203,9	3 524,9	4 012,2
2015	45 176,4	18 590,7	3 604,5	4 027,2
2016	44 297,3	16 529,0	3 408,7	3 993,3
2017	46 074,4	17 660,0	3 440,6	4 002,0
2018	47 851,5	18 791,1	3 472,4	4 010,6

* Составлено по данным Государственного комитета статистики Республики Узбекистан.

Таблица 2

Матрица коэффициентов корреляции между валовой продукцией сельского хозяйства Республики Узбекистан и влияющими на нее факторами

	Валовая продукция сельского хозяйства (Y ln Y), млрд сумов	Стоимость основных фондов сельского хозяйства (ln K), млрд сумов	Численность занятых в сельском хозяйстве (ln L), тыс. чел.	Площадь сельскохозяйственных культур (ln N), тыс. га
Валовая продукция сельского хозяйства (Y ln Y), млрд сумов	1			
Стоимость основных фондов сельского хозяйства (ln K), млрд сумов	0,9718	1		
Численность занятых в сельском хозяйстве (ln L), тыс. чел.	0,8039	0,7014	1	
Площадь сельскохозяйственных культур (ln N), тыс. га	0,5367	0,4177	0,5646	1

Очень высок коэффициент корреляции (0,8039) между величиной валовой продукции сельского хозяйства (ln Y) и количеством занятых в сельском хозяйстве (ln L). Средняя корреляция (0,5367) наблюдается между величиной валовой продукции сельского хозяйства (ln Y) и посевной площадью (ln N).

Коэффициенты парной корреляции показывают связь между влияющими фак-

торами (т. е. между ln K и ln L, ln K и ln N, ln L и ln N). Как видно из табл. 2, связь между стоимостью основных фондов (ln K) и количеством занятых в сельском хозяйстве (ln L) находится на уровне 0,7014, т. е. чуть выше среднего. Связь между стоимостью основных фондов (ln K) и посевной площадью (ln N) довольно слабая (0,4177). Также существует средняя связь (0,5646) между численностью занятых в сельском

хозяйстве ($\ln L$) и посевной площадью ($\ln N$).

В целом можно отметить, что существуют прямые связи между исследуемыми факторами сельскохозяйственного производства Республики Узбекистан. Таким образом, наличие связи между факторами

послужит основой для создания производственной функции Кобба – Дугласа для сельскохозяйственной отрасли, которая имеет следующий вид (составлено по данным Государственного комитета статистики Республики Узбекистан):

$$\ln y = \ln (-10,1003) + 0,244255 \ln K + 0,902269 \ln L + 1,332751 \ln N, \quad (8)$$

(4,5487) (0,0156) (0,2682) (0,6111)

$R^2 = 0,9801; F_{\text{расчет}} = 246,816.$

Итак, мы определили значения неизвестных параметров A , α , β линейной производственной функции (8). Теперь, потенцируя (потенцирование – действие, обратное логарифмированию по некоторому основанию, т. е. возведение в степень с этим основанием) левую и правую части модели (8), преобразуем ее в степенную функцию. При этом все логарифмы исчезают, коэффициенты перед переменными переходят в степень переменных, а сумма аддитивной модели (8) преобразуется в мультипликативную модель в виде произведения переменных:

$$y = 0,00041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751}, \quad (9)$$

(4,54) (0,01) (0,26) (0,61)

$R^2 = 0,9801; F_{\text{расчет}} = 246,816.$

Коэффициент 0,00041 показывает влияние неучтенных факторов. Коэффициент 0,244255, рассчитанный по стоимости основных фондов сельского хозяйства, является коэффициентом эластичности, который показывает, что увеличение стоимости основных фондов сельского хозяйства на один процент приводит к увеличению валовой продукции сельского хозяйства в среднем на 0,24%.

Увеличение числа занятых в сельском хозяйстве на один процент приводит к увеличению валовой продукции сельского хозяйства в среднем на 0,90%. Увеличение посевных площадей на один процент свидетельствует о среднем увеличении валовой продукции сельского хозяйства на 1,33%.

Если рассмотреть коэффициенты эластичности каждого фактора в модели, то в производстве валовой сельскохозяйственной продукции доля основных фондов страны составила 9,85%, занятых – 36,39%, а доля посевной площади – 53,76%. Это свидетельствует о том, что 90,15% развития сельского хозяйства в стране в основном происходит за счет применения экстенсивных факторов производства, т. е. за счет увеличения числа занятых в сельскохозяйственном производстве и расширения площадей сельскохозяйственных культур. В свою очередь это диктует необходимость перехода на интенсивный путь развития сельского хозяйства.

На рис. 1 приведен график, который показывает реальную величину валовой продукции сельского хозяйства и величину, рассчитанную на основе модели. Коэффициент детерминации, рассчитанный по модели (9), составляет 0,9801. Это означает, что 98,01% валовой продукции сельского хозяйства в стране зависит от факторов, включенных в модель (стоимости основных фондов, количества занятых в сельскохозяйственном производстве и посевной площади). Остальные 1,99% являются результатом влияния неучтенных факторов.

Проверим соответствие производственной функции (9), составленной по аграрному сектору Республики Узбекистан, изучаемому процессу, или его статистическую значимость. Используя F -критерий Фишера, можно уточнить адекватность модели, т. е. ее можно проверить на соот-

ветствие реальному экономическому процессу [3. – С. 11]:

$$F_{\text{расчет}} = \frac{R^2(n-m-1)}{(1-R^2)m}, \quad (10)$$

где R^2 – коэффициент корреляции;
 n – число наблюдений;
 m – число влияющих факторов в модели.

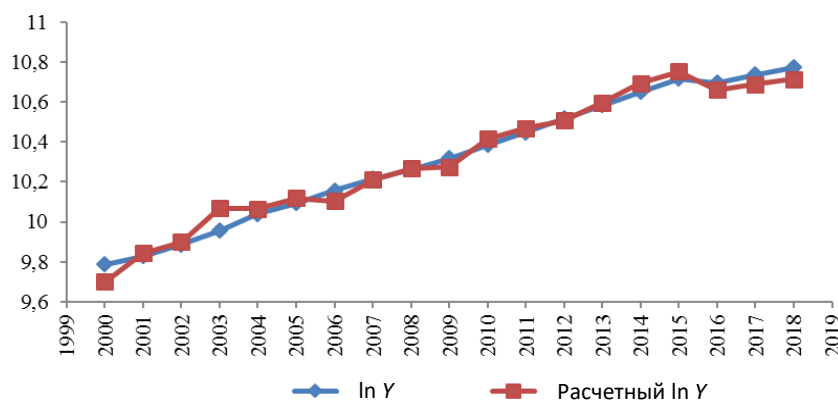


Рис. 1. График реальной и расчетной величины валовой продукции сельского хозяйства и значения, рассчитанного на основе модели

Рассчитанный критерий Фишера сравнивается с табличным значением. Чтобы найти значения критерия Фишера в таблице, необходимо определить строки k_1 и столбцы k_2 : $k_1 = n - m - 1$ и $k_2 = m$.

Если $F_{\text{расчет}} > F_{\text{табл}}$, то построенная эконометрическая модель называется статистически значимой или соответствующей (адекватной) изучаемому процессу. Если $F_{\text{расчет}} < F_{\text{табл}}$, то построенная эконометрическая модель является статистически незначимой или несоответствующей исследуемым процессам.

По рассчитанным значениям $k_1 = n - m - 1 = 19 - 3 - 1 = 15$ и $k_2 = 3$ определяем его табличное значение, которое составляет 3,29.

Из этого следует, что $F_{\text{расчет}} > F_{\text{табл}}$, т. е. $F_{\text{расчет}} = 246,816 > F_{\text{табл}} = 3,29$.

Таким образом, составленная эконометрическая модель является статистически значимой, и она может определить состояние валового продукта сельского хозяйства Республики Узбекистан. Кроме того, полученная модель может быть использована для прогнозирования будущих значений валовой стоимости продукции сельскохозяйственного производства в стране.

Чтобы проверить полную адекватность составленной производственной функции (9), проверим достоверность включенных в модель факторов.

Для этого используем t -критерий Стьюдента, который рассчитывается по следующей формуле [3. – С. 12]:

$$t_R = \frac{R\sqrt{n-k-1}}{1-R^2}, \quad (11)$$

где t_R – сравнение со значениями в таблице;

$(n - k - 1)$ – количество степеней свободы.

На основе значения $t_{a_j} = \frac{a_i}{\sigma_{a_j}}$ с числом

степеней свободы $n - 2$ и t -распределением определяется достоверность коэффициентов регрессии [3. – С. 12].

Значения критерия Стьюдента, рассчитанные по параметрам производственной функции (9), имеют следующий вид:

$$\begin{aligned} t_{\ln K} &= 15,6406 \quad \text{prob} = 0,0000; \\ t_{\ln L} &= 3,3640 \quad \text{prob} = 0,0043; \\ t_{\ln N} &= 2,1808 \quad \text{prob} = 0,0455. \end{aligned}$$

Чтобы проверить достоверность вычисленных параметров, обратимся к таблице значений критериев Стьюдента. Если

$t_{расчет} > t_{табл}$, то коэффициенты регрессии являются достоверными, в противном случае они считаются незначимыми. Полученное значение $t = 2,1009$ превышает табличное значение для 95%-ного доверительного уровня. Это означает, что все факторы производственной функции (9) отвечают требованиям (при достоверности $\alpha = 0,05$ вероятность этих факторов составляет менее 0,05).

Чтобы проверить наличие автокорреляции в остатках, используем критерий Дарбина - Уотсона (DW):

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^T (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^T \varepsilon_i^2} = \frac{0,053092}{0,030130} = 1,762.$$

Если в остатках нет автокорреляции, то результативный коэффициент будет в пределах 2, при положительной автокорреляции DW будет стремиться к нулю, а при отрицательной - к 4.

При отсутствии автокорреляции проверяется соответствие рассчитанного критерия DW верхнему (DW_U) и нижнему (DW_L) значениям критерия Дарбина - Уотсона по таблице. В нашем примере рассчитанный критерий DW равен 1,762.

Рассмотрим табличные значения Дарбина - Уотсона: нижнее значение крите-

рия Дарбина - Уотсона $DW_L = 0,97$, а верхнее - $DW_U = 0,68$.

Как видно, рассчитанное значение критерия Дарбина - Уотсона $DW_X = 1,762$ больше табличного нижнего ($DW_L = 0,97$) и верхнего ($DW_U = 0,68$) значений. Это подтверждает отсутствие автокорреляции в остатках результативных факторов.

Построенная производственная функция Кобба - Дугласа по валовой продукции сельского хозяйства Республики Узбекистан и влияющим на нее факторам, а также все ее параметры, проверенные по критерию Фишера, t -критерию Стьюдента и DW -критерию Дарбина - Уотсона, показали, что функция отвечает всем требованиям, что свидетельствует о возможности использования модели (9) при текущем анализе и будущем прогнозе валовой продукции сельского хозяйства республики.

Исходя из вышеизложенного рассчитаем эффективность факторов, применяемых в сельскохозяйственном производстве. Для этого используем средние и предельные показатели.

Сначала рассчитаем среднюю эффективность каждого влияющего фактора - среднюю фондоотдачу, среднюю производительность труда и средний продукт с каждого гектара. Затем рассчитаем предельную производительность тех же факторов.

В сельскохозяйственном производстве Республики Узбекистан:

- средняя фондоотдача:

$$\begin{aligned} \frac{y}{K} &= 0,000041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751} = 0,000041 \cdot K^{-0,75575} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751} = \\ &= 0,000041 \cdot \frac{L^{0,902269} \cdot N^{1,332751}}{K^{0,75575}}; \end{aligned}$$

- средняя производительность труда:

$$\begin{aligned} \frac{y}{L} &= 0,000041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269-1} \cdot N^{1,332751} = 0,000041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{-0,09773} \cdot N^{1,332751} = \\ &= 0,000041 \cdot \frac{K^{0,244255} \cdot N^{1,332751}}{L^{0,09773}}; \end{aligned}$$

- средний продукт на гектар:

$$\frac{y}{N} = 0,000041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751-1} = 0,000041 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{0,332751}.$$

- предельная фондоотдача:

$$\frac{\partial y}{\partial K} = 0,000041 \cdot 0,244255 \cdot K^{0,244255 - 1} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751} = 0,000010014 \cdot K^{-0,75575} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751} =$$

$$= 0,000010014 \cdot \frac{L^{0,902269} \cdot N^{1,332751}}{K^{0,75575}} ;$$

- предельная производительность труда:

$$\frac{\partial y}{\partial L} = 0,000041 \cdot 0,902269 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269 - 1} \cdot N^{1,332751} = 0,00003699 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{-0,09773} \cdot N^{1,332751} =$$

$$= 0,00003699 \cdot \frac{K^{0,244255} \cdot N^{1,332751}}{L^{0,09773}} ;$$

- предельный продукт на гектар:

$$\frac{\partial y}{\partial N} = 0,000041 \cdot 1,332751 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{1,332751 - 1} = 0,0000456 \cdot K^{0,244255} \cdot L^{0,902269} \cdot N^{0,332751}.$$

Динамика средних и предельных значений ресурсов, используемых в сельском хозяйстве, за 2000–2018 гг. представлена в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Динамика средних и предельных значений ресурсов, используемых в сельском хозяйстве, за 2000–2018 гг.

Год	Средняя фондоотдача, у/К	Средняя производительность труда, у/Л	Средний продукт на гектар, у/Н	Предельная фондоотдача, $\partial y / \partial K$	Предельная производительность труда, $\partial y / \partial L$	Предельный продукт на гектар, $\partial y / \partial N$
2000	1,0011498	1,0008733	1,0008456	1,0002807	1,0007879	1,0009405
2001	1,00100026	1,0008968	1,0008762	1,0002442	1,000809	1,0009746
2002	1,00099322	1,0009039	1,0008797	1,0002425	1,0008155	1,0009785
2003	1,00097075	1,0009231	1,0008922	1,000237	1,0008327	1,0009923
2004	1,00095337	1,0009236	1,0008945	1,0002328	1,0008333	1,000995
2005	1,00091708	1,0009328	1,0009019	1,0002239	1,0008415	1,0010032
2006	1,00091682	1,0009325	1,0009003	1,0002238	1,0008413	1,0010013
2007	1,00087915	1,0009421	1,0009139	1,0002147	1,00085	1,0010165
2008	1,00087375	1,0009471	1,0009186	1,0002133	1,0008544	1,0010218
2009	1,00085575	1,0009529	1,0009186	1,0002089	1,0008596	1,0010217
2010	1,00085647	1,0009601	1,0009313	1,0002091	1,0008661	1,0010358
2011	1,00084086	1,0009617	1,0009396	1,0002053	1,0008676	1,0010451
2012	1,00083654	1,0009649	1,0009428	1,0002043	1,0008705	1,0010486
2013	1,00083098	1,00097	1,0009515	1,0002029	1,0008751	1,0010583
2014	1,00082243	1,0009761	1,0009609	1,0002008	1,0008806	1,0010687
2015	1,00081622	1,0009798	1,0009667	1,0001993	1,0008839	1,0010752
2016	1,0008175	1,0009763	1,0009576	1,0001996	1,0008807	1,0010651
2017	1,00081444	1,0009781	1,0009603	1,0001989	1,0008824	1,0010681
2018	1,00081166	1,0009799	1,0009628	1,0001982	1,000884	1,0010709

Из табл. 3 видно, что в период с 2000 по 2018 г. значения средних и предельных показателей фондоотдачи снижались. Это свидетельствует о том, что основные фонды в сельском хозяйстве республики своевременно не обновлялись и недостаточно

внедрялись новая сельскохозяйственная техника и технологии (рис. 2). Безусловно, в этом случае сложно говорить об инновационном развитии сельского хозяйства. Вместе с тем количество занятых в сельском хозяйстве и площадь сельскохозяй-

ственных культур в Республике Узбекистан продолжают увеличиваться, что пока-

зывает экстенсивное развитие сельского хозяйства.

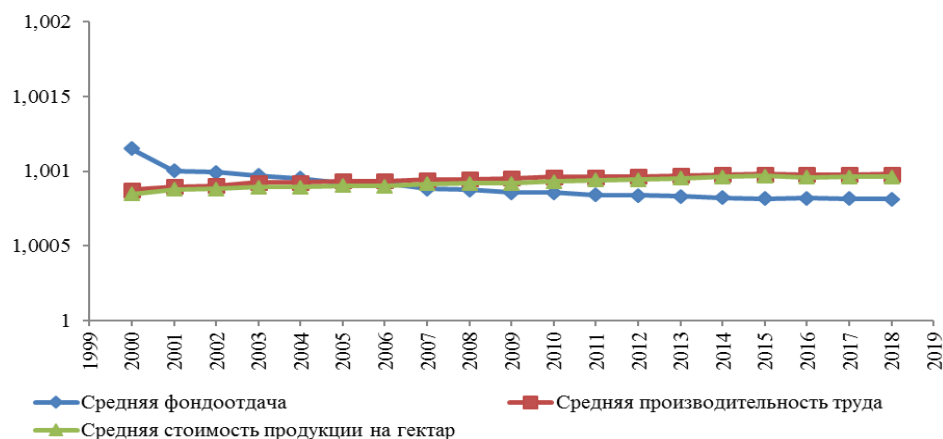


Рис. 2. Динамика средних показателей развития сельского хозяйства Республики Узбекистан

Средние темпы роста производительности труда с 2013 по 2018 г. замедлились. Для предотвращения этого необходимо перенаправить сельскохозяйственных работников в перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию отрасли или другие сектора экономики. Уровень использования сельскохозяйственных земель в

стране также требует наиболее эффективного их использования.

Предельные показатели использования ресурсов в сельском хозяйстве (дополнительные затраты ресурсов на производство дополнительной единицы сельскохозяйственной продукции) имеют тенденцию к снижению, особенно показатели фондоотдачи (рис. 3).

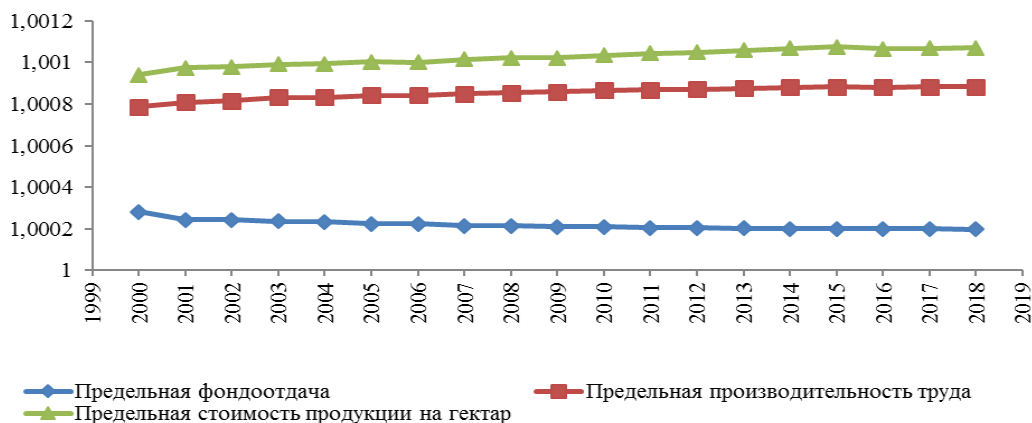


Рис. 3. Динамика предельных показателей развития сельского хозяйства Республики Узбекистан

Как уже было отмечено, проведенные расчеты свидетельствуют о том, что сельское хозяйство республики развивается в основном за счет привлечения дополнительных ресурсов. Однако, как мы видим из мировой практики, сельское хозяйство во многих странах развивается интенсивно во многом благодаря внедрению иннова-

ций, которые позволяют расширять производство не за счет количества, а за счет качества использования ресурсов.

В свою очередь для эффективного внедрения инноваций необходимо прежде всего проанализировать состояние инновационного развития аграрного сектора и выявить проблемные моменты в осуществ-

лении инновационных процессов. Прогнозируемые значения инновационных процессов в сельском хозяйстве на основе мно-

гофакторной эконометрической модели показаны на рис 4.

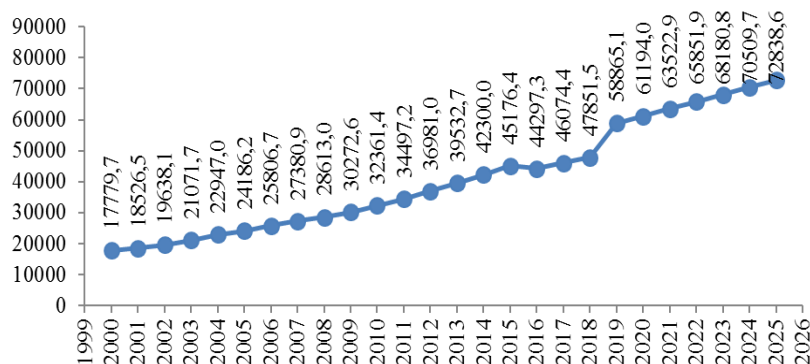


Рис. 4. Динамика валовой продукции сельского хозяйства Республики Узбекистан за 2000–2018 гг. и прогнозные значения на 2023–2025 гг. (в млрд сумов)

Результаты расчетов по программе EViews 10.

Как видно из рис. 4, стоимость валовой продукции сельского хозяйства в Республике Узбекистан неуклонно росла с 2000 по 2015 г. В 2015 г. по сравнению с 2000 г. объем сельскохозяйственной продукции увеличился на 27 396,7 млрд сумов, или в 2,54 раза. Однако к 2016 г. данный показатель составил 44 297,3 млрд сумов, сократившись на 879,1 млрд сумов, или на 2%. В 2018 г. валовой продукт сельского хозяйства увеличился на 3 554,2 млрд сумов по сравнению с 2016 г. и на 1 777,1 млрд сумов по отношению к 2017 г.

В течение прогнозного периода валовая продукция сельского хозяйства Республики Узбекистан имеет тенденцию к увеличению. Среднегодовой рост валовой продукции составляет 2,3 трлн сумов. Это в 3,3 раза больше, чем в 2000 г., и в 2,25 раза больше по сравнению с 2010 г. Основными причинами такого роста являются внедрение инновационных технологий в аграрный сектор страны, использование новых

методов производства (кластеров) и ряд других факторов.

Таким образом, результаты проведенных исследований и анализ параметров построенной производственной функции Кобба – Дугласа (мультипликативная модель в виде произведения переменных) по сельскому хозяйству показывают, что необходимы диверсификация сельскохозяйственной отрасли республики, развитие на основе инновационных технологий, а также разработка новых моделей эффективного функционирования сельского хозяйства и новых концепций инновационного развития. Инновационное развитие сельского хозяйства в республике требует проведения научных исследований в наиболее востребованных областях сельского хозяйства. Это в свою очередь приведет к увеличению валовой продукции сельского хозяйства и повышению благосостояния сельского населения.

Список литературы

1. Ашурметова Н. А., Рустамова И. Б. Виды инноваций и анализ их использования в экономике Узбекистана // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 3 (105). – С. 39–48.

2. Вавилова Н. В. Моделирование экономического роста на основе производственных функций // Сборник научных трудов ВНАУ. Серия Экономические науки. – 2012. – Т. 3. – № 1 (56). – С. 171–174.
3. Зарова Е. В. Методы Data mining в обработке и анализе статистических данных (решения в R) : монография. – М. : Инфра-М, 2021.
4. Кетова К. В. Построение производственных функций экономической системы региона // Дневник науки. – 2020. – № 6. – URL: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2020/6/physics/Ketova_Vavilova_Larin.pdf
5. Кирилюк И. Л. Модели производственных функций для российской экономики // Компьютерное исследование и моделирование. – 2013. – Т. 5. – № 2. – С. 293–312.
6. Кузнецова И., Петухова М., Шелковников С. Эконометрический анализ влияния человеческого капитала на экономическую эффективность сельскохозяйственного производства // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 1. – С. 23–28.
7. Нечаев В., Тюпакوف К., Сайфетдинова Н. Эффективность экономического и технико-технологического потенциала в растениеводстве // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 6. – С. 70–84.
8. Пелевина А. Б., Оберемко Е. В. Эконометрический анализ и моделирование на предприятиях сельского хозяйства // Современные условия взаимодействия науки и техники : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2019.
9. Novales A., Fernández E., Ruiz J. Economic Growth. Theory and Numerical Solution Methods. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.

References

1. Ashurmetova N. A., Rustamova I. B. Vidy innovatsiy i analiz ikh ispolzovaniya v ekonomike Uzbekistana [Types of Innovations and Analysis of their Use in the Economy of Uzbekistan]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2019, No. 3 (105), pp. 39–48. (In Russ.).
2. Vavilova N. V. Modelirovanie ekonomicheskogo rosta na osnove proizvodstvennykh funktsiy [Modeling Economic Growth Based on Production Functions]. *Sbornik nauchnykh trudov VNAU. Seriya Ekonomicheskie nauki* [Collection of scientific papers of VNAU. Series of Economic Sciences], 2012, Vol. 3, No. 1 (56), pp. 171–174. (In Russ.).
3. Zarova E. V. Metody Data mining v obrabotke i analize statisticheskikh dannykh (resheniya v R), monografiya [Data Mining Methods in the Processing and Analysis of Statistical Data (solutions in R), monograph]. Moscow, Infra-M, 2021. (In Russ.).
4. Ketova K. V. Postroenie proizvodstvennykh funktsiy ekonomicheskoy sistemy regiona [Construction of Production Functions of the Economic System of the Region]. *Dnevnik nauki* [Science Diary], 2020, No. 6. (In Russ.). Available at: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2020/6/physics/Ketova_Vavilova_Larin.pdf
5. Kirilyuk I. L. Modeli proizvodstvennykh funktsiy dlya rossiyskoy ekonomiki [Production Function Models for the Russian Economy]. *Kompyuternoe issledovanie i modelirovanie* [Computer Research and Modeling], 2013, Vol. 5, No. 2, pp. 293–312. (In Russ.).
6. Kuznetsova I., Petukhova M., Shelkovnikov S. Ekonometricheskii analiz vliyaniya chelovecheskogo kapitala na ekonomicheskuyu effektivnost selskokhozyaystvennogo proizvodstva [Econometric Analysis of the Impact of Human Capital on the Economic Efficiency of Agricultural Production]. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaystve* [Economics, Labor, Management in Agriculture], 2020, No. 1, pp. 23–28. (In Russ.).
7. Nechaev V., Tyupakov K., Sayfetdinova N. Effektivnost ekonomicheskogo i tekhniko-tekhnologicheskogo potentsiala v rastenievodstve [Efficiency of Economic and Technical-

Technological Potential in *plant growing*]. *Ekonomika selskogo khozyaystva Rossii* [Agricultural Economics of Russia], 2021, No. 6, pp. 70–84. (In Russ.).

8. Pelevina A. B., Oberemko E. V. *Ekonomicheskiy analiz i modelirovanie na predpriyatiyakh selskogo khozyaystva* [Econometric Analysis and Modeling at Agricultural Enterprises]. *Sovremennye usloviya vzaimodeystviya nauki i tekhniki, sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Modern Conditions for the Interaction of Science and Technology. Collection of articles of the All-Russian scientific-practical conference]. Ufa, 2019. (In Russ.).

9. Novales A., Fernández E., Ruiz J. *Economic Growth. Theory and Numerical Solution Methods*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.

Сведения об авторах

Ирода Бахрамжановна Рустамова

доктор экономических наук, профессор
кафедры «Агробизнес и туризм»
Ташкентского государственного
аграрного университета.

Адрес: Ташкентский государственный
аграрный университет, 100140, Республика
Узбекистан, Ташкент-140, Микрорайон
ТашГРЭС, ул. Университетская, д. 2а.
E-mail: irodarustamova@mail.ru

Машхура Мадияровна Бабаджанова

ассистент кафедры
«Агробизнес и туризм»
Ташкентского государственного
аграрного университета.

Адрес: Ташкентский государственный
аграрный университет, 100140, Республика
Узбекистан, Ташкент-140, Микрорайон
ТашГРЭС, ул. Университетская, д. 2а.
E-mail: mashhura2010@mail.ru

Information about the authors

Iroda B. Rustamova

Doctor of Economics, Professor
of the Department for Agribusiness
and Tourism of the Tashkent State
Agricultural University.

Address: Tashkent State Agricultural
University, 2a Universitetskaya Str.,
Residential District TashGRES,
Tashkent-140, Republic Uzbekistan.
E-mail: irodarustamova@mail.ru

Mashkhura M. Babadjanova

Assistant of the Department
for Agribusiness and Tourism
of the Tashkent State Agricultural
University.

Address: Tashkent State Agricultural
University, 2a Universitetskaya Str.,
Residential District TashGRES,
Tashkent-140, Republic Uzbekistan.
E-mail: mashhura2010@mail.ru



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ТУРИЗМА: СКООРДИНИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ, ОТРАСЛЕВОМ И МИКРОУРОВНЕ

С. Б. Болдырева

Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова,
Элиста, Россия

Механизмы развития туризма на региональном уровне многообразны. Они основываются на различных методах и подходах. В статье показано, что управление развитием туризма на региональном уровне осуществляется в рамках классических функций теории менеджмента. Вместе с тем отраслевой уровень скоординированного развития туризма тесно связан с региональным, и его зачастую, как и региональный, относят к мезоуровню управления туризмом. На наш взгляд, следует различать данные уровни скоординированного развития. Необходимость выделения отраслевого уровня скоординированного развития туризма сегодня связана с широким распространением как на практике, так и в теории идей кластерного подхода к развитию туристской индустрии. Для анализа и разработки предложений по совершенствованию механизмов управления социально-экономическим развитием региона на основе туризма на региональном, отраслевом и микроуровне можно воспользоваться комплексным подходом.

Ключевые слова: территория, экономическое развитие территории, туризм, регион.

INTEGRATED APPROACH TO RISING THE LEVEL OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION BASED ON TOURISM: COORDINATED DEVELOPMENT ON REGIONAL, SECTORAL AND MICRO-LEVELS

Saglara B. Boldyreva

Kalmyk State University named by B.B. Gorodovikov,
Elista, Russia

There are various mechanisms of developing tourism on the regional level, which are based on different methods and approaches. The article shows that managing tourism on the region level is carried out within the frames of classic functions of the management theory. At the same time the sectoral level of the coordinated development of tourism is closely related to the regional one and it can be attributed, as well as the regional one, to the mezzo-level of tourism management. In our opinion, it is necessary to distinguish these levels of coordinated development. The need to single out the sectoral level of coordinated development of tourism today is connected with wide proliferation, both in practice and in theory, the ideas of cluster approach to the development of travel industry. To analyze and work out proposals dealing with upgrading mechanisms of managing social and economic development of the region on the basis of tourism on the regional, sectoral and micro-levels it is possible to use the integrated approach.

Key words: territory, economic development of territory, tourism, region.

Повышение уровня социально-экономического развития региона требует оценки влияния туризма на региональное развитие, формирование новых экономически эффективных организационных форм и моделей управления.

Формирование методологического подхода к повышению уровня социально-экономического развития региона на основе туризма исходит из авторской гипотезы о том, что решение этой задачи требует внедрения моделей, механизмов и форм, которые бы позволили обеспечить скоординированное развитие туристских дестинаций на основных уровнях управления:

- *региональном* (целенаправленные усилия органов региональной власти, объединяющие ресурсы ее различных ответвлений и ведомств);
- *отраслевом* (воздействие уполномоченных государственных органов (в лице ведомств, ответственных за развитие рекреации и туризма) и негосударственных отраслевых институциональных структур, объединяющих участников региональной туристской системы);
- *туристских организаций* (управленческие усилия коммерческих организаций, обеспечивающих непосредственное предоставление туристских услуг).

В явном и неявном виде, осознанно и интуитивно ученые так или иначе затрагивали идею управления региональным развитием на скоординированной основе. Тем не менее так и не разработана цельная методология решения этой задачи. Взгляды на данную проблему интересно рассмотреть в хронологии, во взаимосвязи с вопросами развития государственного регулирования и поддержки туристско-рекреационных систем.

Организационные механизмы координации, проявляющиеся в изменении структуры управления туризмом, дополнении ее новыми организационными формами, являются одним из наиболее популярных методических подходов к

обеспечению координации развития сферы туризма [3; 5; 15].

Отдельные вопросы межведомственной и межрегиональной координации как условия комплексного развития туризма рассматриваются в исследовании О. В. Остроумова [8], в котором автор предлагает создание национального координирующего института – Межведомственной комиссии по туризму. Кроме этого, им затрагивается вопрос проведения событийных мероприятий как способа координации развития сферы туризма.

В работе Н. К. Сердюковой в качестве элемента скоординированного развития туризма выделяются функции субъектов управления сферой туризма: федеральных органов власти и национальной туристской администрации на макроэкономическом уровне, органов власти и местного самоуправления на мезоэкономическом уровне и предприятий индустрии туризма и смежных отраслей на микроэкономическом уровне [12].

Н. С. Морозова для целей развития сферы туризма предлагает концептуальную модель, включающую элементы скоординированного развития. Хотя модель предполагает развитие на основе саморегулирования в отрасли, деятельность саморегулируемых хозяйствующих субъектов подчинена воздействиям федеральных и отраслевых уполномоченных организационных структур [6].

Вопросы скоординированного развития в сфере туризма затрагиваются учеными и на отраслевом (мезо-) уровне развития индустрии туризма.

Так, Л. А. Ульянченко в качестве координационного механизма на отраслевом уровне рассматривает формирование туристских кластеров [13]. С. Ю. Гришин в своей работе основные акценты делает на организационных аспектах формирования кластера как координационного механизма развития сферы туризма [1].

Кроме того, в исследованиях учеными затрагивались также вопросы разработки модели координации для отдельных видов

туризма. Например, Р. В. Курбатов предлагает модель механизма координации стратегий конкретного вида туризма, включающий следующие уровни [4]:

1. *Макроэкономический*: субъекты управления сферой туристских услуг, стратегии субъектов макроуправления, координация стратегий субъектов макроуправления и скоординированные стратегии субъектов макроуправления.

2. *Мезоэкономический*: субъекты мезоуправления сферой туризма и смежными сферами, стратегии субъектов мезоуправления, координация стратегий субъектов мезоуправления и скоординированные стратегии субъектов мезоуправления.

3. *Микроэкономический*: хозяйствующие субъекты сферы туризма и смежных сфер, стратегии субъектов микроуправления, координация стратегий субъектов микроуправления и скоординированные стратегии субъектов микроуправления [4].

Ряд исследователей рассматривает вопросы использования координационных механизмов в развитии туризма и их влияния на социально-экономическое развитие

[9–11]. В монографии «Туризм и устойчивое развитие региона: социальный и институциональный аспекты» авторы отмечают, что координационную функцию в туризме выполняют институты: социальные и государственного управления [2]. Здесь же авторы указывают на несогласованность вопросов управления развитием туризма в обеспечении социально-экономического развития региона в части вопросов действия нормативно-правовой базы на региональном уровне.

Таким образом, социальные институты (как формальные и неформальные общественные организации, регулирующие отношения субъектов в туристско-рекреационной сфере) и институты государственного управления (органы государственной власти в туристско-рекреационной сфере) выполняют ключевые функции в обеспечении скоординированного развития туризма на региональном, отраслевом и уровне туристских организаций. Всю совокупность функций указанных институтов в обеспечении скоординированного развития туризма можно свести в группы (рис. 1).

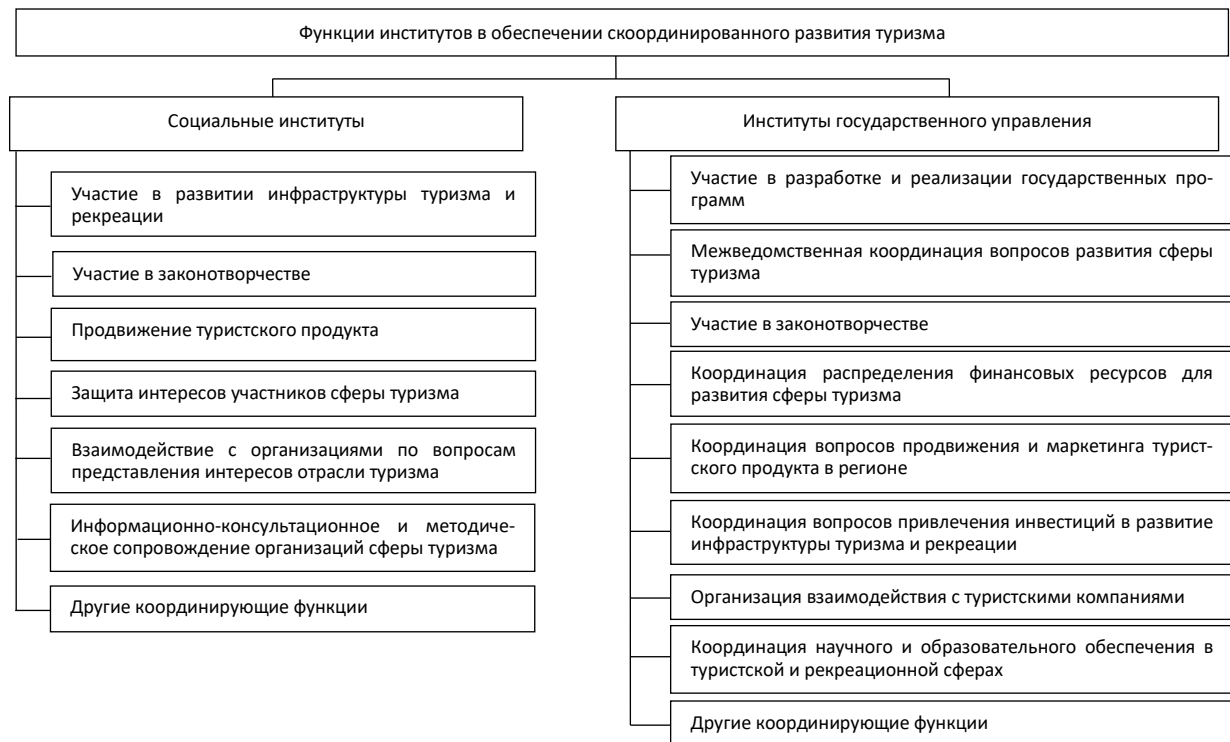


Рис. 1. Функции институтов в обеспечении скоординированного развития туризма

Приведенные функции координации, хотя и заявляются в уставных и иных официальных документах социальных институтов и институтов государственного управления в сфере туризма, в практической деятельности выполняются не всегда, что также приводит к рассогласованности развития туризма и состояния социально-экономической системы региона.

В работе Г. М. Насырова [7] рассмотрена система *интегрированного* управления развитием туристского направления на региональном и муниципальном уровнях. Автор исходит из понимания, что особенностью выбранного объекта исследования и направления туризма является то, что он формируется без участия органов государственной власти – снизу, что определяет отсутствие ясных институциональных границ данного туристского направления (сельского туризма) [7].

Г. М. Насыров в основе механизма координации предлагает использовать региональную программу, предполагающую создание регионального агентства по туризму, координирующего развитие конкретного направления туризма. При этом в задачи органов региональной власти должны входить создание правовой базы, разработка государственных и территориальных программ туризма, создание привлекательного имиджа региона и туристской дестинации, продвижение туристского продукта на внешние рынки, участие в подготовке кадров для сферы туризма в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, планирование развития туризма на подведомственной территории, организация взаимодействия между участниками рынка туристских услуг.

В задачи органов муниципальной власти Г. М. Насыров предлагает включить формирование программ развития конкретного вида туризма на муниципальном уровне, развитие местной инфраструктуры, обучение населения в области туризма, создание условий для позитивного отношения населения к туризму, развитие

туристско-рекреационной инфраструктуры (обустройство мест отдыха, проектирование маршрутов и экскурсий, мероприятия по привлечению туристов на территорию, взаимодействие с турфирмами) [7].

В зону ведения регионального агентства по туризму, по мнению Г. М. Насырова, должна входить деятельность отдельных региональных министерств, отраслевых ассоциаций, администраций муниципальных районов, других институтов и организаций (коммерческих и некоммерческих).

Приведенный выше подход скоординированного развития туризма может быть частично реализован в практике управления туристскими дестинациями (в части распределения некоторых функций между участниками туристской дестинации). Но, конечно, характерные для подхода недостатки, во-первых, не позволяют его отнести к цельному методологическому подходу (что объяснимо и нормально, учитывая вид научно-исследовательской работы), а во-вторых, не разрешают обозначенной нами концептуальной проблемы скоординированного развития туризма как фактора социально-экономического развития региона. Кроме этого, считаем в подавляющем большинстве случаев экономически неоправданным дробление государственного воздействия на территориальные туристские системы, проявляющееся в специализации и выделении крупных ресурсов (которых, как правило, нет либо органы власти ограничены в них) для конкретных направлений туризма в отдельном регионе. Подобная специализация рискует столкнуться с неполучением ожидаемых результатов и упущением возможностей в других туристских направлениях.

Вопросы обеспечения скоординированного развития туристско-рекреационной системы России рассматриваются исследователями и на уровне межорганизационной координации. К примеру, Н. В. Рубцова справедливо уделяет внимание проблеме межфирменной координации как одному из условий создания туристских кластеров в России, как движущей силе разви-

тия туристско-рекреационной отрасли. Межфирменная координация в туристско-рекреационных системах рассматривается автором как механизм повышения эффективности функционирования сети компаний и конкурентоспособности цепочки создания стоимости в такой сети [11].

В другом исследовании межфункциональная координация рассматривается как организационный фактор, позволяющий объединить основные элементы туристской системы [14].

Таким образом, анализ научных работ предшественников в сфере туризма позволяет сделать вывод, что вопрос скоординированного развития туризма на различных уровнях управления данной сферой рассматривается в большинстве работ.

Можно выделить следующие механизмы координации, активно используемые в науке и предлагаемые исследователями:

- нормативно-правовые;
- экономические;
- финансовые;
- организационные;
- информационные;
- технические;
- социальные и др.

Тем не менее все еще не создано целостного методологического подхода скоординированного развития туризма на различных уровнях.

Предпринимаемые государством усилия по совершенствованию методов и моделей управления сферами рекреации и туризма как фактора социально-экономического развития регионов России пока не дают ожидаемых от них результатов. Во многом это связано с тем, что принимаемые усилия не позволяют получить синергизма. Сегодня требуется изменение подходов к скоординированному развитию туризма на уровне органов региональной власти, отраслевом уровне и уровне функционирования отдельных организаций.

Таким образом, нереализованный внутренний спрос на услуги туризма может также стать источником социально-экономического развития регионов России. Решение этой задачи требует совершенствования методологических подходов скоординированного развития туризма.

Исходя из практического опыта скоординированного развития, а также теоретических подходов авторов можно предложить концептуальную модель скоординированного развития туризма в России (рис. 2).

Рассмотрим содержание элементов модели и характер их взаимосвязей как необходимых условий скоординированного развития туризма и достижения целей социально-экономического развития региона. Поскольку туризм рассматривается нами как фактор социально-экономического развития региона, то скоординированное управление развитием туризма требует, чтобы этот фактор был органично встроен в систему концептуальных, стратегических и программных решений социально-экономического развития региона.

Как показывает практика управления региональным развитием в России, даже в регионах с выраженной туристской специализацией в долгосрочных документах социально-экономического развития не всегда явно устанавливаются роль и значимость вклада конкретного фактора в задачи социально-экономического развития региона.

Развитие туризма с точки зрения вопросов социально-экономического развития позволяет решить следующие задачи:

- внести вклад в валовую добавленную стоимость региона;
- увеличить объемы доходов соответствующих статей регионального бюджета;
- внести позитивный вклад в состояние занятости населения;
- получить мультипликативные эффекты при инвестировании в объекты туристской инфраструктуры.

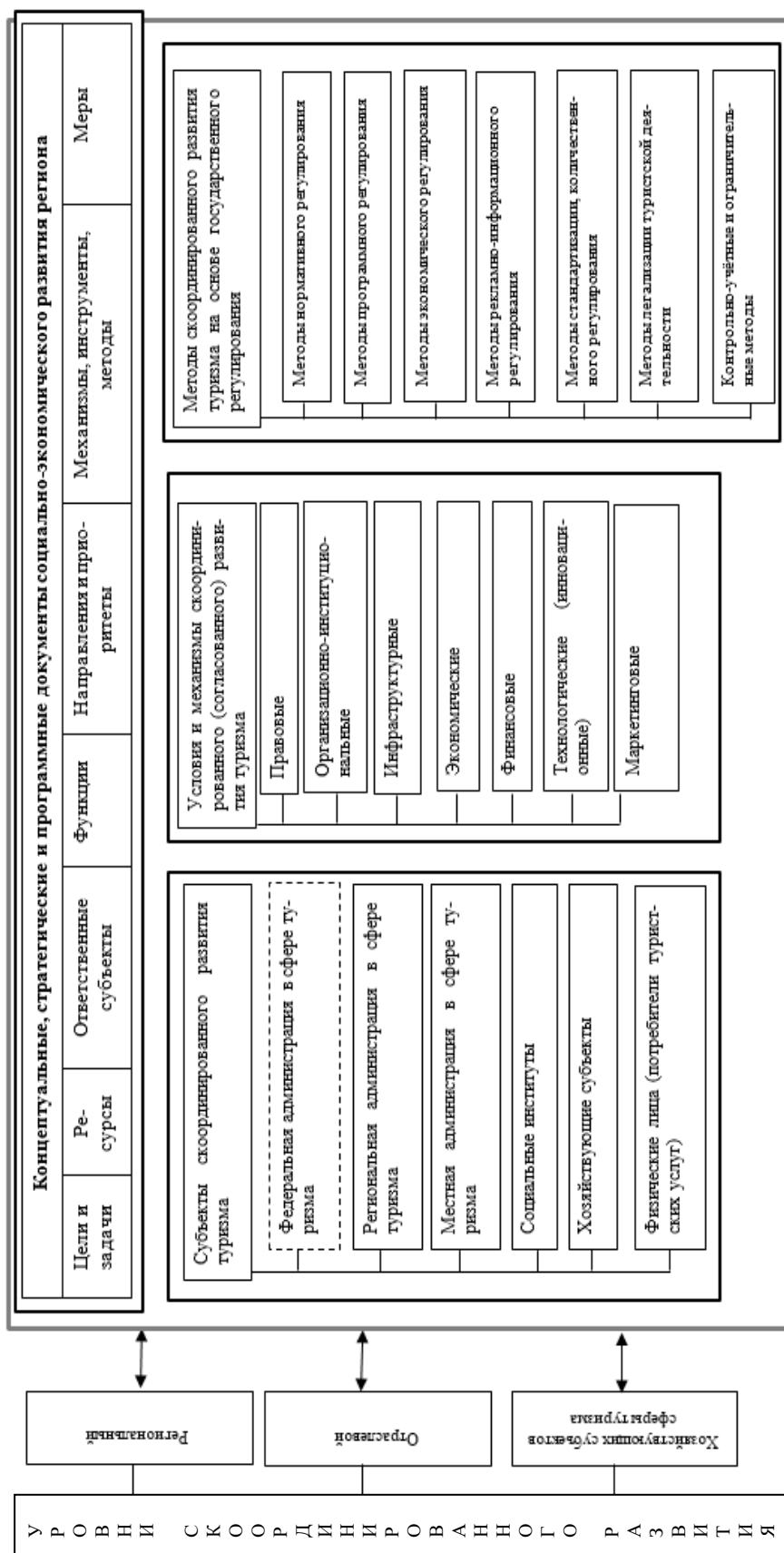


Рис. 2. Концептуальная модель скоординированного развития туризма как фактор социально-экономического развития региона на региональном, отраслевом и уровне функционирования туристских организаций

К числу мультипликативных эффектов, которые требуется сделать связующим индикативным звеном между развитием туризма и социально-экономическим развитием, можно отнести мультипликаторы:

- выпуска;
- продаж;
- дохода;
- занятости;
- доходов населения;
- доходов государственного бюджета;
- импорта.

Субъекты скоординированного развития, используя различные условия и механизмы (правовые, организационно-институциональные, инфраструктурные, экономические, финансовые, технологические, маркетинговые), осуществляют планомерное, согласованное воздействие на объекты регионального туризма.

Скоординированное развитие туризма как фактор социально-экономического развития региона осуществляется несколькими группами взаимосвязанных между собой методов:

1. *Методы нормативного регулирования в сфере туризма и рекреации, включающие:*

а) установление правил и норм осуществления основных видов туристской деятельности:

- правил туристского обслуживания, в том числе применительно к основным видам туризма (деловой, детский, экологический, горнолыжный, лечебно-оздоровительный, культурно-познавательный, религиозный, сельский, событийный, свадебный, элитный, по видам транспорта (автобусные туры, яхтенный туризм, железнодорожные туры, круизы), экстремальный) и направлениям туризма (въездной, выездной, внутренней);

- правил гостиничного обслуживания;
- правил обслуживания в сфере отдыха и развлечений;
- правил обслуживания в сфере общественного питания и т. д.;

б) утверждение порядка создания, регистрации, ликвидации туристских организаций;

в) утверждение правил маркетинга и рекламы туристского продукта для субъектов туристской деятельности;

г) установление правил деятельности органов государственной власти, уполномоченных в сфере туризма и рекреации.

2. *Методы программного развития, включающие:*

а) доктринальные государственные документы, затрагивающие вопросы туризма;

б) концепции развития туризма и рекреации;

в) стратегии развития туризма и рекреации;

г) государственные и целевые программы развития туризма и рекреации;

д) планы мероприятий развития туризма и рекреации.

3. *Методы экономического регулирования, связанные с созданием условий для экономического стимулирования субъектов туристской деятельности, включающие:*

а) поддержание конкуренции на рынке туризма;

б) предоставление специальных экономических льгот для субъектов туристской деятельности;

в) вовлечение субъектов туристской деятельности в государственные и муниципальные закупки;

г) предоставление протекционистских условий для внутренних субъектов туристской деятельности;

д) создание условий для стимулирования инвестиционной деятельности в направлении развития туристской инфраструктуры.

4. *Методы рекламно-информационного регулирования, направленные на создание условий для осуществления субъектами туристской деятельности добросовестной и достоверной рекламы, проведения маркетинговых мероприятий с целью повышения эффективности предоставления услуг туризма, включающие:*

а) регулирование рекламной деятельности субъектов туризма;

б) регулирование других форм коммуникационной активности субъектов туризма;

в) согласование задач и приоритетов рекламно-информационного обеспечения институтов и коммерческих организаций в сфере туризма.

5. Методы стандартизации, количественного регулирования, включающие:

а) установление стандартов туристского, гостиничного, экскурсионного обслуживания;

б) установление цен на туристские услуги (для некоммерческой сферы);

в) регулирование тарифов;

г) налоговая политика для субъектов хозяйствования сферы туризма.

6. Методы легализации туристской деятельности, в том числе способы легитимиза-

ции предпринимательской деятельности в туризме, включающие:

а) лицензирование;

б) аккредитацию;

в) сертификацию.

7. Контрольно-учетные и ограничительные методы, направленные на контроль достижения задач скоординированного развития туризма, включающие:

а) учет деятельности субъектов туристской отрасли;

б) формирование государственной статистической отчетности для участников туристской индустрии;

в) осуществление контроля.

Список литературы

1. Гришин С. Ю. Формирование системы регулирования развития туристских кластеров : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Сочи, 2017.
2. Даниленко Н. Н., Рубцова Н. В. Туризм и устойчивое развитие региона: социальный и институциональный аспекты. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2013.
3. Зяблицкая Т. С. Формирование и развитие конкурентоспособности региона с туристской специализацией : дис. ... канд. экон. наук. – Горно-Алтайск, 2012.
4. Курбатов Р. В. Формирование стратегического подхода к развитию туристских оздоровительных услуг : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2012.
5. Максанова Л. Б.-Ж. Совершенствование системы государственного регулирования устойчивого развития туризма : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 2017.
6. Морозова Н. С. Теория и методология формирования и развития конкуренции в туризме : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Сочи, 2012.
7. Насыров Г. М. Сельский туризм в системе устойчивого развития дестинации: на примере Республики Башкортостан : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2013. – С. 19–20.
8. Остроумов О. В. Продвижение российского туристского продукта на международный рынок. Комплексный подход к управлению : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2005.
9. Рубцова Н. В. Координационный механизм как фактор повышения социально-экономической эффективности туристской деятельности // Сервис в России и за рубежом. – 2014. – № 8 (55). – С. 85–97.
10. Рубцова Н. В. Координация туристской сферы и ее роль в развитии туризма в регионе (на примере Прибайкалья) // Интеграционные возможности современной экономики : материалы Международной научно-практической конференции / под науч. ред. М. А. Винокурова, И. В. Цвигун. – Иркутск, 2012. – С. 265–271.
11. Рубцова Н. В. Межфирменная координация как механизм повышения эффективности функционирования туристско-рекреационных кластеров // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2012. – № 1. – С. 81–86.
12. Сердюкова Н. К. Развитие системы управления внутренним туризмом : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Сочи, 2009.

13. Ульянченко Л. А. Теория и методология реализации кластерного подхода в индустрии туризма: на примере Московской области : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 2012.
14. Чимитдоржиева О. В. Развитие методов и форм управления маркетинговой деятельностью в сфере делового туризма : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Орел, 2012.
15. Яковенко Г. В. Формирование экономического механизма развития внутреннего рынка курортно-туристских услуг : дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 1997.

References

1. Grishin S. Yu. Formirovanie sistemy regulirovaniya razvitiya turistskikh klasterov. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk [Formation of the System of Regulation of the Development of Tourist Clusters. Abstract Dr. econ. sci. diss.]. Sochi, 2017. (In Russ.).
2. Danilenko N. N., Rubtsova N. V. Turizm i ustoychivoe razvitie regiona: sotsialnyy i institutsionalnyy aspekty [Tourism and Sustainable Development of the Region: Social and Institutional Aspects]. Irkutsk, Izd-vo BGUEP, 2013. (In Russ.).
3. Zyablitskaya T. S. Formirovanie i razvitie konkurentosposobnosti regiona s turistskoy spetsializatsiey. Diss. kand. ekon. nauk [Formation and Development of Competitiveness of the Region with Tourist Specialization. PhD diss.]. Gorno-Altaysk, 2012. (In Russ.).
4. Kurbatov R. V. Formirovanie strategicheskogo podkhoda k razvitiyu turistskikh ozdorovitelnykh uslug. Avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Formation of a Strategic Approach to the Development of Tourist Health Services. Abstract PhD diss.]. Moscow, 2012. (In Russ.).
5. Maksanova L. B.-Zh. Sovershenstvovanie sistemy gosudarstvennogo regulirovaniya ustoychivogo razvitiya turizma. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk [Improvement of the System of State Regulation of Sustainable Tourism Development. Abstract Dr. econ. sci. diss.]. Saint Petersburg, 2017. (In Russ.).
6. Morozova N. S. Teoriya i metodologiya formirovaniya i razvitiya konkurentssii v turizme. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk [Theory and Methodology of the Formation and Development of Competition in Tourism. Abstract Dr. econ. sci. diss.]. Sochi, 2012. (In Russ.).
7. Nasyrov G. M. Selskiy turizm v sisteme ustoychivogo razvitiya destinatsii: na primere Respubliki Bashkortostan. Avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Rural Tourism in the System of Sustainable Development of Destination: on the example of the Republic of Bashkortostan. Abstract PhD diss.]. Saint Petersburg, 2013, pp. 19–20. (In Russ.).
8. Ostroumov O. V. Prodvizhenie rossiyskogo turistskogo produkta na mezhdunarodnyy rynek. Kompleksnyy podkhod k upravleniyu. Avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Promotion of the Russian Tourist Product to the International Market. An Integrated Approach to Management. Abstract PhD diss.]. Saint Petersburg, 2005. (In Russ.).
9. Rubtsova N. V. Koordinatsionnyy mekhanizm kak faktor povysheniya sotsialno-ekonomicheskoy effektivnosti turistskoy deyatelnosti [Coordination Mechanism as a Factor of Increasing the Socio-Economic Efficiency of Tourist Activity]. *Servis v Rossii i za rubezhom* [Service in Russia and Abroad], 2014, No. 8 (55), pp. 85–97. (In Russ.).
10. Rubtsova N. V. Koordinatsiya turistskoy sfery i ee rol v razvitiy turizma v regione (na primere Pribaykalya) [Coordination of the Tourism Sector and its Role in the Development of Tourism in the Region (on the example of the Baikal region)]. *Integratsionnye vozmozhnosti sovremennoy ekonomiki, materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Integration Opportunities of the Modern Economy. Materials of the International scientific and practical conference], edited by M. A. Vinokurov, I. V. Tsvigun. Irkutsk, 2012, pp. 265–271. (In Russ.).
11. Rubtsova N. V. Mezhfirменная koordinatsiya kak mekhanizm povysheniya effektivnosti funktsionirovaniya turistsko-rekreatsionnykh klasterov [Inter-Firm Coordination

as a Mechanism for Improving the Efficiency of the Functioning of Tourist and Recreational Clusters]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [Izvestiya Irkutsk State Academy of Economics], 2012, No. 1, pp. 81–86. (In Russ.).

12. Serdyukova N. K. *Razvitie sistemy upravleniya vnutrennim turizmom*. Avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Development of the Internal Tourism Management System. Abstract PhD diss.]. Sochi, 2009. (In Russ.).

13. Ulyanchenko L. A. *Teoriya i metodologiya realizatsii klasternogo podkhoda v industrii turizma: na primere Moskovskoy oblasti*. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk [Theory and Methodology of the Implementation of the Cluster Approach in the Tourism Industry: on the example of the Moscow Region. Abstract Dr. econ. sci. diss.]. Saint Petersburg, 2012. (In Russ.).

14. Chimitdorzhieva O. V. *Razvitie metodov i form upravleniya marketingovoy deyatel'nostyu v sfere delovogo turizma*. Avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Development of Methods and Forms of Marketing Activity Management in the Field of Business Tourism. Abstract PhD diss.]. Orel, 2012. (In Russ.).

15. Yakovenko G. V. *Formirovanie ekonomicheskogo mekhanizma razvitiya vnutrennego rynka kurortno-turistskikh uslug*. Diss. dokt. ekon. nauk [Formation of the Economic Mechanism for the Development of the Domestic Market of Resort and Tourist Services. Dr. econ. sci. diss.]. Saint Petersburg, 1997. (In Russ.).

Сведения об авторе

Саглара Борисовна Болдырева

кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой менеджмента КалмГУ.

Адрес: ФГБОУ ВО «Калмыцкий
государственный университет имени
Б. Б. Городовикова», 358000, Россия,
Республика Калмыкия, Элиста,
ул. Пушкина, д. 11.

E-mail: boldyreva_sb@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7416-4839

Information about the author

Saglara B. Boldyreva

PhD, Assistant Professor,
the Head of the Department for Management
of the KalmSU.

Address: Kalmyk State University named
by B. B. Gorodovikov, 11 Pushkin Str.,
Elista, Republic of Kalmykia, 358000,
Russian Federation.

E-mail: boldyreva_sb@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7416-4839



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА (на примере Краснодарского края)

Т. П. Хохлова

Краснодарский филиал Российского экономического университета
имени Г. В. Плеханова, Краснодар, Россия

Статья посвящена исследованию проблем повышения производительности труда в Краснодарском крае как ключевого фактора достижения устойчивости и дальнейшего развития экономики региона. На основе динамического анализа проводится сопоставление индексов производительности труда в России, федеральных округах и некоторых субъектах Российской Федерации. Выявляются основные тенденции и факторы снижения результативности труда в Краснодарском крае. Обосновывается, что низкая по сравнению с ведущими субъектами производительность труда выступает одной из главных причин снижения темпов социально-экономического развития края. Анализируется содержание стратегической краевой программы «Повышение производительности труда», разработанной в контексте флагманского проекта «Умная Кубань – лидеры будущего» в целях реализации Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года. Выделяются ключевые факторы стратегического развития и подходы к повышению эффективности и производительности труда в регионе, в том числе за счет технического перевооружения труда, внедрения передовых приемов и технологий, комплекса научно-инновационных мероприятий, повышения материальной заинтересованности работников. Задействование этих рычагов создает синергический эффект, обеспечивающий устойчивое развитие экономического потенциала региона.

Ключевые слова: производительность труда, государственная программа, национальный проект, Краснодарский край, стратегия развития, эффективность.

REGIONAL PROBLEMS OF LABOUR PRODUCTIVITY RISE (illustrated by the Krasnodar area)

Tatiana P. Khokhlova

Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics,
Krasnodar, Russia

The article deals with researching the problem of labour productivity rise in the Krasnodar area as a key factor of attaining sustainability and further development of the region economy. Based on dynamic analysis the indexes of labour productivity in Russia, federal area and some entities of the Russian Federation were compared and principle trends and factors of labour productivity drop in the Krasnodar area were identified. It was shown that low, in comparison with the leading entities, labour productivity acts as the major reason for reducing the rate of social and economic development in the area. The authors analyze the content of the strategic program 'Labour Productivity Rise' elaborated in the context of the principle project 'Smart Kuban – Leaders of the Future' in order to implement the Strategy of social and economic development of the Krasnodar area up to 2030. Key factors of strategic development and approaches to increasing efficiency and labour productivity in the area were identified, including those that can be attained at the expense of technical re-equipment of labour, introduction of advanced methods and technologies, scientific and innovative measures and improving material incentives of workers. The use of all these methods can provide synergy effect that will ensure sustainable development of economic potential of the region.

Keywords: labour productivity, state program, national project, Krasnodar area, development strategy, efficiency.

В условиях социально-экономической напряженности и рыночной турбулентности, вызванных в том числе пандемией COVID-19, одним из ключевых факторов достижения устойчивости и дальнейшего развития экономики региона является повышение производительности труда как генератора стабильного и неуклонного роста ВРП, фундаментальной основы качественного подъема экономики.

С научной и практической точки зрения производительность труда выступает индикатором «здоровья» региональной экономики, показателем реальной *эффективности производственных и административных процессов*, условием увеличения благосостояния населения и реализации его профессионального, компетентностного и интеллектуального потенциала.

Вопросам анализа, оценки и моделирования производительности труда, в том числе на региональном уровне, уделено значительное внимание в трудах экономистов. В частности, разработке и обоснованию интегральных измерителей региональной производительности труда посвящены работы Т. А. Бурцевой, А. А. Френкель, Б. И. Тихомирова, А. А. Суркова [1] и др. Анализ производительности труда в регионах России с целью измерения эффективности экономики регионов проведен в работах Г. Ю. Гагариной, Н. В. Седовой, Л. Н. Чайниковой, Л. С. Архиповой [2] и др.

Как социально-экономическая категория производительность труда синтезирует целый спектр ключевых функциональных областей, из чего следует, что это ведущий драйвер роста экономической эффективности как отдельно взятого предприятия, так и их совокупности, отрасли, региона и государства в целом.

Наибольшее значение для динамики производительности труда по стране имеет рост результативности труда в каждом конкретном регионе.

Краснодарский край – один из крупнейших регионов Российской Федерации, входящий в первую десятку регионов-

лидеров. Показательно, что до 2018 г. в региональном рейтинге социально-экономического развития он устойчиво продвигался вверх и занял второе место в Российской Федерации по уровню конкурентоспособности в результате исследования AV RCI-2017 beta, выполненного Консорциумом Леонтьевский центр – AV Group. В последующий период позиции края ухудшились, и к 2020 г. он опустился на 10-е место в рейтинге, находясь в неустойчивом положении среди регионов России по уровню социально-экономического развития. В этом плане наиболее сильными соперниками выступают Москва, Московская область и Санкт-Петербург, а также Республика Татарстан, Самарская, Ростовская и Свердловская области. Главными препятствиями развития конкурентного уровня Краснодарского края продолжают быть проблемы в сферах человеческого капитала, инноваций и пространства. Уместно отметить, что в 2020 г. все показатели интегрального рейтинга у всех регионов России значительно снизились, что обусловлено общей негативной ситуацией в стране и мире, связанной с пандемией COVID-19 и ее последствиями, утратой экономической стабильности организаций реального сектора экономики.

В табл. 1 представлены основные абсолютные и относительные социально-экономические показатели рассматриваемого региона. Приведенные данные демонстрируют устойчивую тенденцию роста основных социально-экономических показателей: валового регионального продукта (ВРП) в целом и на одного проживающего, количества жителей, средней заработной платы работников и др. Важно, что при этом величина ВРП в расчете на одного жителя растет, что позволяет сделать вывод о том, что социально-экономическая политика Краснодарского края эффективно решает свои ключевые задачи. Однако темповые соотношения ряда показателей указывают на наличие кризисных процессов в экономике края, связанных с недостаточно эффективным

управлением в реальном секторе экономики, а также низким качеством регулирования со стороны государства и результативностью социально-экономического регионального развития. В частности, об этом можно судить по темпам роста валового регионального продукта на единицу населения относительно динамики среднемесячной заработной платы, а также по

увеличению в последнее время населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума. Это дает основания полагать, что применяемая в настоящее время в Краснодарском крае стратегия требует оптимизации на основе достаточно высокого потенциала внутренней социально-экономической системы путем устранения слабых сторон в его деятельности.

Т а б л и ц а 1
Основные социально-экономические показатели Краснодарского края за 2015–2019 гг.*

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста, %	
						2019/ 2015	2019/ 2018
Валовой региональный продукт, млн руб.	1 946 760	2 257 074	2 422 753	2 499 915	2 569 811	132,0	102,8
Население (на конец года), тыс. чел.	5 513,9	5 603,2	5 648,3	5 675,7	5 683,8	103,1	103,0
ВРП в расчете на 1 жителя, тыс. руб.	353,1	402,8	428,9	440,5	452,1	128,0	102,6
Средняя заработная плата работников в месяц, руб.	26 767	28 734	30 343	33 846	36 133	135,0	106,8
Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, тыс. чел.	638,1	639,7	609,6	589,2	606,5	95,1	102,9

* Источник: URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

В целях повышения эффективности социально-экономического развития Краснодарского края возникает необходимость повышения результативности использования его трудового потенциала, одним из компонентов которого является разработка действенного механизма повышения производительности труда.

Согласно данным Росстата, в разрезе территориально-административных образований Российской Федерации показатели производительности труда значительно разнятся. Приведенные в табл. 2 данные указывают на весьма неустойчивую динамику в развитии экономики регионов.

Т а б л и ц а 2
Темпы изменения производительности труда по федеральным округам Российской Федерации в 2011–2019 гг.* (в % к предыдущему году)

Федеральный округ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	103,8	103,8	102,1	100,8	98,7	100,1	102,1	103,1	102,6
Центральный	103,9	108,3	104,9	102,6	100,3	98,9	98,8	99,3	102,8
Северо-Западный	104,1	104,9	99,9	101,9	100,2	99,9	100,9	103,8	100,1
Южный	105,8	102,3	102,5	101,3	100,4	103,9	103,9	103,1	103,8
В том числе Северо-Кавказский	95,8	99,8	101,7	100,0	106,5	100,0	103,2	96,5	102,1
Приволжский	105,8	105,8	105,1	105,4	102,5	98,6	98,8	103,2	100,7
Уральский	104,5	102,0	98,8	101,6	98,0	99,1	100,7	102,0	106,6
Сибирский	107,0	105,1	108,6	102,0	104,8	99,3	104,7	104,3	103,5
Дальневосточный	105,0	101,9	103,7	104,5	103,6	104,1	100,5	106,2	105,3

* Составлено по: URL: <https://riarating.ru/infografika/20210531/630201353.html>; https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

В приведенных данных практически во всех субъектах Российской Федерации прослеживается снижение темпов роста производительности труда. При общем сокращении в России на 1,2% за указанный период снижение в Центральном федеральном округе составило 1,1%; Северо-Западном – 4,0%; Южном – 2,0%; Приволжском – 5,1%; Сибирском – 3,5%. Повышение отмечается только в Северо-Кавказском, Уральском и Дальневосточном округах – 6,3; 2,1; 0,3% соответственно.

В целом представленные показатели демонстрируют неустойчивую динамику и дифференциацию индексов производительности труда с тенденцией к убыванию в разрезе федеральных округов Российской Федерации, что требует дополнительного изучения и оценки.

Рассмотрим данные индексов производительности труда по субъектам Южного федерального округа (табл. 3).

Таблица 3

Темпы изменения производительности труда по субъектам Южного федерального округа в 2011–2019 гг.* (в % к предыдущему году)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Южный федеральный округ	105,8	102,3	102,5	101,3	100,4	103,9	103,9	103,1	103,8
В том числе:									
Республика Адыгея	105,3	106,0	103,0	104,2	101,6	103,4	103,5	104,5	104,6
Республика Калмыкия	102,4	100,6	103,2	105,0	98,1	97,8	103,1	102,9	101,6
Республика Крым					99,5	107,2	102,1	105,2	101,8
Краснодарский край	106,2	102,5	104,0	100,8	98,5	99,9	100,6	100,3	98,9
Астраханская область	107,6	110,9	111,7	100,8	100,1	103,7	109,9	106,5	105,7
Волгоградская область	103,9	102,3	101,3	106,4	94,7	100,9	101,7	99,1	102,3
Ростовская область	106,4	102,0	102,8	103,6	104,3	102,0	102,9	104,5	103,5
Севастополь					99,9	107,4	98,1	95,5	106,2

* Источник: URL: <https://riarating.ru/infografika/20210531/630201353.html>

Данные табл. 3 показывают, что в Южном федеральном округе при общем снижении темпов изменения производительности труда на 2,0% за период почти во всех субъектах произошло падение: более всего в Краснодарском крае – 7,3%; Ростовской – 2,9%; Астраханской – 1,9%; Волгоградской областях – 1,6%; в меньшей степени в Республике Адыгея – 0,7% и Республике Калмыкия – 0,8%. Положительные тенденции (за доступный для анализа период) отмечаются по показателям Республики Крым и города Севастополя – 2,3 и 6,4% соответственно.

Отсутствие более актуальной информации Росстата позволяет предположить, что это еще оптимистичная ситуация относительно текущего состояния, учитывая 3%-ное падение индекса за 2019–2020 гг. в целом по Российской Федерации.

В целом же, по оценкам Организации экономического сотрудничества и развития, в 2018–2030 гг. производительность

труда в России будет расти ежегодно не более чем на 0,3%, а в 2030–2060 гг. – на 1,1%. При этом среднемировые показатели роста производительности труда прогнозируются на уровне 2,5 и 1,9% соответственно.

На рис. 1 представлено сопоставление индексов производительности труда в экономике Российской Федерации в целом, Южном федеральном округе и Краснодарском крае в 2008–2020 гг. Данные демонстрируют неустойчивую динамику и общую тенденцию снижения индексов производительности труда как в целом в российской экономике, так и в Южном федеральном округе и в частности в Краснодарском крае. Причем если в первой половине анализируемого периода краевые значения опережали общероссийские, а иногда и окружные, то начиная с 2014 г. они опустились ниже сравниваемых параметров.

Сравнительная динамика индексов производительности труда в Южном федеральном округе и ведущих субъектах в 2011–2020 гг. отражена на рис. 2. Представленные данные подтверждают отмеченные выше тенденции общего снижения индексов производительности труда в Краснодарском крае и относительно Южного фе-

дерального округа в целом. Кроме того, прослеживается значительное отставание от других субъектов округа, особенно Астраханской области и республики Адыгея, что дает основания для вывода о значительных различиях в уровне экономического и социального развития.

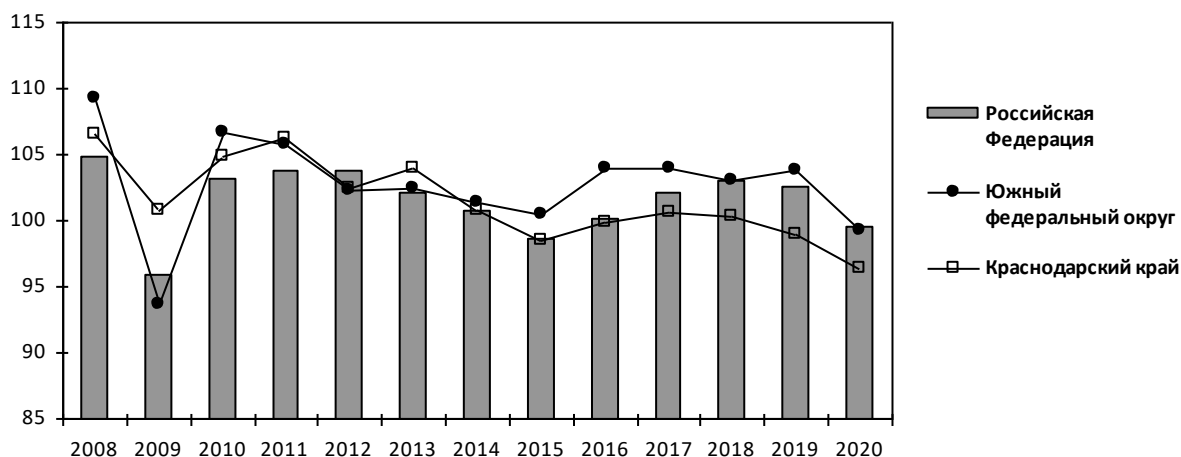


Рис. 1. Сравнительная динамика индексов производительности труда в Российской Федерации, Южном федеральном округе и Краснодарском крае в 2008–2020 гг. (в % к предыдущему году)

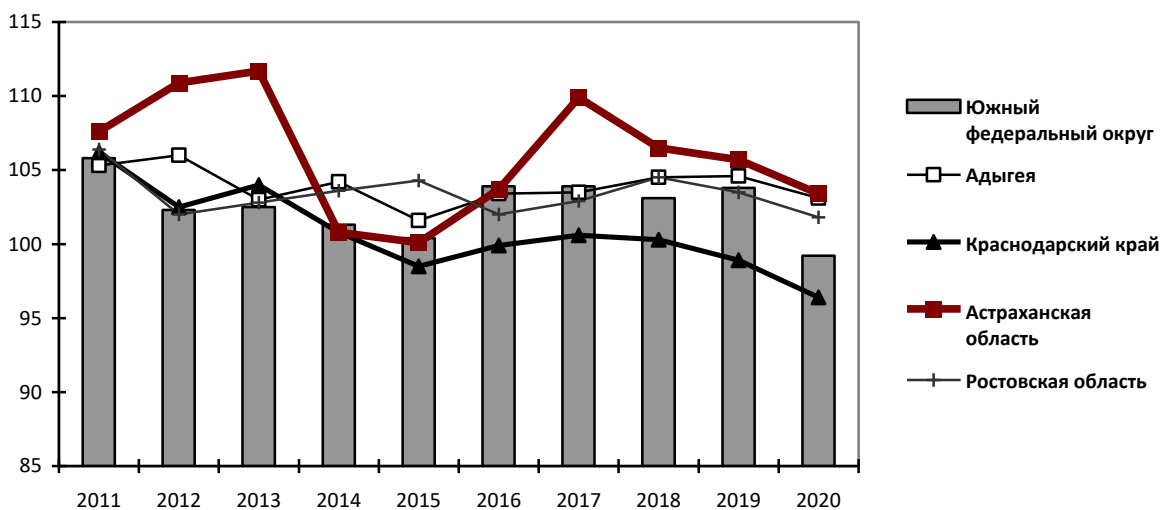


Рис. 2. Сравнительная динамика индексов производительности труда в Южном федеральном округе и его субъектах в 2011–2020 гг. (в % к предыдущему году)

Таким образом, низкая по сравнению с ведущими субъектами производительность труда выступает одной из центральных причин снижения темпов социально-экономического развития края.

С учетом причинно-следственных взаимосвязей исходные основы сложившейся ситуации представляются схожими. Основываясь на мнении экспертов лидера мирового консалтинга McKinsey&Company,

наиболее важными причинами низкой производительности, которые могут быть отнесены ко всем уровням экономики, являются:

- отсталая материально-техническая база и устаревшие технологии производства;
- низкая эффективность основной производственной и хозяйственной деятельности, административно-управленческих процессов в целом;
- неразвитый конкурентный потенциал субъектов хозяйствования, неспособность противостоять вызовам конкурентного окружения;
- проблемы законодательства в области налогового регулирования, а также многочисленные ограничения в сфере инвестиционного и финансового регулирования экономики;
- использование государственными институтами некоторых противоречивых административных барьеров, низкий уровень делового климата и культуры производства;
- отстающий уровень профессионализма и компетенций руководителей и специалистов, в том числе органов административного и хозяйственного управления;
- отсутствие эффективных рыночных рычагов влияния на действия экономических субъектов в направлении повышения заинтересованности в результатах труда.

Проведенный анализ позволяет резюмировать:

- 1) показатель производительности труда на всех этапах расценивался как важнейший оценочный параметр состояния экономики;
- 2) производительности труда отводилась первостепенная роль в совокупности факторов экономического роста;
- 3) повышение производительности труда было приоритетной задачей для обеспечения устойчивой динамики национальной экономики.

В этом контексте вполне справедливо рассматривать производительность труда

как индикативный агрегатный параметр: это не только показатель хозяйственной развитости и оценочный критерий, но и направление приложения усилий, а также первопричина, аккумулирующая новаторские изменения, и в конечном счете результат целенаправленной деятельности по повышению благосостояния.

В оценке экономической эффективности, пожалуй, нет другого, более демонстративного и востребованного показателя, чем производительность труда. Он широко применяется и в анализе уровня и качества системы управления (в самых разных сферах), и в объектах любого масштаба.

Низкие темпы производительности труда существенно сдерживают, а временами и вовсе тормозят развитие экономики. Меры, принимаемые правительством по повышению производительности труда, оказывались малоэффективными: задача, определенная Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г., – поднять производительность труда в 1,5 раза к 2018 г., оказалась невыполненной. Согласно итогам исследования Института экономики роста им. П. А. Столыпина, потери российской экономики вследствие снижения производительности труда за последние три года превысили 43 трлн рублей, т. е. более 40% годового ВВП страны (106,6 трлн руб. в 2020 г.)¹.

Сложившаяся ситуация чревата негативными последствиями как с позиции экономического роста, так и с точки зрения уровня жизни населения. Пожалуй, главный положительный аспект здесь – удержание безработицы в приемлемых границах, но и оно в долгосрочных макроэкономических масштабах может дисбалансировать налаженную работу рыночных механизмов и нанести ощутимый вред социальной стабильности.

Эксперты неоднократно подчеркивали сложность решения проблемы повышения производительности труда. Так, если в странах ОЭСР среднегодовой темп приро-

¹ URL: <https://algoritminfo.ru/archives/5897>

ста производительности труда составлял в течение последних лет более 2%, то в Российской Федерации – менее 0,5%. И чтобы догнать развитые страны, Россия должна увеличивать показатель в среднем на 20% ежегодно. Безусловно, задача столь высокого уровня сложности требует системных качественных преобразований.

Программой основой выступает национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости», разработанный согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», включающий три федеральные программы, общая цель которых – добиться повышения производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей не менее 5% ежегодно к 2024 г. Затем цели и сроки были скорректированы вследствие коронавирусного кризиса: на 2021 г. – 3,1%; в 2022 г. – 3,6%; в 2023 г. – 4,1%; и только в 2024 г. планируется достичь уровня роста в 5%¹.

В целом данный национальный проект конституирует многообразие мероприятий, прямым образом осуществляющих глубокий и масштабный прогресс в экономике. Первейшая цель в программе проекта – доведение функционирования всех сфер общества до состояния, стимулирующего устойчивый и постоянный рост производительности труда на территории всей страны.

Расходная часть проекта аккумулирует объем денежных средств в сумме 52,1 млрд рублей, направляемых из средств федерального бюджета – 45,7 млрд рублей (87,7%); из внебюджетных фондов – 5,6 млрд рублей (10,8%), из региональных бюджетов – 0,8 млрд рублей (1,5%). Благодаря этому для регионов вводятся стимулирующие рост производительности труда налоговые льготы. Также планируется, что с 2022 г. они распространятся на все регио-

ны (при условии, что сэкономленные средства будут инвестироваться в модернизацию основных фондов). Кроме того, предусмотрена возможность льготного кредитования на технологическую модернизацию от Фонда развития промышленности в размере до 300 млн рублей под 1% на 5 лет.

Согласно Закону Краснодарского края «О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года» в контексте флагманского проекта «Умная Кубань – лидеры будущего», принята стратегическая программа «Повышение производительности труда», в число опорных ориентиров которой входит в первую очередь обеспечение региона ресурсными модулями, позволяющими ускорять темпы роста производительности труда. Перспективным принципом работы здесь видится акцент на повышении качества бизнес-менеджмента, освоении предприятиями стандартов бережливого производства и внедрении ими современных систем контроля качества. Вместе с тем обращается особое внимание на потенциальное возникновение социальных рисков при протекании этих процессов, в связи с чем предполагается создание специальных компенсаторных регуляторов занятости². Ставится целью обеспечение прироста результативности в среднем на уровне от 4,2 до 5,5% в год за 2019–2024 гг. Приоритетом выдвигается прирост данного показателя на средних и крупных предприятиях базовых отраслей (преимущественно промышленности, строительства, транспорта, сельского хозяйства, торговли и др.) в среднем в год не ниже 5%.

Как ожидается, достижение обозначенного размера прироста эффективности труда будет способствовать решению задач социального спектра действия, в частности, увеличению средней заработной платы до уровня выше 50 тыс. рублей к 2030 г. Также значительную роль в наращивании трудового потенциала края сыграет созда-

¹ URL: <http://government.ru/rugovclassifier/865/events/>

² URL: <https://economy.krasnodar.ru/activity/berezhlyvoe-proizvodstvo/proizvoditelost-truda-i-podderzhka-zanyatosti>

ние регионального центра компетенций, призванного выступить «инкубатором» лидеров высокопроизводительного труда на основе приращения и активизации человеческого капитала региона.

Согласно сведениям краевого Министерства экономики, на Кубани на сентябрь 2021 г. уже около 140 предприятий включились в работу по повышению производительности труда. В крае разработаны новые меры поддержки для компаний, участвующих в национальном проекте «Производительность труда». Краевой фонд развития промышленности снизил предприятиям процентные ставки по двум заемным программам.

В целом для решения проблемы повышения производительности труда, на наш взгляд, необходима реализация следующих существенно важных условий:

- освоение передового опыта и технологий, в первую очередь информационных и телекоммуникационных;
- рационализация трудовых процессов и операций, оптимизация методов и приемов труда;
- наращивание профессиональной квалификации кадров, повышение качественного уровня компетенций работников;
- развитие и расширение рыночной конкурентной состоятельности, увеличение реальных инвестиций в экономику;
- действенное мотивирование и стимулирование эффективного труда персонала;
- активация человеческого капитала, его интеллектуальной и инновационной составляющих.

Необходим мощный рывок в возобновлении научных исследований и развитии образования по такому пути, чтобы выпускники были грамотными специалистами с широким кругозором, глубокими знаниями и гибким мышлением. Для решения обозначенных проблем современный уровень инвестиций в человеческий капитал является явно недостаточным. Требуется существенное увеличение внимания бюджетов к этим проблемам, чтобы продолжать экономическое развитие стра-

ны в условиях нового технологического уклада. По оценкам экспертов, вклад человеческого капитала в экономику наиболее развитых стран мира (государств – членов ОЭСР) составляет от 50 до 70%.

В высокотехнологичной среде производительность труда приобретает характер уникального ресурса, источника устойчивых конкурентных преимуществ компании. По сути, это приводит к признанию экономической выгоды инвестиций в трудовые ресурсы для развития и обогащения знаний, навыков, умений и компетенций работников, для приращения человеческого капитала организации. Для этого представляется эффективным как внутреннее углубление развития различных отраслей экономики, так и их симбиотическая интеграция. Причем особым пунктом здесь стоит отметить возможность для науки и производства взаимопроникать и инициировать кумулятивный эффект. Сфера образования в свою очередь должна учитывать такие структурные изменения и быть компетентно и практико-ориентированной на основе опережающего развития лидерских способностей, инновационного потенциала, компетентностной динамики и организационной продуктивности.

Представляется значимым закрепление и расширение конкурентных преимуществ в традиционных сферах (в том числе на базе повышения технологического уровня и роста производительности труда во всех отраслях экономики и социальной сфере), стимулирование роста конкурентоспособности в новых отраслях с целью формирования устойчивой сбалансированной модели развития на основе кластерной активации, соблюдающей баланс индустриальных и постиндустриальных факторов развития.

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлено:

1. Производительность труда остается важнейшим социально-экономическим, технологическим и техническим критерием уровня развития национальной и региональной экономики.

2. Формирование данного показателя находится под непосредственным воздействием значительного числа эндогенных и экзогенных факторов.

3. Первоочередное значение для динамики производительности труда по стране имеет рост результативности труда в каждом конкретном регионе и отдельно взятом предприятии.

4. К числу наиболее значимых факторов повышения производительности труда относятся техническое перевооружение труда, внедрение передовых приемов и технологий, комплекс научно-инновационных мероприятий, материальная заинтересованность работников. Задействование этих рычагов создает синергический эффект, обеспечивающий достижение социально-экономической эффективности.

5. Доминирующее положение в иерархии управленческих задач регионального развития должно занимать определение резервов роста производительности труда для выявления и оценки влияния нерегулируемых и слаборегулируемых факторов.

6. Низкую в сравнении с ведущими субъектами производительность труда в крае следует рассматривать как один из главных факторов сдерживания темпов социально-экономического развития.

В целях повышения эффективности социально-экономического развития региона возникает необходимость увеличения результативности использования его трудового потенциала, одним из компонентов которого является разработка действенного механизма роста производительности труда.

Процесс управления производительностью труда должен занимать центральное место в региональной социально-экономической политике и системно функционировать в институциональной среде. Регулирование социально-экономических проблем в сфере повышения производительности труда должно выступать императивом при выборе инструментов стимулирования экономического развития Краснодарского края.

Список литературы

1. Бурцева Т. А., Френкель А. А., Тихомиров Б. И., Сурков А. А. Типология регионов по уровню производительности труда // Экономика труда. – 2021. – Т. 8. – № 9. – С. 931-944.
2. Гагарина Г. Ю., Седова Н. В., Чайникова Л. Н., Архипова Л. С. Региональный аспект анализа производительности труда как показателя эффективности экономики России // Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. – 2019. – № 3 (59). – URL: <https://eee-region.ru/article/5910/>
3. Жаворонков С. Производительность труда: можно ли выйти из тупика? // Forbes Contributor. – 2019. – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/380253-proizvoditelnost-truda-mozhno-li-vyyti-iz-tupika>
4. Иванов О. Б., Бухвальд Е. М. Национальный проект по производительности труда: ключ «экономического рывка» для России // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyy-proekt-po-proizvoditelnosti-truda-klyuch-ekonomicheskogo-ryvka-dlya-rossii>
5. Лопатина И. Ю., Хохлова Т. П. Региональные проблемы социально-экономической политики в сфере управления человеческими ресурсами (на примере Краснодарского края) // Менеджмент в России и за рубежом. – 2016. – № 6. – С. 45-54.
6. Шолин Ю. А., Мартыас М. А. Политика Краснодарского края в сфере производительности труда // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-krasnodarskogo-kraya-v-sfere-proizvoditelnosti-truda/viewer>
7. Mankiw N. G., Romer D., Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. – Vol. 107. – N 2. – P. 407-437.

8. Prahalad C. K., Hamel G. The Core Competence of the Corporation // Harvard Business Review. – 1990. – Vol. 68. – N 3. – P. 79–91.

References

1. Burtseva T. A., Frenkel A. A., Tikhomirov B. I., Surkov A. A. Tipologiya regionov po urovnyu proizvoditelnosti truda [Typology of Regions by the Level of Labor Productivity]. *Ekonomika truda* [Labor Economics], 2021, Vol. 8, No. 9, pp. 931–944. (In Russ.).

2. Gagarina G. Yu., Sedova N. V., Chaynikova L. N., Arkhipova L. S. Regionalnyy aspekt analiza proizvoditelnosti truda kak pokazatelya effektivnosti ekonomiki Rossii [Regional Aspect of Labor Productivity Analysis as an Indicator of the Efficiency of the Russian Economy]. *Regionalnaya ekonomika i upravlenie, elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Regional Economics and Management: electronic scientific journal], 2019, No. 3 (59). (In Russ.). Available at: <https://eee-region.ru/article/5910/>

3. Zhavoronkov S. Proizvoditelnost truda: možno li vyyti iz tupika? [Labor Productivity: is it Possible to Break the Deadlock?]. *Forbes Contributor*, 2019. (In Russ.). Available at: <https://www.forbes.ru/biznes/380253-proizvoditelnost-truda-mozhno-li-vyyti-iz-tupika>

4. Ivanov O. B., Bukhvald E. M. Natsionalnyy proekt po proizvoditelnosti truda: klyuch "ekonomicheskogo ryvka" dlya Rossii [National Project on Labor Productivity: the Key of "Economic Breakthrough" for Russia]. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika* [STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice], 2019. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyy-proekt-po-proizvoditelnosti-truda-klyuch-ekonomicheskogo-ryvka-dlya-rossii>

5. Lopatina I. Yu., Khokhlova T. P. Regionalnye problemy sotsialno-ekonomicheskoy politiki v sfere upravleniya chelovecheskimi resursami (na primere Krasnodarskogo kraya) [Regional Problems of Socio-Economic Policy in the Field of Human Resource Management (on the example of the Krasnodar Territory)]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and Abroad], 2016, No. 6, pp. 45–54. (In Russ.).

6. Sholin Yu. A., Martoyas M. A. Politika Krasnodarskogo kraya v sfere proizvoditelnosti truda [The Policy of the Krasnodar Territory in the Field of Labor Productivity]. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk* [International Journal of Humanities and Natural Sciences], 2019. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-krasnodarskogo-kraja-v-sfere-proizvoditelnosti-truda/viewer>

7. Mankiw N. G., Romer D., Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, pp. 407–437.

8. Prahalad C. K., Hamel G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 1990, Vol. 68, No. 3, pp. 79–91.

Сведения об авторе

Татьяна Петровна Хохлова

кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики и управления
Краснодарского филиала
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: Краснодарский филиал ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 350002,
Краснодар, ул. Садовая, д. 23.

E-mail: htpkr@mail.ru

Information about the author

Tatiana P. Khokhlova

PhD, Assistant Professor
of the Department
for Economics and Management
of the Krasnodar branch of the PRUE.

Address: Krasnodar branch of the Plekhanov
Russian University of Economics,
23 Sadovaya Str., Krasnodar, 350002,
Russian Federation.

E-mail: htpkr@mail.ru



ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В СФЕРЕ НАУКИ

И. Н. Молчанов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Российский университет транспорта,
Москва, Россия

Успешность научной деятельности во многом определяется уровнем и динамикой развития научного потенциала и его составной части – кадрового потенциала. Цель исследования – рассмотрение состояния научного потенциала, сравнительный анализ его основных характеристик по выбранным для изучения крупным странам мира, поиск средств для повышения эффективности и результативности научной деятельности. В процессе исследования применялись системный и исторический подходы, методы индукции и дедукции, статистико-экономического анализа, социологического наблюдения, контент-анализа, экспертных оценок. Автором установлена зависимость результатов научной деятельности от состояния и динамики развития кадрового потенциала в условиях перехода к индустрии 4.0. Выявлены новые тенденции в государственной политике в сфере науки, обусловленные процессами глобализации (деглобализации), активным распространением информационно-коммуникационных технологий, работой по преодолению социально-экономических последствий коронавирусной пандемии. Определена взаимосвязь между особенностями организации и финансирования научных учреждений и конечными результатами их функционирования. Доказана ключевая роль кадрового потенциала науки, показано его влияние на проводимую государством политику. Обоснована необходимость выбора ключевых векторов развития и внесения изменений в государственную политику в сфере науки. Сделаны выводы о необходимости дальнейших преобразований в сфере науки, поиска инновационных форм регулирования научной деятельности и их практического применения для укрепления материально-технической базы и кадрового потенциала науки.

Ключевые слова: научный потенциал, цифровая экономика, человеческий капитал, государственная политика, кадры науки.

VECTORS OF DEVELOPING PERSONNEL POTENTIAL IN SCIENCE

Igor N. Molchanov

Lomonosov Moscow State University,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
Russian University of Transport,
Moscow, Russia

Success of academic work depends greatly on the level and dynamic of developing academic potential and its integral part, i.e. personnel potential. The goal of the research is to study the standing of academic potential, to compare its key characteristics in leading countries of the world selected for the research and to search for funds necessary for improving the efficiency and effectiveness of academic work. In the research the following methods were used: system and historic approaches, methods of induction and deduction, statistic and economic analysis, sociological observations, content analysis and expert assessments. The author found the dependence of academic work results on the standing and dynamics of personnel potential development in conditions of passing over to industry 4.0. New trends in state policy in science were identified, which are stipulated by globalization (de-globalization) processes, fast proliferation of information and communication technologies, steps aimed at overcoming social and economic after-effects of the corona-virus pandemic. The interrelation between specific features of the organization and financing of academic institutions and final results of their functioning was demonstrated. The author proved the key role of personnel potential of science and showed its impact on state

policy. The necessity of choosing vectors of development and transformations in state policy in science was substantiated. The article drew conclusions about the need of further changes in science, search for innovative forms of academic work regulation and their practical use for strengthening the material and technical base and personnel potential of science.

Keywords: academic potential, digital economy, human capital, state policy, academic personnel.

Введение

Успешность развития национальных экономик развитых и развивающихся стран в условиях четвертой промышленной революции во многом определяется проводимой государствами политикой в области науки, состоянием и динамикой накопленного научного потенциала. Изменения в функционировании современных экономических систем происходят под воздействием научно-технологических инноваций, лежащих вне пространства рыночной конкуренции и отношений частной собственности. Возрастание мощи и влияния транснациональных корпораций на экономическое развитие сопровождается усилением социального неравенства, обострением социальных противоречий.

Развитие и внедрение цифровых технологий активизируют поиск путей и способов стабилизации существующего положения и смягчения накопившихся проблем. В эпоху цифровизации всех секторов экономики закономерно проявляется системообразующая роль науки, усиливается влияние научного сообщества на принимаемые органами власти решения.

Под воздействием комплекса внутренних и внешних факторов проводимая государством политика в сфере науки объективно трансформируется. Это демонстрируется в новых формах взаимодействия научных организаций с обществом и рыночными структурами, выстраивании институциональной среды для более сбалансированного развития инновационной инфраструктуры, поддержании устойчивого функционирования различных организационно-правовых форм и типов научных организаций в отраслевом и странственном аспектах.

Методология и методы исследования

Государственная политика в сфере науки формируется под влиянием инвестирования в человеческий капитал, одними из первых исследователей которого были Т. Шульц [11] и Г. Беккер [8]. Под воздействием их исследований сформировалось узкое и широкое представление о данной экономической категории. Современные исследователи подчеркивают важность измерений человеческого капитала на микроуровне [9]; разносторонне рассматривают его как ресурс развития и конкурентоспособности [10].

Одну из актуальных формулировок дает академик РАН А. Г. Аганбегян: «Человеческий капитал – все то, от чего зависит производительный и качественный труд человека, его вклад в социально-экономическое развитие» [1. – С. 67]. В работах российских ученых детально рассматриваются существующие подходы к изучению человеческого капитала [2], анализируются разнообразные проблемы формирования кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики [7]; обосновываются инновационные подходы к управлению наукой и технологиями [5].

О месте России в общемировом инновационном процессе можно судить на основе Глобального инновационного индекса, отражающего результаты сопоставительного анализа инновационных систем стран мира (табл. 1).

Для определения позиции России в интеграционных союзах представляет интерес анализ научного кадрового потенциала в сравнении с другими государствами. В этой связи в качестве объекта исследования были выбраны организация и результаты научной деятельности в крупных экономиках быстроразвивающихся стран

БРИКС (Россия, Бразилия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика). Исследование базировалось на источниках информации – официальных документах Российской Федерации, материалах Росстата, ОЭСР, других аналитических агентств, научных трудах российских и за-

рубежных ученых. В процессе работы применялись *общенаучные* (системный и исторический подходы, методы индукции и дедукции) и *специальные* (статистико-экономический анализ, социологическое обследование, контент-анализ, экспертные оценки) методы.

Т а б л и ц а 1
Динамика позиций России в Глобальном инновационном индексе*

Показатель	2020	2021
Глобальный инновационный индекс (ГИИ)**	47	45
Субиндекс: ресурсы инноваций	42	43
Субиндекс: результаты инноваций	58	52
Элементы ГИИ:		
человеческий капитал и наука	30	29
уровень развития бизнеса	44	42
развитие технологий и экономики знаний	50	48
результаты креативной деятельности	60	56
уровень развития рынка	61	55
инфраструктура	63	60
институты	71	67

* Составлено по: URL: <https://www.globalinnovationindex.org/>

** Количество стран: 2020 г. – 131; 2021 г. – 132.

Анализ результатов исследования

При характеристике науки как ведущей производительной силы основной акцент отечественных исследователей делается на роли высокотехнологичной продукции для развития глобализирующейся экономики. В научных публикациях рассматриваются непосредственные и опосредованные результаты научных исследований. Непосредственные результаты дают импульс для роста эффективности деятельности, решения преимущественно производственных задач. Опосредованные результаты имеют общественный резонанс и проявляются через образование, социальные инновации.

Для периода рыночных преобразований российской экономики было характерно нестабильное функционирование институтов РАН и отраслевых НИИ, научных подразделений ведущих образовательных учреждений. В 2000–2010-х гг. научные организации ослабили связи с производством и вузами, частично утратили кадровый потенциал для проведения

НИОКР [4. – С. 125–127]. В принятой в 2016 г. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, в редакции от 15 марта 2021 г.), содержащей ключевые ориентиры развития российской науки на долгосрочный период, на основе глубокого анализа сложившейся ситуации указывались пути выхода из кризиса. Однако на стабилизацию положения в данной сфере оказала негативное влияние сохраняющаяся в последующие годы макроэкономическая нестабильность. Вместе с тем, несмотря на имеющие место сложности в финансовой сфере, в течение всего рассматриваемого периода в затратах на научные исследования стран БРИКС сохранялась положительная динамика (табл. 2). Информация о структуре внутренних затрат на исследования и разработки по секторам экономики, источникам финансирования, областям науки, видам работ по выбранным для исследования странам сгруппирована в табл. 3.

Т а б л и ц а 2

Внутренние затраты на исследования и разработки* (в млн долл.
в расчете по паритету покупательной способности национальных валют)

Год	Россия	Бразилия	Китай	Индия	Южная Африка
2000	10 504,4	16 614,0	32 936,0	17 249,6	Н/д
2005	18 120,5	20 533,7	86 174,4	28 742,6	4 046,3
2010	33 080,9	32 509,1	212 138,1	42 433,6	4 424,7
2015	33 818,6	43 414,1	366 070,9	55 699,5	5 549,9
2019	44 153,7	41 121,0**	468 062,3***	68 238,4***	5 793,1****
В % к ВВП (2019)	1,03	1,26**	2,14***	0,65***	0,82****

* Составлено по: Индикаторы науки: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2021.

** Данные за 2017 г.

*** Данные за 2018 г.

**** Данные за 2016 г.

Т а б л и ц а 3

Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам экономики, источникам финансирования, областям науки, видам работ, 2019 г. (в %)

Показатель	Россия	Бразилия	Китай	Индия	Южная Африка
Сектора экономики:					
государственный	28,3	Н/д	15,2	56,1	23,1
предпринимательский	60,7	Н/д	77,4	36,8	41,4
высшего образования	10,6	Н/д	7,4	7,1	32,7
некоммерческих организаций	0,4	Н/д	Н/д	Н/д	2,9
Источники финансирования:					
государственные средства	66,3	49,7	20,2	63,2	46,0
средства предпринимательского сектора	30,2	47,5	76,6	36,8	39,4
другие национальные источники	1,1	2,8	Н/д	Н/д	2,9
иностраные источники	2,4	Н/д	0,4	Н/д	11,7
Области науки:					
естественные	17,6	Н/д	16,6	22,6	31,3
технические	72,5	Н/д	70,8	47,6	18,2
медицинские	4,0	Н/д	3,4	6,8	19,2
сельскохозяйственные	1,7	Н/д	7,1	14,5	7,7
общественные	2,7	Н/д	2,1	2,9	21,0
гуманитарные	1,5	Н/д	Н/д	Н/д	2,6
Виды работ:					
фундаментальные исследования	17,1	Н/д	5,5	14,4	26,7
прикладные исследования	20,1	Н/д	11,1	22,2	47,8
разработки	62,8	Н/д	83,3	19,5	25,5

По результатам сравнительного анализа внутренних затрат на НИР по выбранным для исследования странам выявлены различия в организации научной деятельности, ее финансировании, приоритетных областях исследований и видах выполняемых работ. Для России, Китая и Южно-Африканской Республики характерно преимущественное развитие предпринимательского сектора науки, в Индии сохраняется высокий уровень участия госу-

дарственного сектора. Сектор высшего образования получил существенное развитие в Южно-Африканской Республике. Сектор некоммерческих организаций в целом недостаточно развит. В Китае приоритетным источником финансирования являются средства предпринимательского сектора; в России и Индии ключевые позиции занимает государственный сектор; в Бразилии и Южно-Африканской Республике государство и предпринимательское сообще-

ство финансируют науку на паритетных началах. Другие национальные и иностранные источники финансирования научной деятельности занимают сравнительно низкий удельный вес в странах БРИКС. Рассмотрение областей научных исследований приводит к выводу о безусловном приоритете технических наук в России, Индии и Китае. Данная закономерность весьма показательна: финансовые ресурсы традиционно направляются в те отрасли наук, которые нацелены на ре-

шение преимущественно технико-технологических задач, а их развитие сопровождается получением высокого народно-хозяйственного эффекта. В Южно-Африканской Республике приоритеты в финансировании распределяются между естественными, общественными и медицинскими науками. Решающую роль в развитии науки имеет кадровый потенциал. В табл. 4 представлена информация о научном потенциале: количестве сотрудников и исследователей (в целом и по секторам науки).

Таблица 4
Научный потенциал персонала, занятого исследованиями и разработками, 2019 г.

Показатель	Россия	Бразилия	Китай	Индия	Южная Африка
Численность персонала:					
человеко-лет (в эквиваленте полной занятости)	753 796	316 495	4 381 444	552 969	42 533
в расчете на 10 000 занятых в экономике	106	34	56	12	27
Численность исследователей:					
человеко-лет (в эквиваленте полной занятости)	400 663	179 989	1 866 109	341 818	27 656
в расчете на 10 000 занятых в экономике	56	19	24	7	18
Численность исследователей по секторам науки, %:					
государственный сектор	31,0	3,4	19,8	23,1	10,5
предпринимательский сектор	48,0	26,6	61,3	34,0	17,3
сектор высшего образования	20,7	71,4	18,9	36,5	71,0

Рассмотрение численности персонала и численности исследователей в расчете на 10 000 занятых в экономике (по состоянию на 2019 г.) приводит к выводу о различиях в уровне развития научного потенциала в разных странах. Наиболее низкий показатель в Индии, что отчасти объясняется высокой численностью населения этой страны. Анализ распределения исследователей по секторам науки свидетельствует о приоритетной занятости ученых Китая и России в предпринимательском секторе. Однако в России сохраняется высокая доля занятых исследованиями в государственном секторе, что объясняется функционированием государственных организаций, финансируемых преимущественно за счет бюджетных средств (например, учреждения Российской академии наук). Большое внимание к развитию вузовской науки от-

ражается в численности исследователей сектора высшего образования в Бразилии и Южно-Африканской Республике. Ключевыми потенциальными характеристиками являются результаты работы научного персонала (табл. 5 и 6).

В общемировом числе статей в научных изданиях, индексируемых в Scopus (всего статей 2 277 859, данные за 2019 г.), ранги по странам БРИКС распределяются следующим образом: 1 – Китай (23,71%); 2 – Индия (5,87%); 3 – Россия (3,23%); 4 – Бразилия (2,97%); 5 – Южная Африка (0,92%). В общемировом числе статей в научных изданиях, индексируемых в Web of Science (всего статей 2 175 178, данные за 2019 г.), ранги по странам БРИКС распределяются следующим образом: 1 – Китай (22,77%); 2 – Индия (4,77%); 3 – Бразилия (3,19%); 4 – Россия (2,91%); 5 – Южная Африка (0,97%).

Т а б л и ц а 5

Публикационная активность персонала, занятого исследованиями и разработками, 2019 г.

Показатель	Россия	Бразилия	Китай	Индия	Южная Африка
Число публикаций в научных изданиях, индексируемых в Scopus (2015–2019)	447 780	369 586	2 733 927	757 517	110 306
Число цитирований в научных изданиях, индексируемых в Scopus (2015–2019)*	1 579 771	2 077 234	20 048 139	3 684 840	790 096
Число цитирований в расчете на одну публикацию	3,53	5,62	7,33	4,86	7,16
Отношение средней цитируемости публикаций страны к общемировому уровню	0,57	0,90	1,17	0,78	1,15
Число публикаций в научных изданиях, индексируемых в Web of Science (2015–2019)	362 347	350 641	2 270 190	604 264	108 800
Число цитирований в научных изданиях, индексируемых в Web of Science (2015–2019)**	1 375 923	2 043 476	18 552 626	3 351 775	825 235
Число цитирований в расчете на одну публикацию	3,80	5,83	8,17	5,55	7,58
Отношение средней цитируемости публикаций страны к общемировому уровню	0,55	0,85	1,19	0,81	1,11

* За период с 1 января 2015 г. по 19 августа 2020 г.

** За период с 1 января 2015 г. по 31 июля 2020 г.

Т а б л и ц а 6

Результативность персонала, занятого исследованиями и разработками, 2019 г.

Показатель	Россия	Бразилия	Китай	Индия	Южная Африка
Число патентных заявок на изобретения, поданных национальными заявителями в стране и за рубежом, – всего	29 284	7 409	1 327 847	34 015	1 514
В расчете на 1 млн человек населения	199,6	35,1	950,0	24,9	25,9
В расчете на 1 млн человек рабочей силы	401,0	69,6	1 700,0	68,8	65,0
Структура патентных заявок на изобретения по странам заявителей и месту подачи, %:					
отечественные (поданные в патентное ведомство страны)	79,7	73,7	93,7	57,2	37,5
зарубежные (поданные за рубежом)	20,3	26,3	6,3	42,8	62,5

Наибольшее число патентных заявок на изобретения поданы национальными заявителями из Китая.

Обсуждение результатов исследования

Вопросы развития научной, технологической и инновационной деятельности занимают ведущую роль в выработке стратегических документов БРИКС и входят в состав ключевых задач совместно проводимой политики странами коалиции. Происходящие изменения обусловлены возрастанием «научоемкости» мирового ВВП на фоне интеграции компаний из традиционных секторов экономики в

структуру индустрии 4.0 и формирования глобальной инновационной системы. Конечная цель цифровой трансформации подчинена созданию равных возможностей для распространения инновационных технологических решений как инструментов повышения конкурентоспособности и качества жизни населения стран БРИКС¹.

Развитие научного кадрового потенциала относится к приоритетным вопросам Российского государства. В числе значимых мер по развитию научного кадрового

¹ См.: Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 года. – URL: <https://brics-russia 2020.ru/> (дата обращения: 05.10.2021).

потенциала – решение о создании *Комиссии по научно-технологическому развитию*¹ в качестве постоянно действующего органа при Правительстве Российской Федерации. Ее деятельность направлена на повышение эффективности управления и межведомственных согласований в научно-технологической сфере.

Достижение национальных целей и задач прорывного развития экономики России осложняется из-за сохраняющихся проблем в текущей макроэкономической ситуации и необходимости преодоления пандемического кризиса, вследствие чего существуют риски сокращения имеющегося научного потенциала страны. В рамках системной работы по укреплению сферы науки осуществляется деятельность по ряду направлений: реализуется федеральный проект по развитию кадров²; развивается сеть уникальных научных установок класса мегасайенс³; создано 10 научно-образовательных центров на уровне мировых стандартов; для поддержки исследователей, молодых ученых и талантливых студентов применяется широкий спектр инструментов⁴.

Ключевым индикатором развития науки является соотношение между направляемым на развитие науки ВВП (доля в процентах) и числом ученых (процент в общей численности занятых в экономике). В развитых странах сложились определенные закономерности между

направляемым на развитие науки ВВП (2–3% от произведенного объема) и числом ученых (около 1% в общей численности занятых в экономике). В России это соотношение составляет 1% : 0,5%. Можно предположить, что сложившиеся тенденции в динамике контингента исследователей в стране являются частью системной проблемы недофинансирования науки. Несмотря на примерное соответствие общемировой закономерности соотношения между элементами российского индикатора, представленные в табл. 4–6 данные расцениваются в целом как недостаточно благоприятные и не позволяют разносторонне раскрыть и охарактеризовать потенциал российской науки, эффективность использования кадров исследователей.

Об остроте рассматриваемых вопросов можно судить по степени внимания со стороны научного сообщества и общественности к сохраняющимся проблемам в сфере науки. В марте – апреле 2021 г. Институтом психологии РАН и социологической группой ЦИРКОН был проведен мониторинг отношения российского общества к науке и научным кадрам. Полученные результаты подтверждают заинтересованность общества в работе научных учреждений (89%), но при этом респонденты указали на низкий уровень информированности о результатах научной деятельности (42%). Наблюдается высокий уровень доверия к РАН как научному учреждению (65%) и к предоставляемой российскими учеными информации (74%). Профессия ученого признается уважаемой (59%) и престижной (54%); видеть своего ребенка научным работником хотели бы 29% респондентов, однако высокооплачиваемой считают профессию ученого только 20% опрошенных. Большинство респондентов полагают, что органы власти недостаточно прислушиваются к мнению ученых (60%), а 68% уверены, что российский бизнес недостаточно активно внедряет в производство достижения отечественной науки. Только 5% опрошенных считают, что отечественная наука и технологии оказы-

¹ Решение о создании Комиссии принято по итогам состоявшегося 8 февраля 2021 г. заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

² URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319304/ (дата обращения: 19.09.2021).

³ Мегасайенс – крупные дорогостоящие международные научные и исследовательские комплексы, а также название класса уникальных научных установок в классификации Минобрнауки России в национальном проекте «Наука».

⁴ В числе инструментов – программа мегагрантов, гранты и стипендии Президента Российской Федерации, система фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, механизмы «карьерных лифтов» в сфере исследований и разработок.

вают решающее влияние на будущее России. Большинство связывают развитие с качеством государственного управления (47%) или состоянием экономики и бизнеса (18%) [3]. Для изменения общественного мнения следует более активно освещать в средствах массовой информации научные достижения, показывать, как именно развитие науки влияет на различные сферы жизни российского общества, сделать публичной позицию РАН и научного сообщества по наиболее актуальным социальным проблемам.

В РАН в 2020 г. был проведен экспертный опрос профессорского корпуса¹. Применяемые механизмы для поддержки аспирантов и молодых ученых в целях обеспечения мобильности научных кадров на территории страны 73,8% опрошенных считают недостаточными для устойчивого развития субъектов Российской Федерации. Установлены причины: ограниченность региональной поддержки (67,9% опрошенных); недостаточность финансового обеспечения научных сотрудников и вспомогательного персонала (67,2%); неподготовленность материально-технической базы для проведения исследований на высоком мировом уровне (59,3%); несовершенство организации работы в аспирантуре (41,7%)²; низкие социальные гарантии (39,4%)³.

Законодательными органами и научным сообществом подготовлены рекомендации по решению накопившихся в сфере науки проблем. Для преодоления существующих негативных тенденций полагается принципиально важным изменить ситуацию в целях повышения привлекательности научной карьеры для молодежи. Ведущие роли в реализации данной задачи отводятся Федеральному Собранию (по созданию нормативной правовой базы и

законодательной регламентации применяемых мер) и правительству Российской Федерации (по организации работы и координации действий по исполнению намеченных мероприятий). Активно дискутируется вопрос об изменении порядка осуществления закупок для исследовательских целей научных организаций. Действующие нормы не в полной мере отвечают форматам развивающейся экономики, поэтому нужно привести их в соответствие с новыми потребностями⁴. В современных условиях требуются особые механизмы осуществления закупок, расширяющие возможности для кооперации, обеспечивающие качество проведения научных работ и своевременность их исполнения. Экспертами и законодателями обсуждаются варианты финансирования из внебюджетных источников и стимулирования научной деятельности через предоставление налоговых льгот и иных преференций. Например, рекомендуется освободить федеральные научные центры от уплаты налога на добавленную стоимость (данная мера может быть применена к работам по оказанию образовательных услуг) и земельного налога⁵.

Выводы и рекомендации

В решении современных проблем общества ключевая роль принадлежит науке. Векторы развития научного потенциала трансформируются под влиянием инноваций. Необходимо поддерживать научные организации различных организационно-правовых форм в отраслевом и отраслево-правовом аспектах, стимулировать развитие новых способов и инструментов

¹ В опросе приняли участие 302 профессора РАН в возрасте от 36 до 55 лет, представляющие все отделения Российской академии наук.

² На момент проведения обследования аспирантура являлась уровнем образования.

³ URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/127381/> (дата обращения: 22.09.2021).

⁴ Методические рекомендации о порядке размещения заказов, иных способов закупки и заключения госконтрактов были введены в январе 1998 г., действуют в настоящее время (с изменениями и дополнениями по состоянию на ноябрь 2007 г.). – URL: https://lawrussia.ru/texts/legal_310/doc310a973x886.htm (дата обращения: 14.09.2021).

⁵ Проект федерального закона о предоставлении налоговых льгот государственным научным центрам подготовлен Минобрнауки России, но не был внесен в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации.

их взаимодействия с рыночными структурами, выстраивать институциональную среду для продуктивного функционирования. «На стадии цифровизации требуется другой уровень руководства и управления, поэтому так важно соблюдение закона адекватности: «умным» технологиям должны соответствовать «умные» управленческие работники во всех сферах общественно-экономической и политической деятельности, а не только исключительно в управленческой сфере» [6. – С. 9].

Для расширения финансового потенциала и повышения устойчивости работы научных организаций представляется целесообразным на законодательном уровне закрепить на долгосрочный период порядок бюджетного и внебюджетного финансирования различных видов выполняемых ими научно-исследовательских работ. Нецелесообразно практиковать коммерциализацию научных исследований фундаментального характера. Следует сохранить приоритетность в использовании бюджетных средств государства на цели финансирования фундаментальных научных исследований.

Востребованными становятся селективный подход к выбору коллективов организаций в качестве ответственных исполнителей научных работ, привлечение для выполнения фундаментальных тем исследовательских коллективов РАН с наибольшим потенциалом, известными и активно работающими научными школами. Предстоит сформулировать приоритеты для финансирования прикладных научных исследований и финансовой поддержки конкурентоспособных на мировом уровне инновационных проектов, выработать (существенно обновить) порядок материального и морального стимулирования отраслевых научно-исследовательских институтов и научных подразделений крупных производственных организаций, имеющих необходимую материально-техническую базу.

При разработке на макроуровне системы мер по поддержке как функционирующих, так и формирующихся государ-

ственных и негосударственных фондов в сфере науки и инноваций целесообразно максимально задействовать предпринимательский сектор и использовать потенциал благотворительности юридических и физических лиц. Реальный путь стимулирования инновационной деятельности хозяйствующих субъектов – предоставление налоговых льгот и иных преференций.

На микроуровне остро стоит вопрос о создании в вузах и учреждениях науки системы сопровождения различных форм научно-исследовательской деятельности. Задача менеджмента – шире использовать опыт и потенциал некоммерческого сектора по сбору средств для финансирования научных проектов, имеющих общественное (социальное) значение.

В качестве рекомендаций для дальнейших исследований можно предложить открытое обсуждение с привлечением экспертного сообщества порядка законодательного закрепления для научных учреждений более низких тарифов страховых взносов по сравнению с нормативно установленными правилами (в части фонда оплаты труда научных работников).

Актуальным вопросом остается детальное изучение передовых отечественных практик и зарубежного опыта в целях дополнительного обоснования механизмов стимулирования результатов работы научного персонала исследовательских организаций и вузов.

Одним из актуальных направлений дальнейших исследований может стать изучение передовой практики регулирования научной деятельности со стороны государства и предпринимательского сообщества в разных странах мира. Задача состоит в поиске способов эффективного применения имеющегося арсенала экономических и финансовых инструментов в практике хозяйствования. Создание благоприятных условий для сбережения и роста кадрового потенциала науки входит в состав предпосылок устойчивого функционирования экономики и достижения ключевых целей экономического развития.

Список литературы

1. Аганбегян А. Г. Человеческий капитал и его главная составляющая – сфера «экономики знаний» как основной источник социально-экономического роста // Экономические стратегии. – 2017. – № 3. – С. 66–79.
2. Булина А. О., Мозговая К. А., Пахнин М. А. Человеческий капитал в теории экономического роста: классические модели и новые подходы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36. – Вып. 2. – С. 163–188.
3. Отношение общества к ученым и Российской академии наук: результаты всероссийского опроса. – URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=5d258b54-7eb4-420f-b9a0-b36dafb0a941>
4. Савинков В. И., Арефьев А. Л. Государственное регулирование науки: успехи и недочеты // Социологические исследования. – 2016. – № 9. – С. 125–133.
5. Усков В. С. Научно-технологическое развитие российской экономики в условиях перехода к новому технологическому укладу // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 1. – С. 70–86.
6. Хасбулатов Р. И. Цифровизация, роботы, искусственный интеллект (ИИ) и современность: теоретико-методологический аспект // Цифровая экономика. – 2020. – № 11 (3). – С. 5–14.
7. Эскиндаров М. А., Грузина Ю. М., Фирсова И. А., Мельничук М. В. Компетенции человеческого капитала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 6. – С. 199–214.
8. Becker G. S. Human Capital and the Economy // Proceedings of the American Philosophical Society. – 1992. – Vol. 136. – Issue 1. – P. 85–92.
9. Lutz W., Butz W. P., Samir K. C. (ed.). World Population & Human Capital in the Twenty First Century: An overview. – Oxford University Press, 2017.
10. Olimpia N. Disparities Regarding Competitiveness, Human Capital and Inclusive Development in the EU: A cluster analysis // Annals of Constantin Brancusi University of Targu-Jiu. Economy Series. – 2019. – N 1. – P. 61–71.
11. Schultz T. W. Investment in Human Capital // American Economic Review. – 1961. – Vol. 51. – Issue 1. – P. 1–17.

References

1. Aganbegyan A. G. Chelovecheskiy kapital i ego glavnaya sostavlyayushchaya - sfera «ekonomiki znaniy» kak osnovnoy istochnik sotsialno-ekonomicheskogo rosta [Human Capital and its Main Component - the Sphere of the "Knowledge Economy" as the Main Source of Socio-Economic Growth]. *Ekonomicheskie strategii* [Economic Strategies], 2017, No. 3, pp. 66–79. (In Russ.).
2. Bulina A. O., Mozgovaya K. A., Pakhnin M. A. Chelovecheskiy kapital v teorii ekonomicheskogo rosta: klassicheskie modeli i novye podkhody [Human Capital in the Theory of Economic Growth: Classical Models and New Approaches]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika* [Saint Petersburg University Journal of Economic Studies. Economy], 2020, Vol. 36, Issue 2, pp. 163–188. (In Russ.).
3. Otnoshenie obshchestva k uchenym i Rossiyskoy akademii nauk: rezultaty vserossiyskogo oprosa [The attitude of society towards scientists and the Russian Academy of Sciences: results of an all-Russian survey]. (In Russ.). Available at: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=5d258b54-7eb4-420f-b9a0-b36dafb0a941>

4. Savinkov V. I., Arefev A. L. Gosudarstvennoe regulirovanie nauki: uspekhi i nedochety [State Regulation of Science: Successes and Shortcomings]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Research], 2016, No. 9, pp. 125–133. (In Russ.).
5. Uskov V. S. Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie rossiyskoy ekonomiki v usloviyakh perekhoda k novomu tekhnologicheskomu ukladu [Scientific and Technological Development of the Russian Economy in the Context of the Transition to a New Technological Order]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2020, Vol. 13, No. 1, pp. 70–86. (In Russ.).
6. Khasbulatov R. I. Tsifrovizatsiya, roboty, iskusstvennyy intellekt (II) i sovremennost: teoretiko-metodologicheskii aspekt [Digitalization, Robots, Artificial Intelligence (AI) and Modernity: Theoretical and Methodological Aspect]. *Tsifrovaya ekonomika* [Digital Economy], 2020, No. 11 (3), pp. 5–14. (In Russ.).
7. Eskindarov M. A., Gruzina Yu. M., Firsova I. A., Melnichuk M. V. Kompetentsii chelovecheskogo kapitala v vysokotekhnologichnykh i naukoemkikh otraslyakh ekonomiki [Human Capital Competences in High-Tech and Knowledge-Intensive Sectors of the Economy]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2020, Vol. 13, No. 6, pp. 199–214. (In Russ.).
8. Becker G. S. Human Capital and the Economy. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1992, Vol. 136, Issue 1, pp. 85–92.
9. Lutz W., Butz W. P., Samir K. C. (ed.). *World Population & Human Capital in the Twenty First Century: An overview*. Oxford University Press, 2017.
10. Olimpia N. Disparities Regarding Competitiveness, Human Capital and Inclusive Development in the EU: A cluster analysis. *Annals of Constantin Brancusi University of Targu-Jiu. Economy Series*, 2019, No. 1, pp. 61–71.
11. Schultz T. W. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 1961, Vol. 51, Issue 1, pp. 1–17.

Сведения об авторе

Игорь Николаевич Молчанов

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры политической экономики
экономического факультета
МГУ имени М. В. Ломоносова;
профессор департамента общественных
финансов Финансового университета;
профессор кафедры «Экономика транспортной
инфраструктуры и управление строительным
бизнесом» РУТ (МИИТ).
Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени
М. В. Ломоносова», 119991, Москва,
Ленинские горы, д. 1, стр. 61;
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125993, ГСП-3, Москва,
Ленинградский проспект, д. 49;
ФГАОУ ВО «Российский университет
транспорта», 127994, ГСП-4, Москва,
ул. Образцова, д. 9, стр. 9.
E-mail: 9392940@gmail.com

Information about the author

Igor N. Molchanov

Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Political
Economy of the Faculty of Economics
of the Lomonosov MSU;
Professor of the Department for Public Finance
of the Financial University;
Professor of the Department for Economics
of Transport Infrastructure and Management
of Construction Business of the RUT.
Address: Federal State Educational Institution
of Higher Professional Education Lomonosov
Moscow State University, 61 building,
1 Leninskie gory, Moscow, 119991;
Financial University under the Government
of the Russian Federation,
49 Leningradskiy Avenue, Moscow,
GSP-3, 125993;
Russian University of Transport, 9 building,
9 Obraztsova Str., Moscow, GSP-4, 127994,
Russian Federation.
E-mail: 9392940@gmail.com

ВОПРОСЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

А. М. Чилилов

НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского Минздрава России, Москва, Россия

Ф. Н. Кадыров

ЦНИИОИЗ Минздрава России, Москва, Россия
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России,

Санкт-Петербург, Россия

О. В. Обухова

ЦНИИОИЗ Минздрава России, Москва, Россия

Различные аспекты применения телемедицинских технологий, признанных одним из ключевых направлений развития современного здравоохранения, получают все большее освещение в научной литературе. Однако перспективы этого направления определяются не только прогрессом в развитии медицинских и информационных технологий, не только финансовыми вложениями в данную сферу, но и экономической заинтересованностью в этом конкретных медицинских работников, что напрямую связано с системами оплаты труда работников, оказывающих телемедицинские услуги. В ходе проведенного исследования авторами были выявлены основные факторы, влияющие на особенности оплаты труда работников, принимающих участие в применении телемедицинских технологий. Проведена классификация ситуаций оказания медицинской помощи с точки зрения следующих критериев: времени, в течение которого должны применяться телемедицинские услуги (основное или дополнительное); относится ли выполняемая работа к должностным обязанностям конкретного работника; затрагивают ли элементы оплаты труда основную заработную плату работника и т. д. Авторами предложены методологические подходы к разработке органами государственной власти и учреждениями здравоохранения систем оплаты труда работников, направленные на развитие телемедицинских технологий.

Ключевые слова: телемедицинские технологии, заработная плата, стимулирующие системы оплаты труда, выплаты стимулирующего характера.

LABOUR REMUNERATION IN PUBLIC HEALTH SYSTEM IN TIME OF DIGITAL TRANSFORMATION OF MEDICAL SERVICES

Abdula M. Chililov

A. V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow, Russia

Farit N. Kadyrov

FRIHOI of MoH of the RF, Moscow, Russia

North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov,

Saint Petersburg, Russia

Olga V. Obuhova

FRIHOI of MoH of the RF, Moscow, Russia

Different aspects of using tele-medical technologies recognized as one of key lines in the development of the advanced public health system are highlighted more and more widely in academic literature. However, prospects of this trend depend not only on progress in the development of medical and information technologies and finance

investment in the sphere, but also on economic interest in it on the part of concrete medical workers and it can be directly connected with remuneration systems of workers who render tele-medical services. During the research the authors identified key factors that influence on labour remuneration of workers, who participate in tele-medical technologies. Situations of rendering medical aid were classified in view of the following criteria: time, when tele-medical services are to be used (principle and extra); whether the job is included in the job description of a concrete worker; whether remuneration components affect the basic pay of the worker, etc. The authors put forward methodological approaches to working out systems of remuneration aimed at the development of tele-medical technologies by state power bodies and public health institutions.

Keywords: tele-medical technologies, salary, stimulating systems of labour remuneration, stimulating payments.

Введение

Расширение объемов применения телемедицинских технологий ставит на повестку дня все новые вопросы. К числу малоисследованных проблем можно отнести вопросы оплаты труда медицинских и иных работников, оказывающих медицинскую помощь с использованием определенных телемедицинских технологий. Эти вопросы важны не только с точки зрения того, что необходимо обеспечить адекватную оплату труда медицинских работников, стимулировать в необходимых случаях увеличение объемов и/или доли телемедицинских услуг, но и для оценки реальных трудозатрат при применении телемедицинских технологий с целью оценки экономической эффективности различных вариантов оказания медицинской помощи. Без этого невозможно построить обоснованную государственную политику в вопросах развития телемедицинских технологий как одной из важнейших составляющих цифровизации общества в сфере здравоохранения [10].

Основные факторы, определяющие особенности, связанные с оплатой труда работников, использующих телемедицинские технологии

Телемедицинские технологии – это не самостоятельный вид медицинской помощи¹. Поэтому на первый взгляд особых проблем при оплате труда работников, применяемых телемедицинские технологии, быть не должно. Однако ситуация гораздо сложнее.

Можно выделить основные факторы, определяющие особенности оплаты труда при применении телемедицинских технологий:

– оказание телемедицинских услуг предполагает использование особых дистанционных технологий связи, алгоритмов (порядок идентификации и аутентификации), которые могут различаться по своей сложности, трудоемкости и т. д.;

– телемедицинские технологии не ограничиваются коммуникационными технологиями, они в целом ряде случаев предполагают применение новых видов оборудования и медицинских (а не только информационных) технологий, например, для дистанционного наблюдения параметров сердечной деятельности и т. п., что объективно означает увеличение затрат рабочего времени или повышение интенсивности труда, требующих адекватной оплаты [9];

– телемедицинские технологии имеют разные форматы (направления), которые предполагают разную трудоемкость, разную степень ответственности и т. д.: «врач – пациент», «врач – врач», дистанционное наблюдение;

– телемедицинские услуги могут финансироваться за счет различных бюджетов, средств обязательного медицинского страхования (ОМС), доходов от оказания платных услуг, благотворительных взносов и т. д. Каждый источник обладает своими возможностями и ограничениями, что не позволяет применять единые подходы к оплате труда при оказании даже одних и тех же телемедицинских услуг;

– в оказании телемедицинских услуг может принимать участие различное чис-

¹ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71842326/>

ло работников (например, при проведении телемедицинских консилиумов – не менее трех). При этом встает проблема не только учета затрат труда всех участников, но и распределения дополнительного фонда оплаты труда между работниками;

– применение телемедицинских технологий требует их освоения, как и любой новой технологии, т. е. дополнительных трудозатрат со стороны работников как минимум на этапе внедрения телемедицинских технологий;

– оплата труда сочетает в себе разнообразные функции, в том числе и стимулирующую. При этом на практике с учетом специфики ситуации может стоять задача мотивации работников в расширении объемов оказания телемедицинских услуг;

– телемедицинские услуги могут оказываться в разное время (в основное или дополнительное), что определяет необходимость разных подходов к оплате труда работников;

– оказание телемедицинских услуг может входить либо не входить в должностные обязанности работников, что также предполагает разные варианты оплаты труда;

– выплаты, связанные с оказанием телемедицинских услуг, могут в зависимости от способов оформления выполняемой работы относиться к выплатам либо компенсационного, либо стимулирующего характера;

– при оказании телемедицинских услуг присутствуют не только медицинские, но и другие (немедицинские) работники, осуществляющие координацию деятельности, информационную поддержку и т. д.

Заработная плата выполняет достаточно многообразные функции, поэтому системы оплаты труда или ее элементы должны быть направлены на решение конкретных задач, отражающих цели, стоящие перед медицинской организацией. В связи с этим можно выделить две исходные позиции, которые будут определять основные подходы к оплате труда работников, задействованных в оказании телемедицинских услуг:

1. Предполагают ли должностные обязанности работника оказание телемедицинских услуг вообще или это является дополнительной функцией, которую при определенных условиях можно вменить ему в обязанности и соответственно оплачивать? Эта ситуация осложняется тем, что использование телемедицинских технологий в качестве трудовой функции в профессиональных стандартах врачей отсутствует¹. Это же зачастую касается и клинических рекомендаций. При этом применение телемедицинских технологий требует определенного обучения, соблюдения достаточно жестких регламентов и т. д.

2. Требуется ли стимулирование увеличения количества телемедицинских консультаций и т. д.? Так, для повышения доступности медицинской помощи жителям удаленных и труднодоступных населенных пунктов, для оказания медицинской помощи маломобильным категориям граждан стимулирование увеличения числа телемедицинских консультаций и других услуг является логичным и оправданным. Другое дело, если врач по своей инициативе или просьбе пациента заменяет очную консультацию телемедицинской, хотя пациент мог бы лично явиться на прием к врачу. Очевидно, что стимулирование роста подобных консультаций не обусловлено ни медицинскими, ни социальными причинами.

Вопросы прав и обязанностей медицинских работников по применению телемедицинских технологий

Трактовки прав и обязанностей медицинских работников по применению телемедицинских технологий являются в настоящее время достаточно неоднозначными, что прямо влияет и на вопросы оплаты их труда.

¹ Требования применения телемедицинских технологий нет даже в последних профстандартах, например, в Приказе Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июня 2021 г. № 360н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-онколог"».

С одной стороны, врач сам определяет, в каком режиме осуществлять оказание медицинской помощи: в очном или дистанционном. Никто не вправе заставить его проводить консультацию с применением телемедицинских консультаций, если он считает необходимым личный контакт с пациентом. Но, с другой стороны, врач не всегда вправе выбрать вариант применения телемедицинских технологий – в этой сфере имеются законодательные ограничения (без очного визита, при котором был поставлен диагноз, нельзя назначать или корректировать лечение и т. д.)¹. Однако в общем случае выбор очной или телемедицинской формы проведения консультации никак не отражается на оплате труда врача.

Это касается и других ситуаций: в ряде случаев оказание очной медицинской помощи невозможно из-за удаленности нахождения пациента, тяжести заболевания, не позволяющего самостоятельно обратиться в медицинскую организацию. Тем не менее для участковых специалистов все равно остается альтернатива: посетить пациента на дому или организовать телемедицинскую консультацию. В данном случае тоже не предполагается отдельная (дополнительная) оплата труда врача или медицинской сестры за проведение телемедицинских консультаций.

В целом логика достаточно ясна: если оказание телемедицинских услуг входит в должностные обязанности работника и если не стоит задача стимулирования увеличения объемов оказания телемедицинских услуг, отдельная (дополнительная) оплата труда за их оказание не предполагается. Однако есть еще один важный аспект этой проблемы: во многих случаях применение телемедицинских технологий является обязанностью медицинских организаций. Как правило, речь идет о федеральных государственных учреждениях здравоохранения, выполняющих функции национальных медицинских исследова-

тельских центров (НМИЦ), которые обязаны по заявкам врачей региональных учреждений здравоохранения оказывать им телемедицинские консультации в формате «врач – врач». В подобных случаях требование проводить телемедицинские консультации в порядке, определенном локальными нормативными актами, необходимо зафиксировать в трудовых договорах и/или в должностных инструкциях работников. Соответственно, вводится дополнительная оплата труда работников за количество телемедицинских услуг. При этом реализация как прав, так и обязанностей медицинских работников по применению телемедицинских технологий обусловлена наличием соответствующего оборудования, получением электронных подписей и т. д. Однако действующая нормативно-правовая база в этой сфере является достаточно противоречивой. Так, государственные (муниципальные) учреждения здравоохранения вправе закупать оборудование для применения телемедицинских технологий за счет общественных источников только в том случае, если это оборудование содержится в соответствующих порядках оказания медицинской помощи (в таблице оснащения). Между тем в большинстве случаев порядки оказания медицинской помощи не содержат перечней этого оборудования. Например, в отношении кардиологических кабинетов поликлиник не указано оборудование, необходимое для оказания телемедицинских услуг² [3].

Отсюда вытекает важный момент: врачи указанных кардиологических кабинетов не обязаны проводить бесплатные телемедицинские консультации пациентам, но вправе предлагать им получение медицинской помощи за плату с использованием оборудования телемедицинских кабинетов, оснащенных за счет доходов от платных медицинских услуг и, соответственно, вправе получать за это дополнительную оплату.

¹ Статья 36.2 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

² URL: <https://base.garant.ru/70299174/>

Применение стимулирующих систем оплаты труда

В мировой практике используются два основных подхода к оплате труда медицинских работников:

– окладная система, основанная на установлении фиксированного оклада, размер которого зависит от определенных факторов (уровня квалификации, стажа и т. д.);

– гонорарная система, предполагающая зависимость размера оплаты труда от значения определенных показателей (обычно объемных или стоимостных) [6].

В российской научной литературе, в нормативных правовых актах эти подходы обычно предполагают применение, соответственно, повременных и сдельных форм (систем) оплаты труда.

Сдельные системы оплаты труда в российском государственном здравоохранении не получили широкого распространения. Это же касается и частного сектора здравоохранения, где обычно применяются повременные системы оплаты труда с различными наборами выплат (бонусов и т. д.), зависящих от результатов труда. Поэтому основной формой стимулирования увеличения объемов оказываемых телемедицинских услуг обычно выступает введение определенных дополнительных выплат за их количество. Тем не менее в целом ряде случаев применение сдельных систем в отношении оказания телемедицинских услуг возможно, например, при создании платных телемедицинских подразделений (отделений, кабинетов и т. д.).

Применительно к стимулированию увеличения количества оказываемых телемедицинских услуг целесообразно использовать опыт, наработанный в рамках введения эффективного контракта [1].

Следует отметить, что для стимулирования развития телемедицинских технологий определенные риски может создать новая система оплаты труда медицинских работников, планируемая к введению с 2023 г. Во-первых, планируемые требования к системам оплаты труда медицинских

работников¹, в соответствии с которыми для государственных и муниципальных учреждений здравоохранения должны быть утверждены системы оплаты труда, вообще не содержат упоминания сдельных систем оплаты труда [2]. Во-вторых, достаточно резкое повышение окладов при ограниченности фонда оплаты труда приводит к объективному уменьшению возможностей для стимулирования работников по результатам труда. Более того, планируется ограничение максимального размера этих выплат в диапазоне от 20 до 40% от величины оклада².

В целях нивелирования указанных рисков можно использовать два основных подхода:

1. Воспользоваться прямыми нормами Трудового кодекса РФ, допускающими применение работодателем сдельных и иных систем оплаты труда. Часть 1 статьи 285 Трудового кодекса РФ устанавливает, что в отношении лиц, работающих по совместительству, может использоваться повременная, сдельная или иная система оплаты труда. Следовательно, оплата труда совместителей может осуществляться:

- повременно;
- сдельно;
- в соответствии с другими системами оплаты труда, например, по так называемым бестарифным системам (в зависимости от финансовых показателей – в процентах от стоимости оказанных телемедицинских услуг и т. д.).

Это прямые нормы Трудового кодекса РФ, которые не могут быть ограничены ни федеральными, ни региональными нормативными правовыми актами. Поэтому для совместителей может быть установлена сдельная система оплаты труда. Учитывая, что платные услуги зачастую оказывают именно совместители (внутренние или внешние), это позволяет хотя бы для данной категории работников снять проблему

¹ URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106090009>

² URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=121278>

ограничений по применению различных вариантов сдельной оплаты труда.

При этом наибольший интерес представляет часть 2 статьи 285 Трудового кодекса РФ, которая определяет, что в случае установления совместителям, в отношении которых применяется повременная оплата, норм труда, оплата труда может осуществляться за объем выполненной работы. Другими словами, даже если совместитель формально (де-юре) остается на повременной системе оплаты труда, при установлении ему норм труда оплата труда может производиться в зависимости от объема выполненных работ, т. е. де-факто, по сдельной системе.

2. Ограничения по максимальной величине выплат стимулирующего характера за количество оказанных телемедицинских услуг можно обойти, оформив оплату за дополнительно выполняемую работу в ос-

новное рабочее время в качестве доплаты за увеличение объема работ, что предусмотрено статьей 60.2 Трудового кодекса РФ. Данная доплата относится к выплатам компенсационного характера, устанавливается по соглашению сторон и не подпадает под ограничения, устанавливаемые новой системой оплаты труда.

Варианты оформления и оплаты оказания телемедицинских услуг в случае, если это относится к дополнительной работе медицинских работников

На рисунке предложена группировка ситуаций, в которых могут оказываться телемедицинские услуги в качестве дополнительной работы с учетом некоторых из возможных параметров, а также варианты оформления оплаты труда за оказание телемедицинских услуг.

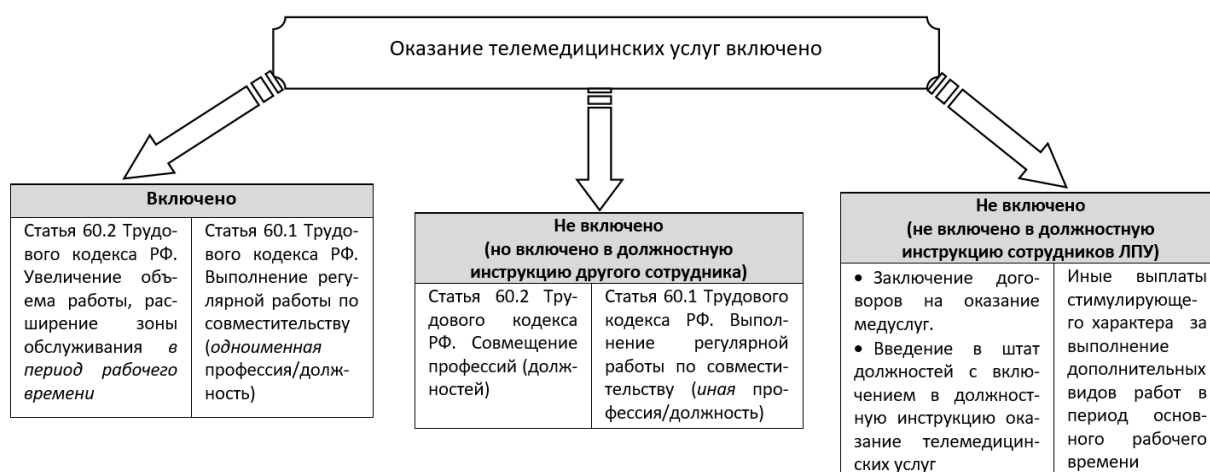


Рис. Нормативно-правовое обоснование выплат за оказание телемедицинских услуг

Особенности оплаты труда за оказание телемедицинских услуг, определяемые финансовыми источниками

Еще один фактор, который необходимо учитывать при оплате труда работников, оказывающих телемедицинские услуги, – это наличие или отсутствие отдельного источника финансового обеспечения этого вида деятельности. С учетом особенностей ситуации экономические интересы медицинских организаций и врачей в использовании телемедицинских технологий мо-

гут либо совпадать, либо иметь противоположную направленность. Здесь возможны следующие ситуации:

1. Применение телемедицинских технологий не предполагает отдельного финансового обеспечения, поскольку входит в нормативы финансовых затрат при выполнении государственного задания (при бюджетном финансировании) либо входит в тарифы или подушевые нормативы (при финансировании в системе ОМС). В этом случае у медицинской организации нет экономической заинтересованности стиму-

лизовать объемы телемедицинских услуг путем отдельной (дополнительной) оплаты медицинским работникам за выполнение телемедицинских консультаций. Однако экономические интересы – не единственный и во многих случаях не главный фактор, определяющий деятельность медицинских организаций. Поэтому и в данном случае может вводиться дополнительная оплата оказания телемедицинских услуг путем вычленения из общего фонда оплаты труда медицинской организации или подразделения определенных сумм на эти цели.

2. Имеется отдельный (дополнительный) источник финансового обеспечения оказания телемедицинских услуг и, соответственно, оплаты труда медицинских работников за их оказание. Наличие отдельного источника характерно в следующих случаях:

- при оказании платных телемедицинских услуг;
- при наличии дополнительно выделяемых средств федерального бюджета для обеспечения выполнения врачами НМИЦ консультаций врачей региональных медицинских организаций [8];
- при установлении в системе ОМС отдельных тарифов на телемедицинские услуги в случаях, предусмотренных тарифными соглашениями¹.

Оказание телемедицинских услуг в режиме реального времени или отложенных консультаций

Телемедицинские услуги в форме консультации и/или консилиумов оказываются либо в режиме реального времени, либо в режиме отложенных консультаций.

При отложенных консультациях основное время врач затрачивает на ознакомление с медицинской документацией, подготовку врачебного заключения и т. д.² Сложность и трудоемкость проведения та-

ких консультаций различны, различаются и затраты времени самих медицинских работников.

Телемедицинские консультации в режиме реального времени обычно являются наиболее сложными, требующими большого напряжения, поскольку предполагают необходимость в условиях ограниченного времени успеть разобраться в рассматриваемом конкретном случае оказания медицинской помощи пациенту и дать обоснованные рекомендации.

Телемедицинские услуги в режиме отложенной консультации дают возможность разобраться в проблеме без излишней спешки. Но при этом приходится знакомиться с достаточно большим объемом дополнительной информации: данными медицинской документации о проведенных исследованиях, назначениях, результатах лечения на предыдущих этапах и т. д. В итоге общие затраты времени врача могут оказаться достаточно высокими.

Эти факторы должны быть учтены при решении об уровне оплаты труда при проведении телемедицинских консультаций в различных режимах. Этому должно способствовать проведение нормирования труда.

Проблемы осуществления выплат компенсационного характера медицинским работникам, оказывающим телемедицинские услуги

Необходимо учитывать целый ряд новых проблем, затрагивающих рассматриваемую тему, связанных с дистанционным трудом как таковым и с оказанием телемедицинских услуг в частности. К числу этих проблем можно отнести, например, осуществление выплат компенсационного характера, связанных с вредными или опасными условиями труда.

При оказании телемедицинских услуг медицинские работники, как правило, не сталкиваются с вредными или опасными условиями труда. Например, при консультировании инфицированного пациента с применением телемедицинских техноло-

¹ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400090868/>

² URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71751294/>

гий медицинский работник не контактирует с ним непосредственно и поэтому вредные факторы отсутствуют. Формально это означает, что за период проведения телемедицинских консультаций выплаты компенсационного характера, связанные с условиями труда, выплачиваться не должны. Но тогда телемедицинские консультации становятся невыгодными для медицинских работников. Эта проблема особенно актуальна на фоне требования более широкого применения телемедицинских технологий при противодействии распространению COVID-19¹.

Оказание телемедицинских услуг – это не единственная ситуация, при которой медицинские работники не сталкиваются непосредственно при выполнении своих трудовых функций с вредными факторами (не контактируют с инфицированными пациентами и т. д.): это может быть работа с документацией, участие в производственных совещаниях и т. д.

В подобных ситуациях, на наш взгляд, по аналогии следует руководствоваться положениями статьи 312.5 Трудового кодекса РФ о том, что выполнение работником трудовой функции дистанционно не может служить причиной для уменьшения размера оплаты труда. Аналогично выполнение работником трудовой функции с применением дистанционных (телемедицинских) технологий не должно быть основанием для снижения ему заработной платы, тем более что действующее законодательство не предусматривает возможности пересмотра результатов специальной оценки труда в случае применения телемедицинских технологий. Соответственно, отсутствуют и формальные основания для внесения изменений в трудовой договор с целью изменения закрепленных в нем условий оплаты труда работника.

Вместе с тем в ряде случаев характер и условия труда, а также должностные обязанности работников могут измениться настолько, что речь фактически может

пойти о новом рабочем месте. В этом случае вступают в силу нормы Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (СОУТ), касающиеся создания новых рабочих мест. В частности, статья 17 данного закона устанавливает, что к одному из оснований для проведения внеплановой СОУТ относится организация новых рабочих мест.

Примером вновь организованных рабочих мест можно считать, например, рабочие места врачей-рентгенологов референс-центров, расположенные за пределами кабинетов (отделений) лучевой диагностики и при полном отсутствии лучевой нагрузки. Врачи-рентгенологи референс-центров занимаются в основном описанием рентгенологических и иных снимков и не принимают непосредственного участия в обследовании пациентов.

Ситуация осложняется в случае, если эти врачи все же частично принимают участие в лечебном процессе и вправе рассчитывать на выплаты компенсационного характера.

Все это свидетельствует о необходимости методического и нормативного урегулирования вопросов осуществления выплат компенсационного характера при различных вариантах применения телемедицинских технологий.

Основные подходы к определению затрат на оплату труда в целях разработки Методики расчета тарифа на оказание телемедицинских услуг национальными медицинскими исследовательскими центрами

Выше уже отмечалось, что из федерального бюджета выделяются средства для финансового обеспечения проведения сотрудниками НМИЦ телемедицинских консультаций врачей региональных медицинских организаций. Для расчета тарифа на организацию и проведение телемедицинских консультаций были использованы следующие факторы, выделенные на основе анализа результатов оказания телемедицинских услуг врачами НМИЦ [4; 5]:

¹ URR: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73669697/>

1. Продолжительность одной телемедицинской консультации принята равной двум часам и рассчитывается как суммарное время, затрачиваемое:

- на подготовку и проверку установления соединения видео-конференц-связи (12–15 минут);
- ознакомление с имеющимися результатами ранее проведенных осмотров, диагностических исследований (30 минут);
- дистанционное взаимодействие медицинских работников, участников врачебного консилиума (50 минут);
- подготовку по результатам телемедицинской консультации медицинского заключения (30 минут).

2. Состав персонала НМИЦ, принимающего непосредственное участие в проведении телемедицинской консультации:

- консультант (врач – участник консилиума) – 1 человек¹;
- технический специалист – 1 человек.

3. Время, затрачиваемое персоналом НМИЦ, принимающим непосредственное участие в проведении телемедицинской консультации (врач – участник консилиума), – 2 часа.

В ходе проведения телемедицинской консультации консультант осуществляет:

- взаимодействие с региональной медицинской организацией, запросившей телемедицинскую консультацию в части решения клинических вопросов;
- ознакомление с клиническими данными пациента, переданными в ходе проведения телемедицинской консультации со стороны региональной медицинской организации;
- запрос дополнительных клинических данных пациента (по необходимости) у региональной медицинской организации, обратившейся за телемедицинской консультацией;

– формирование врачебного консилиума (по необходимости) для решения клинических вопросов;

- взаимодействие с информационной системой, с помощью которой осуществляется телемедицинская консультация;
- подготовку клинического заключения по итогам проведения телемедицинской консультации с использованием электронной подписи и регистрацию его в информационной системе.

4. Время, затрачиваемое техническим специалистом, – 0,2 часа.

В ходе проведения телемедицинской консультации технический специалист осуществляет:

- мониторинг работоспособности информационной системы, с помощью которой осуществляется телемедицинская консультация;
- проверку и настройку (в случае необходимости) оборудования видео-конференц-связи;
- мониторинг процесса проведения телемедицинской консультации с использованием оборудования видео-конференц-связи в части обеспечения работоспособности оборудования и доступности каналов связи.

Методика расчета затрат на заработную плату работников, непосредственно оказывающих телемедицинские услуги

Для расчета расходов на заработную плату работников подразделений НМИЦ, принимающих непосредственное участие в проведении телемедицинских консультаций, была применена следующая методика [4; 5].

Средняя заработная плата с начислениями рассчитывалась по каждому НМИЦ на основе данных Росстата² (с учетом начислений) и годового фонда рабочего времени.

Стоимость человеко-часа в субъектах Российской Федерации для задействованных в проведении телемедицинских кон-

¹ При проведении консилиума врачей состав участников консилиума определяется в каждом конкретном случае индивидуально исходя из потребности в участии медицинских специалистов по отдельным профилям оказания медицинской помощи.

² URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_monitor

сультаций категорий персонала, на территории которых расположены НМИЦ, приведена в табл. 1.

В табл. 2 приведены расходы на оплату труда работников (с начислениями), непосредственно оказывающих телемедицинские услуги ($P_{зп}$), в разрезе территорий, на

которых расположены НМИЦ, рассчитанные по формуле

$$P_{зп} = C_{ч} \cdot T_{к},$$

где $C_{ч}$ – стоимость человеко-часа телемедицинской консультации, руб.;

$T_{к}$ – время участия персонала в телемедицинской консультации, час.

Т а б л и ц а 1

Стоимость в субъектах Российской Федерации человеко-часа персонала, задействованного в проведении телемедицинских консультаций

Регион, в котором находится НМИЦ	Стоимость человеко-часа, руб.	
	Врач	Технический специалист
Москва	1 595,63	658,33
Новосибирск	673,67	277,95
Санкт-Петербург	1 149,74	474,37
Калуга	552,96	228,14
Ростов-на-Дону	584,34	241,09
Курган	530,28	218,78

Т а б л и ц а 2

Размеры расходов на оплату труда (с начислениями) непосредственно участвующих в телемедицинской консультации (консилиуме) врачей

Регион, в котором находится НМИЦ	Время участия, час		Итого заработная плата персонала за одну консультацию
	Врач	Технический специалист	
Москва	2,00	0,20	3 322,92
Новосибирск	2,00	0,20	1 402,93
Санкт-Петербург	2,00	0,20	2 394,36
Калуга	2,00	0,20	1 151,55
Ростов-на-Дону	2,00	0,20	1 216,91
Курган	2,00	0,20	1 104,31

Основные методологические подходы к разработке систем оплаты труда работников, связанных с оказанием телемедицинских услуг

На основе вышесказанного можно предложить следующие методологические подходы к разработке систем оплаты труда работников, задействованных в оказании телемедицинских услуг:

1. В каждом конкретном случае необходима оценка потребности в материальном стимулировании увеличения объемов оказания телемедицинских услуг. Рост числа случаев применения телемедицинских технологий не является самоцелью, необходимо руководствоваться клинической,

экономической и иной целесообразностью. Так, простую замену очной консультации пациента на телемедицинскую в случае, если пациент проживает на близком расстоянии от медицинской организации и по состоянию здоровья способен самостоятельно обратиться за медицинской помощью, нельзя рассматривать как случай, требующий стимулирования и дополнительной оплаты труда работника.

2. Необходим учет наличия или отсутствия дополнительного источника финансового обеспечения дополнительных объемов телемедицинских услуг. Если при оплате за отдельную телемедицинскую консультацию за счет средств граждан или

организаций появляется как возможность, так и целесообразность использования сдельных систем оплаты труда, то в рамках обязательного медицинского страхования с финансированием по подушевым нормативам такой возможности обычно нет (хотя целесообразность в целом ряде случаев имеется).

3. Требуется ревизия трудовых договоров и должностных инструкций медицинских работников на предмет наличия указания на обязанности и/или права применения ими телемедицинских технологий. Необходимо в указанных и/или иных документах в установленном порядке регламентировать, в каких случаях применение телемедицинских технологий является правом, а в каких – обязанностью.

4. В расчет следует брать равномерность нагрузок работников по оказанию телемедицинских услуг и возможность работника влиять на их объемы (наличие очереди и т. д.). В случае достаточно высокой и стабильной нагрузки можно использовать разновидности сдельных систем оплаты труда. При этом размер заработной платы будет зависеть от объема или стоимости оказанных телемедицинских услуг. Если нагрузка может меняться в широком диапазоне и не отличается стабильностью, в целях обеспечения социальной стабильности целесообразно устанавливать повре-

менную систему оплаты труда с дополнительными выплатами за объем оказанных телемедицинских услуг [7].

5. Поскольку трудовое законодательство и действующие системы оплаты труда предполагают широкий диапазон выбора способов дополнительной оплаты труда медицинских работников, необходимо гибко подходить к выбору конкретных инструментов стимулирования развития телемедицинских технологий: выплаты стимулирующего или компенсационного характера; доплаты за совмещение должностей или увеличение объема работы и т. д.

Заключение

Мы рассмотрели только ряд вопросов, возникающих по поводу оплаты труда работников, оказывающих телемедицинские услуги. Расширение практики применения телемедицинских технологий высвечивает все новые аспекты этой темы, выявляет все новые проблемы. Поэтому важна выработка обоснованных методологических подходов к вопросам оплаты труда медицинских работников, использующих телемедицинские технологии, с целью создания эффективной системы возмещения их трудозатрат и стимулирования тех направлений деятельности, которые отвечают интересам охраны здоровья населения.

Список литературы

1. *Кадыров Ф. Н.* Стимулирующие системы оплаты труда в рамках введения эффективного контракта / под ред. В. И. Стародубова. – М. : ИД «Менеджер здравоохранения», 2014.
2. *Кобякова О. С., Ковязина Н. З., Тулупова О. Н., Стародубов В. И., Кадыров Ф. Н., Обухова О. В., Ендовицкая Ю. В., Базарова И. Н., Чилилов А. М.* Пилотный проект по подготовке внедрения новой системы оплаты труда в здравоохранении // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 6. – С. 71–79.
3. *Кобякова О. С., Стародубов В. И., Кадыров Ф. Н., Куракова Н. Г., Чилилов А. М.* Экономические аспекты оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий // Врач и информационные технологии. – 2020. – № 3. – С. 60–66.
4. Методика расчета тарифа на оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий национальными медицинскими исследовательскими центрами (версия 2.0). – М. : Экономика, 2020.
5. *Чилилов А. М.* Дистанционные формы труда в здравоохранении на основе цифровых технологий. – М. : Экономика, 2021.

6. Чилилов А. М., Кадиров Ф. Н. Анализ изменений в системах оплаты труда работников здравоохранения // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – № 3 (111). – С. 61–72.
7. Чилилов А. М., Кадиров Ф. Н. Организационно-экономические аспекты развития трудовых отношений в здравоохранении. – М. : Экономика, 2019.
8. Шадеркин И. А. Экономические аспекты телемедицины // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2021. – Т. 7. – № 3. – С. 65–72.
9. Шадеркин И. А., Шадеркина В. А. Удаленный мониторинг здоровья: мотивация пациентов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2020. – Т. 6. – № 3. – С. 37–43.
10. Kadyrov F. N., Chililov A. M., Shutikhina I. V., Akhmedov B. G., Antonov V. V. Digitalization and Application of Telemedicine Technologies in Healthcare of the Russian Federation: Economic and Legal Aspects // Popkova E. G., Ostrovskaya V. N., Bogoviz A. V. (eds.) Socio-Economic Systems: Paradigms for the Future. – Springer, 2021. – P. 555–558.

References

1. Kadyrov F. N. Stimuliruyushchie sistemy oplaty truda v ramkakh vvedeniya effektivnogo kontrakta [Stimulating Wage Systems within the Framework of the Introduction of an Effective Contract], edited by V. I. Starodubov. Moscow, Publishing house "Public Health Manager", 2014. (In Russ.).
2. Kobyakova O. S., Kovyazina N. Z., Tulupova O. N., Starodubov V. I., Kadyrov F. N., Obukhova O. V., Endovitskaya Yu. V., Bazarova I. N., Chililov A. M. Pilotnyy proekt po podgotovke vnedreniya novoy sistemy oplaty truda v zdravookhraneni [Pilot Project for the Preparation of the Introduction of a New Wage System in healthcare]. *Menedzher zdravookhraneniya* [Manager Zdravoochranenia], 2021, No. 6, pp. 71–79. (In Russ.).
3. Kobyakova O. S., Starodubov V. I., Kadyrov F. N., Kurakova N. G., Chililov A. M. Ekonomicheskie aspekty okazaniya meditsinskoy pomoshchi s primeneniem telemeditsinskikh tekhnologiy [Economic Aspects of Medical Care with the Use of Telemedicine Technologies]. *Vrach i informatsionnye tekhnologii* [Physician and IT], 2020, No. 3, pp. 60–66. (In Russ.).
4. Methodology for Calculating the Tariff for the Provision of Medical Care Using Telemedicine Technologies by National Medical Research Centers (version 2.0). Moscow, Ekonomika, 2020. (In Russ.).
5. Chililov A. M. Distantionnye formy truda v zdravookhraneni na osnove tsifrovyykh tekhnologiy [Remote Forms of Work in Healthcare Based on Digital Technologies]. Moscow, Ekonomika, 2021. (In Russ.).
6. Chililov A. M., Kadyrov F. N. Analiz izmeneniy v sistemakh oplaty truda rabotnikov zdravookhraneniya [Analysis of Changes in the Remuneration Systems of Healthcare Workers]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, No. 3 (111), pp. 61–72. (In Russ.).
7. Chililov A. M., Kadyrov F. N. Organizatsionno-ekonomicheskie aspekty razvitiya trudovykh otnosheniy v zdravookhraneni [Organizational and Economic Aspects of the Development of Labor Relations in Healthcare]. Moscow, Ekonomika, 2019. (In Russ.).
8. Shaderkin I. A. Ekonomicheskie aspekty telemeditsiny [Economic Aspects of Telemedicine]. *Rossiyskiy zhurnal telemeditsiny i elektronnoy zdravookhraneniya* [Russian Journal of Telemedicine and E-Health], 2021, Vol. 7, No. 3, pp. 65–72. (In Russ.).
9. Shaderkin I. A., Shaderkina V. A. Udalennyy monitoring zdorovya: motivatsiya patsientov [Remote Health Monitoring: Patient Motivation]. *Zhurnal telemeditsiny i elektronnoy*

zdravookhraneniya [Journal of Telemedicine and E-Health], 2020, Vol. 6, No. 3, pp. 37–43. (In Russ.).

10. Kadyrov F. N., Chililov A. M., Shutikhina I. V., Akhmedov B. G., Antonov V. V. Digitalization and Application of Telemedicine Technologies in Healthcare of the Russian Federation: Economic and Legal Aspects. *Popkova E. G., Ostrovskaya V. N., Bogoviz A. V. (eds.) Socio-Economic Systems: Paradigms for the Future*. Springer, 2021, pp. 555–558.

Сведения об авторах

Абдула Магомедович Чилилов

научный сотрудник НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского Минздрава России. Адрес: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27. E-mail: chililov@mail.ru ORCID: 0000-0001-9638-7833

Фарит Накипович Кадиров

доктор экономических наук, советник директора ЦНИИОИЗ Минздрава России; профессор ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. Адрес: ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11; ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41. E-mail: kadyrov@mednet.ru ORCID: 0000-0003-4327-4418

Ольга Валерьевна Обухова

кандидат политических наук, заместитель директора по экономике здравоохранения ЦНИИОИЗ Минздрава России. Адрес: ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11. E-mail: obuhova@mednet.ru ORCID: 0000-0002-2745-8383

Information about the authors

Abdula M. Chililov

Senior Researcher of the A. V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. Address: Federal State Budget Institution 'A. V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery' of the Ministry of Health of the Russian Federation, 27 Bolshaya Serpukhovskaya Str., Moscow, 117997, Russian Federation. E-mail: chililov@mail.ru ORCID: 0000-0001-9638-7833

Farit N. Kadyrov

Doctor of Economics, Advisor to the Director of the FRIHOI of MoH of the RF; professor of the North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov. Address: Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, 11 Dobrolyubova Str., Moscow, 127254, Russian Federation; North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, 41 Kirochnaya Str., Saint Petersburg, 191015, Russian Federation. E-mail: kadyrov@mednet.ru ORCID: 0000-0003-4327-4418

Olga V. Obuhova

PhD, Deputy to the Director of the FRIHOI of MoH of the RF. Address: Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, 11 Dobrolyubova Str., Moscow, 127254, Russian Federation. E-mail: obuhova@mednet.ru ORCID: 0000-0002-2745-8383



ВОЛОНТЕРСТВО – ГЛАВНЫЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО МИРА

Т. И. Захарова, К. В. Садыкова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

А. А. Лебедев

ООО «Профессиональный союз военнослужащих»,
Ульяновск, Россия

В наше время волонтерские организации становятся все более популярными, что способствует формированию тенденции на социальную ориентированность бизнеса посредством реализации программ корпоративного волонтерства. Рост популярности добровольческих проектов способствует появлению волонтерских центров во всем мире, а существенное влияние проектов волонтерской направленности побуждает подробнее углубиться в изучение этого явления. Кроме того, важно отметить, что в настоящий момент современное общество переживает активную стадию перехода от ситуативного добровольчества к более системной и осознанной деятельности. В статье авторами обосновано, что данный факт связан с глобальным развитием культуры корпоративной социальной ответственности как в нашем государстве, так и в целом по всему миру и, как следствие, с внедрением стандартов и принципов корпоративной социальной ответственности во внутреннюю среду организаций.

Ключевые слова: добровольчество, корпоративное волонтерство, корпоративная социальная ответственность, внутренняя политика компании, социальный проект.

VOLUNTEERING AS A PRINCIPLE TREND IN TODAY'S WORLD

Tatiana I. Zakharova, Ksenia V. Sadykova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Aleksandr A. Lebedev

Professional Union of Military Personnel LLC,
Ulyanovsk, Russia

Nowadays volunteer organizations are becoming more and more popular, which promotes building the trend towards socially oriented business by implementation of corporate volunteering programs. The growth in volunteer projects number fosters volunteer centers emergence all over the world and a serious impact of volunteer projects motivates a deeper study of this phenomenon. It should be pointed out that at present society is going through an active stage of passing over from situational volunteering to more systematic and deliberate functioning. The authors show that this fact is connected with the global development of culture of corporate social responsibility in our country and in the world and therefore, with introduction of standards and principles of corporate social responsibility in the in-company environment of organizations.

Keywords: volunteering, corporate volunteering, corporate social responsibility, in-company policy, social project.

История волонтерства берет свое начало с XIX в., когда стали формироваться первые волонтерские организации, объединяющие людей для

решения общественных проблем. С этого момента данная деятельность активно развивалась, распространяясь по всему миру.

Сейчас добровольчеством люди занимаются практически по всей планете.

Само слово «волонтер» произошло от латинского слова *voluntarius*, что переводится как добровольный¹. Наверное, поэтому в России понятия «волонтер» и «доброволец» очень схожи. По сути, волонтер – это человек, который выполняет определенную работу безвозмездно, преследуя некие иные намерения, начиная от самореализации и заканчивая структурированием своего времени или получением ценного опыта. Доброволец зачастую получает определенную поддержку в виде бесплатного проживания, питания, страховки и даже небольшой стипендии, однако важно понимать, что все это не является основной мотивацией субъекта деятельности.

Сами по себе инициативы отдельных личностей так бы и остались незамеченными, если бы люди не начали объединяться. Благодаря такому объединению появились первые волонтерские организации, которые стали оказывать существенное влияние на общественность. Крайне важным их достижением можно назвать то, что их деятельность, их идеи стали заметными. Влияние подобных объединений росло, благодаря чему появились такие всемирно известные общественные организации, как Красный Крест, Армия спасения, WWF (Всемирный фонд дикой природы). Развитие волонтерства связывают в том числе с существенным ростом демократизации общества.

Сейчас организации, описанные выше, имеют значительный вес в обществе, а основная их деятельность – это реализация благотворительных проектов [3]. Стоит также отметить, как именно происходит реализация волонтерских проектов. Прежде всего определяется конкретная проблема, для устранения которой и была создана организация, после чего формируется пул различных проектов, реализация которых способствует приближению людей к

конечной цели, т. е. к решению первоначальной проблемы в обществе.

Чтобы осознать важность существования волонтерских организаций, необходимо рассмотреть основных стейкхолдеров данной деятельности.

Основными бенефициарами реализации добровольческих проектов являются, безусловно, те, на кого они направлены, будь то бедные жители африканских стран, беженцы, бездомные или сироты. Благодаря деятельности волонтеров их жизнь улучшается, на них действительно начинают обращать внимание. Большое количество преимуществ в подобных проектах существует и для самих волонтеров. Помимо того, что уже было описано ранее, волонтеры могут получать рекомендационные письма, международный опыт, новые знакомства, полезные контакты и др.

Государство также заинтересовано в подобной добровольческой активности, так как это повышает его международный рейтинг и представляет собой одно из проявлений демократии и сознательного общества. Кроме того, подобная деятельность помогает с минимальными затратами решать важные общественные проблемы, создавая дополнительные возможности для граждан.

Благодаря ошеломительному позитивному общественному резонансу крупные корпорации озаботились тем, чтобы их также стали ассоциировать с подобной активностью. После того как стало ясно, насколько сильно общественное мнение влияет на имидж брендов, многие крупные компании начали генерировать и реализовывать свои проекты социальной направленности. На сегодняшний день реализация проектов совместно с волонтерскими организациями – не просто норма, а необходимая обязанность для каждой большой организации. Таким образом, волонтерская деятельность постепенно перешла из разряда зарождающегося общественного движения в общемировую тренд.

Основой формирования активного гражданского общества в мире во все вре-

¹ URL: <https://dobro.ru/news/7023-obyasnyajem-po-punkta>

мена выступала и продолжает выступать молодежь. Это происходит в результате того, что молодые люди являются инициаторами во многих сферах и обладают большим зарядом энергии и потенциалом развития в жизни. Одна из основных целей любого современного государства – воспитание такой молодежи, которая будет способна не только перенять весь социальный, культурный, экономический и иной капитал и опыт, но и в дальнейшем приумножить все это.

Основной задачей общественных институтов является правильное обучение и развитие молодого поколения, прививание правильных ценностей и норм морали, возвращение стойкой и активной жизненной позиции. Один из наиболее действенных способов решения данной проблемы в настоящее время состоит в привлечении молодых людей к добровольческой деятельности [4]. Волонтерству все возрасты покорны, однако наиболее частой целевой аудиторией организаторов добровольческих движений является молодежь в возрасте от 14 до 35 лет.

В Концепции содействия развитию благотворительной деятельности и добровольчества в Российской Федерации (одобрена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2009 г. № 1054-р) волонтерство определено как деятельность, предоставляющая простор для творческой инициативности и общественного творчества больших слоев общества, способствующая улучшению качества жизни людей.

Следует отметить, что в приведенной формулировке слово «волонтерство» описывалось не сразу. Изначально оно использовалось лишь в военной сфере. Еще в VII в. начали называть солдат-добровольцев волонтерами. Государство, не имея денег на содержание своих войск, находило людей, готовых воевать лишь за славу и военные награды. Поэтому волонтерство было всегда престижным и общественно одобряемым занятием. Кроме того, иногда

волонтерские войска могли даже составлять основные силы в бою.

В основе волонтерской деятельности лежат характерные особенности: отсутствие обязательного материального вознаграждения, добровольность, осознанная польза для отдельного человека или конкретных социальных групп.

Реализации потенциала молодых людей, формированию молодежной активности способствуют самые разные виды и формы добровольческой инициативы, например, уборка мусора в виде субботников, помощь пожилым людям, благоустройство какой-либо местности и др.

Тем не менее чаще всего основными являются задачи, связанные с решением проблем общества, с которыми международное сообщество способно справиться исключительно посредством такого эффективного инструмента, как волонтерские движения. Добровольчество теперь выступает одной из приоритетных целей всемирных брендов, что способствует трансформации добровольческого энтузиазма в способ устойчивого развития общества и формированию глобального тренда развития корпоративного волонтерства.

Современное волонтерство представляет собой процесс добровольческой активности, где в роли одного субъекта выступает волонтер (человек, осуществляющий акт добровольчества) и один или несколько непосредственных бенефициаров данного действия.

Волонтерство по видам деятельности можно разделить следующим образом:

- событийное добровольчество;
- социальное волонтерство;
- проектная активность;
- экологическая деятельность.

Каждый из вышеперечисленных видов активности подразумевает под собой уникальный набор характеристик. Рассмотрим каждый из них подробнее.

Событийное добровольчество, или ивент-волонтерство, – такой тип деятельности, при котором добровольческая активность происходит одноразово для организации

того или иного события. Мероприятия с привлечением ивент-волонтеров могут затрагивать абсолютно разные сферы жизни. Например, есть очень успешный опыт организации в России чемпионата мира по футболу – 2018. Студенты и сотрудники РЭУ им. Г. В. Плеханова были частью большой команды волонтеров чемпионата. Все волонтеры данного события были разделены на две категории (волонтеры стадионов и городские волонтеры) и несколько подкатегорий, в зависимости от города, стадиона и непосредственного функционального направления. Направление «операционный маркетинг» на стадионе «Спартак» отвечало за такие виды добровольческой активности, как:

1. Брендирование точек продаж партнеров (Coca Cola, Visa, VIVO и т. д.).
2. Экипировка официальных лиц FIFA совместно с компанией Adidas.
3. Сопровождение лучшего игрока матча для получения приза.
4. Проведение экскурсий для гостей партнеров на английском языке.
5. Инвентаризация игрового имущества.

Чемпионат мира по футболу – 2018 стал одним из самых крупных событий с привлечением волонтеров. Официальными волонтерами турнира стали 17 040 человек из 85 регионов Российской Федерации и 112 стран мира.

Социальное волонтерство – вид активности, характеризующийся бескорыстной помощью волонтера какому-то конкретному человеку и/или социальной группе. Основная суть данной деятельности заключается в помощи с закрытием жизненно значимой потребности нуждающегося. Так, одним из примеров этого в 2020 г. стала акция «Санитайзер в дом», реализованная политической партией «Новые люди» и факультетом бизнеса «Капитаны» РЭУ им. Г. В. Плеханова. Основная цель акции – помочь людям обеспечить себя и своих близких антисептиками в разгар пандемии, когда спрос на данные средства индивидуальной защиты существенно уве-

личился, что повлекло за собой резкий рост цен. Механика акции заключалась в оформлении бесплатного заказа на санитайзер посредством заполнения соответствующей формы в официальном сообществе партии в каждом из 23 регионов Российской Федерации в социальной сети «ВКонтакте». После заполнения анкеты за выгодополучателем закреплялся волонтер, который связывался с ним и осуществлял доставку антисептика на дом, соблюдая все необходимые меры защиты, включая ношение средств индивидуальной защиты и соблюдение социальной дистанции. За время проведения акции в апреле – мае 2020 г. в Ульяновской области более 260 семей получили адресную помощь.

Проектная активность может быть комбинированным видом добровольческой деятельности. Основное отличие проектного подхода – продолжительность волонтерской акции (не менее 1 месяца, но чаще – от полугода до года). Проектная деятельность используется для решения одного из двух типов задач: адресная помощь гражданам, маркетинговая кампания более крупного проекта/организации или рекрутинговый набор последователей.

Волонтерство также можно рассматривать в ключе коммерческой составляющей. При реализации проектных программ добровольцы получают различного рода преференции, начиная от предоставления питания и заканчивая приглашением на оплачиваемую стажировку. Отдельно стоит отметить волонтерские агрегаторы, например, благотворительный проект «Твой час», в котором активно принимают участие преподаватели, сотрудники и студенты факультета бизнеса «Капитаны» РЭУ им. Г. В. Плеханова. Создатели платформы поделились основной идеей продукта – создание удобного агрегатора запросов о помощи и отклика на них посредством приложения в смартфоне. Любой желающий может стать добровольцем и помочь нуждающемуся человеку в выполнении задания, которое тот опубликовал на платформе. За помощь волонтер полу-

чает баллы активности, которые затем может обменять на сертификаты от партнеров проекта.

Экологическая деятельность волонтерского направления подразумевает непосредственное взаимодействие человека и окружающего мира, природы. Так, «Зеленое движение России «ЭКА»» в 2021 г. спустя несколько лет провело второй этап масштабной акции по лесопосадке деревьев. Первая итерация проекта проходила с 2010 по 2015 г. Благодаря ей было высажено более 10 млн деревьев по всей России. За время проведения повторной акции было посажено порядка 830 тыс. деревьев в 42 регионах Российской Федерации.

В настоящее время волонтерство является показателем активной позиции граждан, общественной поддержки, актуальным и перспективным направлением в государственной политике развития страны. Таким образом, общественная инициативность личности становится мотиватором гражданина к удовлетворению выс-

ших потребностей человека, таких как самореализация и общественное признание. Благодаря этому инициативные люди проживают дополнительные особенные аспекты социализации личности. В современных экономико-политических реалиях корпоративное волонтерство является одной из важнейших составляющих социальной сферы жизни корпораций и общества в целом.

В Российской Федерации в 2018 г. был проведен Год добровольца. Это превосходный пример того, как можно нематериально поощрить и поблагодарить всех инициативных людей, кто каждый день помогает другим на общественных началах. Тем самым можно сказать, что правительство России подчеркнуло важность волонтерства в нашей стране и по достоинству оценило то, какое существенное влияние оно оказывает. На сегодняшний день ни один социально значимый проект не реализуется без приглашения группы инициативных добровольцев [1].

Список литературы

1. Бирюков Е. С., Захарова Т. И., Садыкова К. В., Кербер И. В., Вилкова Д. В. Корпоративное волонтерство как форма добровольческой деятельности // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – № 3 (449). – С. 242–247.
2. Гришин В. И., Домащенко Д. В., Константинова Л. В., Кошкин А. П., Устюжанина Е. В., Штыхно Д. А., Шубенкова Е. В. Жизнь после пандемии: экономические и социальные последствия // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – № 3 (111). – С. 5–18.
3. Зверева Н. И., Сурова Н. Ю. Регулирование социального предпринимательства в России // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – № 5 (101). – С. 101–109.
4. Устюжанина Е. В., Губарев Р. В., Искандарян Р. А., Лосяков А. В., Свечников В. А., Ярушев С. А., Евсюков С. Г. Социальная политика и ее влияние на производительность труда // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – № 2 (110). – С. 51–65.

References

1. Biryukov E. S., Zakharova T. I., Sadykova K. V., Kerber I. V., Vilkova D. V. Korporativnoe volonterstvo kak forma dobrovolcheskoy deyatelnosti [Corporate Volunteering as a Form of Volunteer Work]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Chelyabinsk State University], 2021, No. 3 (449), pp. 242–247. (In Russ.).

2. Grishin V. I., Domashchenko D. V., Konstantinova L. V., Koshkin A. P., Ustyuzhanina E. V., Shtykhno D. A., Shubenkova E. V. Zhizn posle pandemii: ekonomicheskie i sotsialnye posledstviya [Life after the Pandemic: Social and Economic After-Effects]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, No. 3 (111), pp. 5–18. (In Russ.).

3. Zvereva N. I., Surova N. Yu. Regulirovanie sotsialnogo predprinimatelstva v Rossii [Regulation of Social Entrepreneurship in Russia]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, No. 5 (101), pp. 101–109. (In Russ.).

4. Ustyuzhanina E. V., Gubarev R. V., Iskandaryan R. A., Losyakov A. V., Svechnikov V. A., Yarushev S. A., Evsyukov S. G. Sotsialnaya politika i ee vliyanie na proizvoditelnost truda [Social Policy and its Impact on Labour Productivity]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, No. 2 (110), pp. 51–65. (In Russ.).

Сведения об авторах

Татьяна Ивановна Захарова

кандидат экономических наук, доцент базовой кафедры благотворительного фонда поддержки образовательных программ «Капитаны» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Zaharova.TI@rea.ru

Александр Александрович Лебедев

лауреат премии «Плехановская гордость – 2021» в номинации «За заслуги в волонтерской деятельности», менеджер проекта ООО «ПСВ». Адрес: ООО «Профессиональный союз военнослужащих», 432030, Ульяновск, ул. Маяковского, д. 55/11.
Email: a89175771980@gmail.com

Ксения Валерьевна Садыкова

кандидат экономических наук, доцент базовой кафедры благотворительного фонда поддержки образовательных программ «Капитаны» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Sadykova.KV@rea.ru

Information about the authors

Tatiana I. Zakharova

PhD, Assistant Professor of Basic Department of Charity fund for support of educational programs "Captains" "Innovative Management and Social Entrepreneurship" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Zaharova.TI@rea.ru

Aleksandr A. Lebedev

Award winner of "The Pride of the PRUE" in the nomination "For Merits in Volunteering", Project Manager in PSV LLC.
Address: Professional Union of Military Personnel LLC, 55/11 Maykovskiy Str., Ulyanovsk, 432030, Russian Federation.
E-mail: a89175771980@gmail.com

Ksenia V. Sadykova

PhD, Assistant Professor of Basic Department of Charity fund for support of educational programs "Captains" "Innovative Management and Social Entrepreneurship" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Sadykova.KV@rea.ru



ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПЕРСОНАЛ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

О. М. Шарипова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Научно-производственные предприятия играют важную роль в обеспечении стабильной экономики страны, экономической безопасности. С целью поддержания и увеличения конкурентоспособности научно-производственным предприятиям необходимо эффективно использовать интеллектуальные ресурсы, осуществлять инновационную активность, обеспечивать технологическое лидерство. Стремительное развитие процессов цифровизации обуславливает необходимость перестройки действующих производственных систем и бизнес-процессов, систем управления, изменения требований к персоналу для поддержания технологического, научно-технического развития, увеличения конкурентных преимуществ научно-производственных предприятий за счет кадрового потенциала. В статье рассматривается специфика персонала научно-производственных предприятий с точки зрения особенностей их деятельности, состава персонала и цифровизации. Автором выявлены существующие вызовы и противоречия и предложены оригинальные решения по развитию интеллектуального лидерства научно-производственных предприятий за счет формирования необходимых компетенций персонала. Исследование проведено на основе анализа статистических данных, обобщения различных исследований компетенций и понятий.

Ключевые слова: управление персоналом, цифровые компетенции, конкурентное преимущество, интеллектуальное лидерство.

DIGITALIZATION AND PERSONNEL OF RESEARCH AND PRODUCTION ENTERPRISES

Olga M. Sharipova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Research and production enterprises are a very important form of providing stability for the country economy and economic security. In order to support and improve competitiveness of research and production enterprises it is necessary to use efficiently intellectual resources, carry out innovation work and ensure technological leadership. Fast development of digitalization processes stipulates the need to restructure current production systems and business-processes, management systems and to revise requirements to personnel, which is essential to support technological, research and technical development, to increase competitive advantages of research and production enterprises at the expense of personnel potential. The article studies specific features of personnel at such enterprises in view of specificity of their work, staff structure and digitalization. The author identifies the current challenges and contradictions and puts forward brand new solutions aimed at supporting intellectual leadership of research and production enterprises at the expense of building necessary competences of personnel. The research was done by analyzing statistic data and summarizing different studies of competences and notions.

Keywords: HR management, digital competences, competitive advantage, intellectual leadership.

Важность и необходимость внедрения изменений, связанных с цифровизацией и инновационным развитием, закреплены на высшем законодательном уровне. Так, к целям национального развития среди прочих, согласно Указу Пре-

зидента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года», относятся (обобщенно) ускорение технологического развития страны и увеличение количества

организаций, осуществляющих технологические инновации, а также создание в базовых отраслях экономики высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами. К мерам государственной политики по достижению национальных целей развития, согласно Основным направлениям деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года, применительно к данному вопросу исследования относятся цифровизация и научно-техническое развитие, развитие отраслей экономики, развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок, научной и научно-производственной кооперации, высокотехнологичных отраслей.

По данным рейтинга Глобального инновационного индекса 2021 г., учитывающего оценку различных факторов, влияющих на инновации, Россия в 2021 г. занимала 45-е место среди 132 стран (в 2020 г. – 47-е место, в 2019 г. – 46-е место), что оставляет значительные перспективы для роста и развития страны в направлении инновационной деятельности.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, затраты на научные исследования и разработки ежегодно растут. Кроме того, увеличивается число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, а также удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Статистические данные по науке и инновациям в России*

	2017	2018	2019	2020
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	950 257	960 689,4	1 060 589,7	1 091 333,5
В том числе по видам работ:				
фундаментальные исследования	141 299,2	169 175	181 371,9	205 227,9
прикладные исследования	172 547,9	197 209,3	213 363,3	218 491,5
разработки	636 409,9	594 305,2	665 854,6	667 614,1
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности по Российской Федерации	3 944	3 950	4 051	4 175
В том числе по секторам деятельности:				
государственный	1 493	1 511	1 479	1 501
предпринимательский	1 292	1 304	1 374	1 426
высшего образования	1 038	998	1 057	1 080
некоммерческих организаций	121	137	141	168
Расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млн руб.	377 882,2	420 472,3	489 158,4	549 602,2
В процентах к валовому внутреннему продукту	0,41	0,4	0,44	0,51
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций по Российской Федерации	7,5/20,8	19,8	21,6	23
Из них по видам экономической деятельности:				
научные исследования и разработки	28,5/78,4	79,6	77,8	80,1

* Составлено по: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477?print=1>

Вместе с тем задача по инновационному развитию остается актуальной. Инновационное развитие в сочетании с развитием цифровых технологий и цифровой экономики является залогом развития экономи-

ки страны в целом, а также обеспечения экономической безопасности.

Наукоемкие и высокотехнологичные отрасли служат базой инновационного развития. Активизация инновационной

деятельности в масштабах экономики страны происходит за счет особенностей деятельности научно-производственных предприятий.

Достижение и сохранение высокого уровня конкурентоспособности наукоемкой продукции имеет стратегическое значение как для отдельных предприятий, так и для экономики страны в целом [6. – С. 190].

В современном мире важная роль в обеспечении конкурентоспособности принадлежит цифровому и интеллектуальному лидерству предприятий [2. – С. 20]. Технологическое и интеллектуальное лидерство – условия формирования инновационной экономики [2. – С. 24].

Стремительный глобальный рост процессов цифровизации обуславливает необходимость не только использования цифровых технологий в производстве и создании новых продуктов, но и перестройки производственных систем и бизнес-процессов, систем управления предприятиями с целью поддержания их конкурентоспособности, а также увеличения потенциальных производственных возможностей с учетом преимуществ использования цифровых технологий.

Для обеспечения интеллектуального лидерства персонал научно-производственных предприятий должен обладать необходимыми актуальными и требуемыми компетенциями в условиях развития цифровизации и осуществления инновационной деятельности.

Рассмотрим процессы цифровизации в контексте взаимосвязи с научно-производственными предприятиями, в частности с персоналом, осуществляющим основную деятельность, являющимся интеллектуальным ресурсом предприятия и его компетенциями.

Реализация концепции цифровой трансформации на предприятиях осуществляется за счет разработки и внедрения концепции цифрового предприятия, что означает всеобщую цифровизацию всех аспектов его функционирования.

Концепция осуществляется не только за счет внедрения нового оборудования, программного обеспечения, продуктов и сервисов, но и за счет изменений в управленческих процессах, в том числе в управлении персоналом, корпоративной культуре и требуемых компетенциях персонала.

Для успешного осуществления процессов цифровой трансформации на научно-производственных предприятиях необходимо учитывать специфику, связанную с особенностями персонала предприятий данного типа. На компетенции и функциональные обязанности персонала научно-производственных предприятий влияют особенности деятельности научно-производственных предприятий, особенности состава персонала и особенности цифровизации.

Проведем исследование каждого фактора.

Особенность деятельности научно-производственных предприятий

Особенностями деятельности предприятий данного вида являются осуществление процесса «исследование – производство», создание инновационного продукта и его опытно-экспериментальное производство. В отличие от производственных предприятий деятельность научно-производственных предприятий связана с интеллектуальной составляющей и направлена на получение новых знаний и информации, используемых в отраслях производственной и непромышленной сфер для создания новых видов техники, технологий и материалов [6. – С. 190].

Также научно-производственным предприятиям присущи некоторые отраслевые особенности: выполнение научно-технических работ связано с созданием и развитием инновационного потенциала предприятия и страны в целом, у многих научно-производственных предприятий существует государственный оборонный заказ на исследования, продукцию и разработки [6. – С. 191].

На современном этапе перед научно-производственными предприятиями стоит

задача по диверсификации производства. В решении вопросов стратегии и перспектив деятельности они ориентированы на задачи развития соответствующей отрасли [6. – С. 191]. Данные особенности следует учитывать при рассмотрении необходимых требований к персоналу предприятий. Например, в исследовании проведено сопоставление анализа процесса создания инновационного продукта с необходимыми специалистами, задействованными на каждом из этапов, и обобщены следующие подходы к определению понятия «научно-технические кадры»: научно-организационный, многопрофильный и комплексный [17. – С. 20].

Для научно-организационного подхода характерно представление научно-технических кадров как специалистов, выполняющих функции ученого, инженера и организатора. При таком подходе функция данных специалистов заключается в проведении исследований и осуществлении управления процессом внедрения в производство инновационного продукта (без непосредственного участия в производстве). При многопрофильном подходе научно-технические кадры рассматриваются как многопрофильные специалисты, сочетающие и выполняющие функции ученого, техника, технолога и инженера, которые осуществляют работы на всех этапах проекта (от исследования до внедрения в производство). При комплексном подходе научно-техническими кадрами являются ученые, инженеры, техники и технологи в равной степени. При этом получение научно-технического эффекта возможно только при объединении их работы в единый организм. Комплексный подход применяется в качестве определения научно-технических кадров [17] и требует многофункциональности.

Следует рассмотреть подход, применяемый Ассоциацией классических университетов России и Координационным советом по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета по науке и образованию при Президенте Российской

Федерации к составлению модели компетенций работников в научной сфере и сопряженных сферах деятельности. Основой разработки послужили зарубежные модели компетенций для развития исследовательской карьеры, экспертная оценка, опросы и др. В рамках построения модели были разработаны профессиональные треки – исследовательский, преподавательский, управление в научной сфере и предпринимательство, а в методические основы были положены виды и задачи деятельности, обеспечивающие жизненный цикл научного продукта, элементы концепции открытой науки [7]. Были выделены определенные группы компетенций и четыре уровня владения ими. Исходя из профессиональных треков были построены диаграммы обязательных компетенций.

Следует отметить, что структура жизненного цикла научно-технической продукции обобщенно состоит из инновационного (от идеи создания продукции до выпуска опытного образца) и инвестиционного (промышленный выпуск продукции) циклов. В жизненный цикл могут также включаться стадии эксплуатации продукции и ее утилизации. Следует отметить, что иногда научно-производственное предприятие передает права на использование полученных результатов интеллектуальной деятельности другим предприятиям.

Важную роль в структуре создания жизненного цикла научно-технической продукции играет стадия, связанная с получением самой идеи создания нового продукта, – генерация идей и отбор из них перспективной для внедрения. Перспективная идея для подтверждения жизнеспособности и коммерциализации должна быть подкреплена заинтересованностью сторон, подготовлена высококвалифицированными специалистами с применением соответствующих технологий, возможно, реализуема предприятием с финансовой точки зрения, иметь свойства принципиальной реализуемости (маркетинговая, производ-

ственная, коммерческая реализуемость), быть четко сформулированной и представленной и обладать признаками новизны [1. – С. 5]. Все эти особенности изначально требуют от специалистов высокого уровня развития необходимых компетенций для дальнейшей успешной реализации создания продукта.

Представляется целесообразным применить аналогичный подход (ориентацию на создание продукта) для персонала научно-производственных предприятий, принимая за основу цикл деятельности предприятий и производимой продукции, а именно процесс «исследование – производство».

Учитывая, что происходит повсеместный глобальный процесс цифровизации, цикл деятельности предприятий и производства продукции будет претерпевать изменения под воздействием внедряемых и используемых цифровых технологий, что также следует принять во внимание.

Особенность состава персонала научно-производственных предприятий

Персонал научно-производственных предприятий, осуществляющий основную деятельность, так называемое ядро, от которого в основном зависят исследования и производство выпускаемой продукции, соединяет в себе функции различных категорий персонала (в данную категорию не включается вспомогательный и административный персонал). К таким функциям относятся осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, организационно-методических разработок, научных публикаций, а также участие в проведении испытаний, опытно-производстве изделий и подготовке нормативной документации.

Таким образом, можно сделать вывод, что определение персонала научно-производственных предприятий является симбиозом таких понятий, как инженер, инженер-исследователь, инженерно-технический, научный и научно-технический персонал. Проведем исследование существующих понятий и требуемых компе-

тенций и оценим их применимость к данному обобщенному виду персонала.

Слово «инженер» образовано от французского слова *ingenieur* и от латинского *ingenium*, обозначающих способность, изобретательность. Впервые инженер в качестве обозначения особого рода занятий, а также в качестве знания, таланта, остроумной выдумки, способности и изобретательности было использовано в античном мире¹. С тех пор произошли различные модификации инженерной деятельности. Инженер рассматривается как специалист с высшим техническим образованием, вовлеченный в цикл создания технических устройств и использующий знания для решения технических задач. Особенность инженера заключается в том, что он должен знать нечто такое, что не охарактеризовывается понятием «знает», и обладать особым типом мышления, отличающимся от научного и обыденного [4. – С. 7]. Согласно ЮНЕСКО, от инженерии зависит устойчивое развитие, она помогает человечеству выжить и улучшить качество жизни [5].

Функция инженеров не связана только лишь с решением технических задач.

Следует отметить группировку инженеров исходя из выполняемых функций. Например, выделяются следующие группы: инженер-исследователь (проведение научно-исследовательских работ), инженеры-организаторы (организация работы на производстве и принятие управленческих решений), инженеры-конструкторы (проектирование различных устройств, приборов), инженеры-технологи (проектирование и внедрение технологических процессов), инженеры прочих функциональных подразделений (осуществление функционирования производства) [3. – С. 10]. При такой группировке у всех инженеров есть общие особенности и есть специфические требования. Приоритеты компетенций у них различные. Это важно

¹ URL: <http://xn----flclaeftgdgb12ccdgvqface04a.xn--p1ai/istoriya/istoriya-inzhenernoy-deyatelnosti.php> (дата обращения: 18.01.2022).

принимать во внимание при подборе и расстановке кадров, адаптации и, конечно, при обучении и развитии.

Также к функциям инженера относят функции анализа и технического прогнозирования, эксплуатации и ремонта [15. – С. 60–61].

Следует отметить необходимость гуманитарной подготовки инженеров в качестве показателя профессионализма, компетентности и интеллигентности [9. – С. 10]. Учитывая, что инженеры взаимодействуют с заказчиками и коллегами смежных функциональных подразделений для решения совместных производственных задач, им также необходимы коммуникативные навыки.

В отличие от инженера деятельность инженера-исследователя представляется более научной. Она больше связана с проведением исследовательских работ и созданием нового продукта. Необходимо отметить позиционирование инженера-исследователя как должности научных работников для научных учреждений, подведомственных Российской академии наук.

Согласно Кодексу правил приема на работу исследователей Европейской хартии исследователей, деятельность исследователей не ограничивается проведением исследований и разработок. К их деятельности также относятся надзор, наставничество, участие в управлении и в решении административных задач¹.

Близость компетентностных профилей исследователей, производственников, специалистов инжиниринговых компаний и центров трансфера технологий и внедренческих организаций была отмечена в исследовании, проведенном среди персонала научно-исследовательских, конструкторских, проектных и других организаций, вовлеченных в исследования и разработки, и высококвалифицированных инженерно-технических работников, занятых на промышленных предприятиях. Отличием в

компетентностных профилях является степень развитости отдельных компетенций, однако точки минимума и максимума являются одинаковыми [16. – С. 35]. Подтверждаются схожесть и близость выполняемого функционала работниками, имеющими разные наименования. Критический уровень значений имели следующие компетенции: умение продавать свой продукт или услугу, общение на профессиональные темы на иностранном языке, способность к мобилизации и использованию потенциала коллег (подчиненных) [16. – С. 35]. Наибольший разрыв в требуемом и имеющемся уровне компетенций отмечен в коммуникативных и менеджерских навыках [16. – С. 36].

Управленческие и коммуникативные навыки остаются востребованными и необходимыми для исследователей и производственников, так как в их обязанности продолжают входить менеджерские функции.

Должность инженера-исследователя характерна и для работников, занятых в промышленности, что, например, подтверждается указанием данной должности в Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций атомной энергетики, промышленности и науки. Также, например, была отмечена принадлежность инженера-исследователя к научно-техническим работникам.

На сегодняшний день понятия должностей инженера, инженера-исследователя, инженера-конструктора и даже научных сотрудников можно встретить в различных комбинациях, в возможных наименованиях должностей, профессий в профессиональных стандартах. Так, например, в профессиональном стандарте «Специалист по разработке и созданию квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства» в возможных наименованиях должностей, профессий вместе указаны инженер-исследователь и инженер-кон-

¹ URL: https://www.um.si/en/research/human_resources/Documents/The%20European%20Charter%20for%20Researchers.pdf (дата обращения: 18.01.2022).

структор¹, а в профессиональном стандарте «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» младший научный сотрудник указан вместе с научным сотрудником, инженером, инженером-конструктором и инженером-технологом, а для другой обобщенной трудовой функции вместе представлены старший научный сотрудник и ведущий инженер².

Вышеприведенные факты свидетельствуют о комплексности и разносторонности выполняемых функций работниками и о слиянии наименований должностей.

Следует отметить, что такие понятия, как научно-технические специалисты, инженерно-технические работники, кадры научно-технического развития, встречаются в публикациях, однако не имеют общих утвержденных однозначных статичных определений.

Согласно Федеральному закону от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научный работник (исследователь) – это гражданин, обладающий необходимой квалификацией и профессионально занимающийся научной и (или) научно-технической деятельностью.

Следует принимать во внимание подход, согласно которому заполняются формы статистической отчетности. Так, согласно правилам заполнения формы № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» организации, которые выполняют научные исследования и разработки в соответствии с определенным видом экономической деятельности (научные исследования и разработки – код 72), а также в соответствии с кодами 85.22 и 85.23, и организации, получившие субсидии (гранты) на выполнение научных исследований и разработок³, заполняют данную форму и выделяют спе-

циальную категорию работников под названием «исследователи». К данной категории относят работников с высшим образованием, профессионально занимающихся научными исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющих создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности (в том числе и административно-управленческий персонал, осуществляющий руководство исследовательским процессом, руководители научных организаций/подразделений, выполнявших научные исследования и разработки).

В данном случае наблюдается обобщение понятия «исследователи» и взаимосвязь с деятельностью организации.

Особенности цифровизации

Под воздействием процессов цифровизации будут изменяться производственные, технологические и управленческие системы предприятий. Для максимально рационального и эффективного использования персонала предприятий потребуются действенное внедрение цифровых технологий, изменение в культуре (введение цифровой культуры), а также новые компетенции, необходимые персоналу.

Концепция непрерывного обучения будет оказывать решающее действие в достижении требуемых компетенций персонала. Так как технологии постоянно меняются и развиваются, а цифровые технологии изменяются особенно стремительно, персонал предприятий (в частности научно-производственных) должен постоянно находиться в стадии обучения, чтобы оставаться востребованным, владеть и применять актуальные знания и навыки. Для персонала научно-производственных предприятий это особенно актуально в связи с тем, что на него возложены исполнение процесса «исследование – производство», а также поиск инновационных решений. Так, еще в Кодексе правил приема на работу исследователей Европейской хартии исследователей указано, что исследователи должны постоянно совершен-

¹ URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-27062018-n-422n-ob-utverzhenii/>

² URL: <https://base.garant.ru/70620666/>

³ URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=411546>

ствоваться и обновлять знания и компетенции, используя для этого любые доступные способы: формальное обучение, конференции, семинары, дистанционное обучение, что остается особенно актуальным в эпоху цифровизации, где важны цифровая грамотность и применение цифровых технологий. В условиях открытой науки цифровая грамотность является важным показателем для исследователя [14. – С. 241].

Согласно открытой науке у исследователей должны быть следующие компетенции:

– навыки и знания для публикации в открытом доступе;

– навыки и знания, связанные с производством, управлением, анализом данных, парадигмой открытых данных;

– навыки и умения, необходимые для деятельности в собственном научном и дисциплинарном сообществе и за его пределами;

– навыки и умения, вытекающие из общей и широкой концепции гражданской науки, где исследователи взаимодействуют с широкой общественностью для повышения эффективности науки и исследований.

Приведем основные программные документы, связанные с парадигмой открытой науки в рамках рассмотрения необходимых навыков, квалификаций и компетенций исследователей (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Программные документы открытой науки и необходимые навыки, квалификации и компетенций исследователей*

<p>Организация экономического сотрудничества и развития: 7 инновационных принципов докторантуры – переносимые навыки – элементы открытой науки</p>	<p>Открытая наука и ЕС8: ключевые компетенции для обучения на протяжении всей жизни (lifelong learning)</p>	<p>Европейская хартия исследователей: элементы открытой науки для исследователей</p>
<p>Исследовательские компетенции (навыки написания заявок на грант, управление исследованиями и лидерство, знание исследовательских методологий и технологий, исследовательская этика и честность). Коммуникационные навыки (коммуникационные и презентационные навыки – письменные и устные, коммуникация и диалог с аудиторией, не имеющей технических знаний, общественное одобрение, навыки преподавания, использование науки в разработке политики)</p>	<p>Цифровые компетенции (уверенное и критическое использование информации и коммуникационных технологий для работы, досуга и коммуникации). Умение учиться (способность эффективно управлять собственным индивидуальным или групповым обучением). Социальные и гражданские компетенции (способность эффективно и конструктивно участвовать в социальной и трудовой жизни, принимать активное и демократическое участие, особенно во все более многообразных обществах)</p>	<p>Интеллектуальная свобода:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдение признанных этических норм; • профессиональная ответственность; • профессиональное отношение; • договорные и юридические обязательства, подотчетность; • надлежащая практика в исследованиях (например, надежное резервное копирование данных); • распространение и использование результатов, вовлечение общественности; • использование преимуществ доступного надзора; • ответственность более старших исследователей за управление и воспитание молодых исследователей; • постоянное профессиональное развитие

* Составлено по: URL: cdn1.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/ec-rtd_os_skills_report_final_complete_2207_1.pdf (дата обращения: 04.01.2022).

Таким образом, цифровая грамотность и наличие цифровых навыков являются важными для деятельности исследователя в современном цифровом мире.

В нашей стране в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержден перечень ключевых компетенций цифровой экономики: саморазвитие в условиях неопределенности, коммуникация и кооперация в цифровой среде, креативное мышление, критическое мышление в цифровой среде, управление информацией и данными¹. При этом ставится задача разработки для профессиональных стандартов типовых модулей с описанием компетенций цифровой экономики [11].

Рассматривая вопрос дополнительного обучения как необходимого компонента для расширения компетенций, следует принимать во внимание разницу в отношении к дополнительному обучению у представителей различных поколений. Представители поколения Y считают, что ответственность за подготовку изменений в связи с цифровизацией возложена на работодателя, представители Z склоняются, что ответственность лежит на учебном заведении. Причина в таких различиях кроется в стадии профессиональной социализации (агенте социализации), что приводит к необходимости сотрудничества работодателей и учебных заведений в рамках решения вопроса обучения и подготовки персонала [10. – С. 61].

Студентам – будущим инженерам необходимы такие компетенции, как креативный потенциал, эмоциональный интеллект, стрессоустойчивость, ответственность. Наряду с профессиональными знаниями они должны владеть цифровыми технологиями, навыками управления проектами, soft skills, быть мотивированными к постоянному самообучению и саморазвитию².

Гибкие навыки помогают осуществлять быструю обучаемость и легкую адаптацию к новым условиям и внешним вызовам, а вместе со знаниями цифровой трансформации позволяют быстрее осваивать специфику различных отраслей [12].

В зависимости от категории и должности персонала требуются различные цифровые компетенции. Так, например, руководителям высшего уровня важно иметь базовые представления о существующих цифровых технологиях. В их задачи входит формирование стратегии и выбор наиболее инвестиционно привлекательных и перспективных направлений. При этом им необходимо внедрить нужные работающие технологии, избегая непонимания со стороны персонала [8].

Руководители, ответственные за осуществление цифровой трансформации, должны уметь ориентироваться в предложениях цифровизации и оптимизации бизнеса. Также они должны обладать опытом запуска, бюджетирования и управления проектами, уметь убеждать для того, чтобы доказать и обосновать перспективность выбранных направлений для предприятия [8].

Наряду с наличием стратегического плана и четким управлением преобразованиями, как показывает исследование KMDA (отраслевой профиль респондентов состоит из представителей отраслей, в том числе представителей промышленности, инженеров, конструкторов НИОКР), главным фактором цифровой трансформации является внедрение ценностей и принципов цифровой культуры [13. – С. 5]. Кадровая составляющая является одним из важных внутренних факторов, от которых зависит скорость внедрения цифровых технологий в промышленности [13. – С. 57]. Также в цифровой трансформации высокая роль постоянного развития компетенций работников [13. – С. 15].

Наибольшее значение среди ключевых препятствий цифровой трансформации в результате опроса имеют:

¹ URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/bd31fe31b5135c35e402b702c346f304/41_24012020.pdf

² URL: <https://rg.ru/2021/06/04/kompetencii-budushchego.html> (дата обращения: 18.01.2022).

- нехватка компетенций и знаний (53%);

- внутреннее сопротивление в компании, страх изменений (45%);

- отсутствие стратегии (42%);

- нехватка квалифицированных кадров (41%) [13. – С. 21].

Консервативность некоторых отраслей промышленности также является барьером, тормозящим цифровую трансформацию [13. – С. 57].

К наиболее востребованным навыкам и компетенциям для цифровой трансформации относятся:

- аналитика, навыки работы с данными (66%);

- методы и инструменты цифровизации продуктов и сервисов (66%);

- управление процессами, проектами (58%);

- самообучение и адаптация (57%);

- технологическая экспертиза (50%);

- стратегическое мышление (46%);

- коммуникативность (39%);

- креативность и изобретательность (35%);

- программирование и алгоритмическое мышление (25%) [13. – С. 52].

Таким образом, в распределении видно сочетание hard и soft skills.

К самым популярным способам решения вопроса с нехваткой кадров и компетенций относят:

- создание новых позиций и найм новых сотрудников с рынка (63%);

- повышение квалификации текущих сотрудников (60%);

- привлечение внешних консультантов (34%);

- замена недостаточно компетентных сотрудников новыми с рынка (31%) [13. – С. 53].

Можно сделать вывод, что в основном предприятия планируют расширять и сохранять персонал, использовать принцип «сохранение через развитие». Все перечисленные особенности цифровизации вносят свой вклад в специфику персонала науч-

но-производственных предприятий и его компетенций.

Таким образом, научно-производственные предприятия являются одним из ключевых элементов национальной инновационной системы. Они способствуют активизации инновационной деятельности в масштабах страны, экономической стабильности и безопасности. Инновационное развитие, развитие цифровых технологий и цифровой экономики – залог развития экономики страны в целом. В современном мире для научно-технических предприятий важно иметь технологическое (в том числе цифровое) и интеллектуальное лидерство.

Анализ факторов, оказывающих влияние на специфику персонала научно-производственных предприятий, способствует выдвижению предложений для поддержания и развития кадрового потенциала в условиях глобальной цифровизации. Так, на специфику и деятельность, а также на функциональные обязанности и требуемые компетенции персонала научно-производственных предприятий оказывают влияние показатели, связанные с составом персонала, деятельностью научно-производственных предприятий, а также цифровизацией.

Для персонала научно-производственных предприятий характерен симбиоз функциональных обязанностей, относящихся к различному виду наименований работников, таких как научные работники, исследователи, инженеры, инженерно-технический персонал, научно-технический персонал, что обуславливается особенностью решаемых задач и спецификой деятельности предприятий данного типа, характеризующейся осуществлением цикла процессов «исследование – производство», особенным жизненным циклом создания и производства продукции.

С учетом влияния процессов цифровизации персоналу научно-производственных предприятий для осуществления стратегических целей и поддержания конкурентоспособности, а также создания конку-

рентного преимущества, научно-технического развития требуется ряд дополнительных компетенций – от цифровой грамотности, навыков работы с цифровыми технологиями до специфических сопутствующих soft skills, степень освоения и уровень значимости которых меняются в зависимости от уровня и категории должности. Роль soft skills в цифровом мире приобретает весомый вклад как условие успешной деятельности работника и дальнейшего развития карьеры.

Постоянное обучение и развитие являются необходимыми условиями и залогом поддержания профессиональной пригодности персонала, а также способствуют освоению новых требуемых компетенций, потребность в которых увеличивается в современном цифровом мире, что особен-

но важно для персонала научно-производственных предприятий.

Повышается значимость самообучения и самообразования, мотивации самих работников. Возрастает роль взаимодействия и сотрудничества образовательных учреждений и работодателей с целью подготовки кадров и максимального приближения состава обучающих программ к необходимым реалиям трудовой деятельности в условиях цифровизации, а также с учетом специфики поколений Y и Z. Кооперация работодателей и образовательных учреждений также может привести к созданию действенных программ обучения, повышения квалификации, приближенных к реальным потребностям предприятий, что будет способствовать осуществлению в управлении персоналом принципа «сохранение через развитие».

Список литературы

1. Андреева Е. С. Генерация идей в процессе управления инновационной деятельностью российского научно-производственного предприятия // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 3. – С. 4–8.
2. Веселовский М. Я., Погодина Т. В. Формирование стратегической конкурентоспособности компаний на основе интеллектуального лидерства и ключевых компетенций // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 2. – С. 19–27.
3. Владимиров А. И. Об инженерно-техническом образовании. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2011.
4. Горохов В. Г. Эволюция инженерии: от простоты к сложности. – М. : ИФРАН, 2015.
5. За инженерами – будущее, утверждают в ЮНЕСКО. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1398002> (дата обращения: 18.01.2022).
6. Казакова Ю. Ю. Сущность и особенности научно-производственных организаций в России, их роль в развитии потенциала страны // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2012. – № 16. – С. 189–193.
7. Караваева Е. В. Модель компетенций в научной сфере как основа профессионального роста исследователей и организаторов науки. – URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2021/03/19/1._saratov_karavaeva.pdf (дата обращения: 18.01.2022).
8. Одицова А. Учимся цифровизации: каких компетенций не хватает сотрудникам для внедрения инноваций. – URL: <https://rb.ru/opinion/uchimsya-cifrovizacii/> (дата обращения: 18.01.2022).
9. Орешников И. М. Культурно-гуманистическая парадигма инженерно-технического образования // История и педагогика естествознания. – 2015. – № 4. – С. 9–12.
10. Попов Е. С., Дидковская Я. В. Цифровые компетенции специалистов поколения Y и Z в условиях цифровизации экономики // Стратегии развития социальных общностей,

институтов и территорий : сборник трудов научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – С. 58–64.

11. Спиридонов О. В. Учет цифровых технологий в профессиональных стандартах. – URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/ff9/12.11.2020.pdf> (дата обращения: 18.01.2022).

12. Фурсова И. Решение за кадром. В реалиях цифровой экономики специалисту требуются гибкие навыки. – URL: <https://rg.ru/2021/04/21/cifrovaia-ekonomika-potrebuetspecialistov-s-unikalnymi-kompetenciiami.html> (дата обращения: 18.01.2022).

13. Цифровая трансформация в России – 2020. Обзор и рецепты успеха. – URL: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4ISanDZSCN6kGANXikrGoKgpVlcwN/view> (дата обращения: 18.01.2022).

14. Чигишева О. П. Цифровая грамотность исследователя в условиях открытой науки // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 4 (25). – С. 241–244.

15. Чижова Т. А. Понятие инженерной деятельности // Наука, техника и образование. – 2017. – № 1 (31). – С. 59–61.

16. Шматко Н. А. Компетенции инженерных кадров: опыт сравнительного исследования в России и странах ЕС // Форум. – 2012. – Т. 6. – № 4. – С. 32–47.

17. Шумик Е. С. Научно-технические кадры и их место в процессе создания инновационного продукта // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2014. – № 1 (93). – С. 19–24.

References

1. Andreeva E. S. Generatsiya idey v protsesse upravleniya innovatsionnoy deyatel'nostyu rossiyskogo nauchno-proizvodstvennogo predpriyatiya [Ideas Generation in the Process of Innovation Management of Russian Research and Development Enterprise]. *Innovatsii i investitsii* [The Innovations and Investments], 2021, No. 3, pp. 4–8. (In Russ.).

2. Veselovskiy M. Ya., Pogodina T. V. Formirovanie strategicheskoy konkurentosposobnosti kompaniy na osnove intellektualnogo liderstva i klyuchevykh kompetentsiy [Forming Company Strategic Competitiveness Based on Intellectual Leadership and Key Competencies]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics], 2020, No. 2, pp. 19–27. (In Russ.).

3. Vladimirov A. I. Ob inzhenerno-tekhnicheskoy obrazovanii [About Engineering and Technical Education]. Moscow, Nedra Publishing House LLC, 2011. (In Russ.).

4. Gorokhov V. G. Evolyutsiya inzhenerii: ot prostoty k slozhnosti [The Development of Engineering: from Simplicity to Complexity]. Moscow, IFRAN, 2015. (In Russ.).

5. Engineers are the Future, UNESCO Claims. (In Russ.). Available at: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1398002> (accessed 18.01.2022).

6. Kazakova Yu. Yu. Sushchnost i osobennosti nauchno-proizvodstvennykh organizatsiy v Rossii, ikh rol v razvitii potentsiala strany [The Essence and Features of Scientific and Production Organizations in Russia, their Role in the Development of the Country's Potential]. *Sovremennye tendentsii v ekonomike i upravlenii: novyy vzglyad* [Modern Trends in Economics and Management: a New Look], 2012, No. 16, pp. 189–193. (In Russ.).

7. Karavaeva E. V. Model kompetentsiy v nauchnoy sfere kak osnova professional'nogo rosta issledovateley i organizatorov nauki [The Competence Model in the Scientific Field as the Basis for Professional Growth of Researchers and Organizers of Science]. (In Russ.). Available at: https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2021/03/19/1._saratov_karavaeva.pdf (accessed 18.01.2022).

8. Odintsova A. Uchimsya tsifrovizatsii: kakikh kompetentsiy ne khvataet sotrudnikam dlya vnedreniya innovatsiy [Learning Digitalization: what Competencies do Employees Lack to Implement Innovations]. (In Russ.). Available at: <https://rb.ru/opinion/uchimsya-tsifrovizatsii/> (accessed 18.01.2022).

9. Oreshnikov I. M. Kulturno-gumanisticheskaya paradigma inzhenerno-tekhnicheskogo obrazovaniya [Cultural and Humanitarian Paradigm of Engineering Education]. *Istoriya i pedagogika estestvoznaniya* [History and Pedagogy of Natural Science], 2015, No. 4, pp. 9–12. (In Russ.).

10. Popov E. S., Didkovskaya Ya. V. Tsifrovye kompetentsii spetsialistov pokoleniya Y i Z v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Digital Competencies of the Next Generation of Specialists Y and Z in the Context of Digitalization of the Economy]. *Strategies for the Development of Social Communities, Institutions and Territories, proceedings of the scientific and practical conference*. Ekaterinburg, 2020, pp. 58–64. (In Russ.).

11. Spiridonov O. V. Uchet tsifrovyykh tekhnologiy v professionalnykh standartakh [Accounting of Digital Technologies in Professional Standards]. (In Russ.). Available at: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/ff9/12.11.2020.pdf> (accessed 18.01.2022).

12. Fursova I. Reshenie za kadrom. V realiyakh tsifrovoy ekonomiki spetsialistu trebuyutsya gibkie navyki [The Decision Behind the Scenes. In the Realities of the Digital Economy, a Specialist Needs Soft Skills]. (In Russ.). Available at: <https://rg.ru/2021/04/21/cifrovaia-ekonomika-potrebuets-specialistov-s-unikalnymi-kompetentsiyami.html> (accessed 18.01.2022).

13. Digital Transformation in Russia – 2020. Overview and recipes for success. (In Russ.). Available at: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4lSanDZSCN6kGAHXikrGoKgpVlcwN/view> (accessed 18.01.2022).

14. Chigisheva O. P. Tsifrovaya gramotnost issledovatelya v usloviyakh otkrytoy nauki [Researcher's Digital Literacy in Open Science]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya* [Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology], 2018, Vol. 7, No. 4 (25), pp. 241–244. (In Russ.).

15. Chizhova T. A. Ponyatie inzhenernoy deyatel'nosti [The Concept Engineering Activities]. *Nauka, tekhnika i obrazovanie* [Science, Technology and Education], 2017, No. 1 (31), pp. 59–61. (In Russ.).

16. Shmatko N. A. Kompetentsii inzhenernykh kadrov: opyt sravnitel'nogo issledovaniya v Rossii i stranakh ES [Competences of Engineers: Evidence from a Comparative Study for Russia and EU Countries]. *Forsayt*, 2012, Vol. 6, No. 4, pp. 32–47. (In Russ.).

17. Shumik E. S. Nauchno-tekhnicheskie kadry i ikh mesto v protsesse sozdaniya innovatsionnogo produkta [Research and Development Personnel and their Position in the Process of Innovative Products Creation]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy], 2014, No. 1 (93), pp. 19–24. (In Russ.).

Сведения об авторе

Ольга Маратовна Шарипова
аспирантка базовой кафедры
Торгово-промышленной палаты РФ
«Развитие человеческого капитала»
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: olga_m_sharipova@mail.ru

Information about the author

Olga M. Sharipova
Post-Graduate Student of the Basic Chair
of Chamber of Commerce of Russia
"Development of Human Capital"
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: olga_m_sharipova@mail.ru

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ¹

Н. В. Седова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Современные условия российской экономики предъявляют серьезные требования к малым и средним предприятиям. В статье автор предлагает предприятиям для минимизации неопределенности рыночной среды и ее негативных последствий разрабатывать финансовый план в соответствии с поставленными задачами и требованиями современной экономики. Финансовый план может помочь им оптимально сбалансировать свои расходы и достичь роста прибыли, что будет способствовать завоеванию новых позиций на рынке. Малые и средние предприятия характеризуются хорошей гибкостью, что позволяет им подстроиться под изменчивую ситуацию на рынке и быть конкурентоспособными в любых условиях. Малое и среднее предпринимательство способствует снижению безработицы за счет увеличения численности рабочих мест, увеличению товаров и услуг на рынке, что положительно сказывается на социальной сфере. Предприятия малого и среднего бизнеса являются составной частью здоровой конкуренции на рынке, которая означает противодействие монополиям, свободное развитие, а также многообразие форм собственности. Малый и средний бизнес способствует оживлению инвестиционной деятельности за счет перераспределения ресурсов в сферу малых и средних предприятий.

Ключевые слова: устойчивое развитие, финансовое планирование, экономика фирмы.

FINANCE SUSTAINABILITY OF ENTITIES OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS WORKING IN TRADE

Nadezhda V. Sedova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The current situation in Russian economy advances serious demands to small and medium enterprises. The author of the article suggests plotting a finance plan at enterprises in accordance with the set goals and requirements of today's economy in order to minimize uncertainty of the market environment and its adverse affects. The finance plan can help them balance their expenses and attain profit growth, which can contribute to winning new positions on market. Small and medium enterprises are characterized by good flexibility, which gives them an opportunity to adapt to the changing situation on market and stay competitive in any conditions. Small and medium entrepreneurship fosters a drop in unemployment by increasing the number of jobs, raising the volume of goods and services on market, which can have a positive impact on the social sphere. Enterprises of small and medium business are an integral part of healthy competition on market and it means an opposition to monopolies, free development and diversity in property forms. Small and medium business support investment activity at the expense of re-distribution of resources into the sphere of small and medium enterprises.

Keywords: sustainable development, finance planning, company economics.

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме «Моделирование процессов обеспечения устойчивого развития российских субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19», финансируемой из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

Малые и средние предприятия (МСП) довольно быстро реагируют на изменение спроса благодаря узкой специализации на каком-то одном или нескольких сегментах рынка, а также отсутствию четких управленческих иерархий и возможности начать деятельность с небольшим стартовым капиталом. Данные черты МСП являются их преимуществами, позволяющими успешно конкурировать даже с крупными предприятиями. Государство заинтересовано в формировании и развитии малого и среднего бизнеса, поскольку он способствует развитию здоровой конкуренции на рынке и снижению количества монополий.

Верно сформулированное финансовое планирование позволяет предприятию развиваться и завоевать новые позиции в сегменте рынка, составить и реализовать стратегию производства новых товаров и услуг [1. – С. 44].

Руководители организаций, разрабатывая стратегические и оперативные планы, осуществляют планирование доходов и расходов, финансовых итогов и финансового состояния предприятия, контроль и оценку результатов деятельности. Финансовое планирование позволяет руководителям и собственникам предприятия составить полную картину своего производственного и финансового развития на данный момент и в перспективе. С его помощью осуществляется контроль потоков финансов организации и их распределения.

Финансовое планирование дает возможность активно воздействовать на существование организации посредством выбора направления вложений инвестиций, а также получения финансовых результатов от произведенных мероприятий, прописанных в плане.

Формируя процесс финансового планирования, необходимо придерживаться принципов внутри организации, которые определяют содержание и функциональность планирования.

Так, принцип единства предполагает, что финансовое планирование имеет системный характер. При этом система рассматривается как совокупность элементов (подразделений), вектор направленности которых ориентирован на единые цели развития организации.

К предметам финансово-экономического планирования в организации относятся доходы от осуществления услуг, размер используемых средств и список источников их пополнения, список источников финансирования новаторской и инвестиционной работы, внебюджетные средства, развитие ключевых фондов, взаимоотношения с бюджетом и банками.

Главная задача финансового проекта – установить допустимый размер экономических ресурсов, денежных средств и запасов, а также рациональные способы расходования на протяжении планового этапа в согласовании с запланированными экономическими признаками.

Разнообразные рубежи актуального цикла организации, экономическое состояние, стратегические миссии и прочие условия предполагают различные направления экономического проекта, в том числе максимизацию доходов, максимизацию продаж, минимизацию производственных расходов и предоставление экономической устойчивости и ликвидности организации.

Основные задачи экономического проекта по формированию работы:

- 1) обеспечить требуемые экономические ресурсы в целях инвестирования, экономической и финансово-прогностической работы;
- 2) установить запасы хозяйств, которые повышают доход за счет результата экономического применения средств;
- 3) дать оценку разумному применению денежных средств, а также определить направление результативного инвестирования;
- 4) определить надлежащее экономическое взаимодействие с бюджетами, банками и контрагентами;

5) осуществить контроль экономического положения, платежеспособности и репутации компании.

В процессе управления организация приобретает общую направленность ее плановой функциональности и единую направленность целей всех подразделений.

Правила согласования различных планов отделов [1. – С. 43]:

- без общения с другими отделами невозможно эффективно планировать деятельность смежных отделов организации;
- всевозможные перемены в проектах одного отделения обязаны отображаться в проектах иных подразделений.

Таким образом, главными чертами скоординированного планирования в организации считаются связь и одновременность.

Правило заинтересованности состоит в том, что каждый эксперт в организации вне зависимости от должности и функции становится соучастником задуманной работы компании.

Правила непрерывности:

- постоянное осуществление процедуры планирования на протяжении конкретного этапа;
- регулярное изменение сформированного плана.

В таком случае внезапные перемены внутренних обстоятельств и неопределенности в наружной сфере настоятельно требуют уточнения, а также исправления координационных проектов.

Правило эластичности (маневренности) дает возможность экономическому проекту менять (вносить поправки) направленность применения ресурсов и запасов при появлении новейших внезапных факторов. Таким образом, проект обязан содержать «запас прочности» в целях замера уровня самостоятельности организации от перемен одного либо многих характеристик, оказывающих большое влияние на степень дохода.

Правило точности располагается в пределах, допускаемых внешними и внутрен-

ними условиями деятельности организации, и основано на подробной информации и спецификациях плана развития компании [3. – С. 77]:

1. В процессе финансового планирования необходимо совместить методологическую основу расчета, действие хозяйственного права и влияние нормативно-правовых документов на деятельность организации (научный принцип).

2. Принцип единоличного управления заключается в том, что право принятия окончательного решения принадлежит предпринимателю (собственнику) при решении различных вариантов набора задач.

3. Принцип рыночных условий позволяет учитывать способность предприятия удовлетворять необходимости рынка.

В ходе экономического планирования следует принимать во внимание определенные правила:

1. Правило финансового соотношения сроков («золотые» банковские правила) означает, что приобретение, а также использование средств должно реализоваться в течение конкретного (определенного) этапа, в таком случае есть рекомендации субсидировать важные инвестиции с продолжительным сроком окупаемости в цену долговременного заимствования.

2. Правило платежеспособности подразумевает, что план распределения денежных средств на год должен обеспечивать состоятельность организации. В данном случае организация должна обладать высокой ликвидностью в целях предоставления закрытия кратковременной и долговременной задолженности.

3. Правило платежеспособности означает, что рекомендовано подобрать более выгодный способ финансирования важных инвестиций. Таким образом, если свои денежные средства отсутствуют, то rentably использовать внешнее финансирование. При этом гарантируется результат экономического рычага. Результат леве́риджа – это результат применения ссудных

денег в целях повышения дохода в отсутствие необходимых денежных средств.

4. Правило равновесия рисков предполагает, что риски долговременных инвестиций – это плата за свободный денежный поток.

5. Принцип адаптации к рыночному спросу означает, что компании должны принимать во внимание требование экономического рынка, а также собственную взаимозависимость с привлечением денег от кредиторов.

6. Правило наибольшей (маржинальной) прибыльности состоит в оптимальном подборе капиталовложения, обеспечивающего максимальную прибыльность. Данное правило прослеживается в случаях, если прибыльность вложений превосходит стоимость денежных средств.

Применяя аналитические и расчетные (финансовые) способы, можно установить главные закономерности, отталкиваясь от натуральных (физиологических) качеств, а также стоимостных и внутренних запасов организации. Рассмотрение реализованной значимости экономических характеристик дает возможность предсказать показатели данных характеристик в перспективе.

Нормативный метод финансового планирования позволяет рассчитать потребности хозяйствующих субъектов в финансовых ресурсах и определить источники их формирования в соответствии с заранее определенными критериями и стандартами. Эти стандарты включают налоговую ставку, ставку разделения тарифов, ставку амортизации, ставку дисконтирования банковского процента и т. д. К недостаткам метода относятся постоянные изменения стандартов централизованного надзора и необходимость внутренней корректировки стандартов предприятий, сопряженных с преобразованиями обстоятельств работы в организациях.

Балансовый способ экономического планирования позволяет найти равновесие между ключами экономических ресурсов и ключами финансирования. Для обеспече-

ния рационального использования финансовых ресурсов организации необходимо обеспечить полный баланс средств по конкретным расходам на основе распределения их соответствующих источников. Характер финансового планирования позволяет определить, включен ли способ равновесия в процедуру экономического планирования. Одним из факторов длительности течения экономического планирования в организации является его циклический вид.

Балансовый способ применяется при планировании распределения доходов и иных экономических ресурсов. Разумность и практичность становятся преимуществами данного метода, поскольку при этом четко формируются компоненты прибыли и затрат, но подсчет проводится в отдельности. Минусом данного способа считается недостаток динамики в оценках рынка.

Метод оптимизации заключений финансового планирования включает выбор нескольких показателей плана и наилучшего варианта. Этот метод еще называют многомерным.

Существуют два направления инвестиционного и финансового выбора:

- 1) максимально использовать ресурсы для получения наилучших результатов;
- 2) снизить потребление ресурсов до минимума.

Наилучшее направление выбирается в соответствии с признанными критериями отбора (минимальное сокращение затрат, максимальное снижение прибыли, минимальные капитальные вложения и максимальная эффективность результата и т. д.).

Сумма текущих затрат и капитальных вложений, связанная с принятыми критериями эффективности, сводится к той же величине, которая называется сокращением затрат.

Минусом способа оптимизации принятия плановых заключений является возможность несоответствия подлинных характеристик плановым признакам вследствие того, что способ базируется на не-

хватке достоверных начальных посылов в целях формирования экономических проектов. В таком случае необходимо отметить, что способ рационального планирования и принятия решений представляет собой сочетание преимуществ методов стандартизации, расчета, анализа и баланса.

Методы экономико-математического моделирования содержат численную оценку связи между экономическими признаками, а также условиями, воздействующими на показатели данных характеристик. Подобная взаимозависимость проявляется в экономико-точных модификациях, что отображает экономическую процедуру и находится в зависимости от условий, которые определяют текстуру и порядок экономического течения. В данных методах используются математические знаки, неравенства, уравнения, таблицы, графики. Экономико-математическое моделирование содействует переходу от посредственных экономических характеристик (в том числе дохода) к многомерным вычислениям.

Минусом экономико-математического способа считается то, что предназначенный показатель способен отклоняться от практического, что не позволяет применять данную форму в целях планирования.

Сетевой способ основан на применении сетевой графики либо ее модификации в больших организациях. Плюсом данного способа считается сетевое составление плана, что позволяет отображать процедуру исполнения трудоемких действий, а также дает возможность проводить коррективы на любой стадии [1. – С. 83].

Использование вышеперечисленных методов в финансовом планировании зависит от целей и объема прогнозов, квалификации специалистов в области экономических услуг, надлежащей информативной основы, приобретенной предприя-

тием, а также иных внутренних и внешних условий.

В качестве примера рассмотрим ООО «Престиж». Выбор формы собственности – важный шаг, влияющий на прибыльность деятельности предприятия. Организация принадлежит к субъектам малого и среднего предпринимательства.

Основными видами деятельности ООО «Престиж» являются:

- оптовая торговля парфюмерными и косметическими товарами;
- оптовая торговля непродовольственными потребительскими товарами.

Анализ стратегической устойчивости ООО «Престиж» представлен в таблице.

Как видно из таблицы, финансовое состояние ООО «Престиж» улучшилось, так как произошел рост выручки на 1 890,24% и прибыли до налогообложения на 102,49%. Также увеличился прирост чистого денежного потока от операционной деятельности на 212,58%, который составил на конец 2020 г. 60 600 тыс. рублей.

Финансовая устойчивость компании наоборот снизилась, так как большинство показателей за последний отчетный период снизились, кроме коэффициента автономии, который увеличился на 128,92% и составил 0,0149 на конец отчетного периода. Показатели обеспеченности имели разнонаправленное изменение. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами снизился на 980,04%, в то время как коэффициент обеспеченности запасами увеличился на 165,2% и составил 1,253 на конец отчетного периода.

Показатели денежного покрытия в целом изменились в положительную сторону для компании. Только коэффициент денежного покрытия долговых обязательств и коэффициент денежного покрытия выручки по операционному потоку снизились на 97,86 и 104,69% соответственно.

Анализ стратегической устойчивости ООО «Престиж»

Показатель	2018	Прирост, %	2019	Прирост, %	2020	Прирост, %
<i>Показатели финансового состояния организации</i>						
Прирост выручки, тыс. руб.	48 200	-	4 100	-91,49	81 600	1 890,24
Прирост прибыли до налогообложения, тыс. руб.	8 830	-	-8 268	-193,64	206	102,49
Прирост чистого денежного потока от операционной деятельности, тыс. руб.	-	-	-53 825	-	60 600	212,58
<i>Показатели финансовой устойчивости</i>						
Коэффициент автономии	0,0080	-	0,0065	-18,87	0,0149	128,92
Коэффициент финансовой зависимости	124,70	-	153,71	23,26	67,15	-56,32
Коэффициент капитализации	123,70	-	178,26	44,11	66,15	-62,89
<i>Показатели обеспеченности</i>						
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,02	-	-0,0155	-17,96	-0,1670	-980,04
Коэффициент обеспеченности запасами	-1,96	-	-1,92	-2,19	1,2530	165,20
<i>Показатели денежного покрытия</i>						
Коэффициент денежного покрытия долговых обязательств	1,10	-	177,38	16 025,19	3,80	-97,86
Коэффициент денежного покрытия выручки по операционному потоку	-0,01	-	-1,03	-18 030,51	0,05	-104,69
Коэффициент денежного покрытия выручки	0,26	-	0,27	7,15	1,18	332,38
Коэффициент денежного покрытия прибыли	0,00	-	-62,12	-100,00	2,59	104,17
Отношение чистого денежного потока к операционному потоку	-47,82	-	-0,72	98,49	0,10	113,55
<i>Показатели рентабельности</i>						
Рентабельность активов по денежному потоку	-0,001	-	-0,8951	162 860,36	0,14	115,81
Рентабельность положительного денежного потока	0,65	-	0,03	-95,55	0,81	2 688,33
Рентабельность собственного капитала	46,93	-	1,01	-97,85	0,79	-21,40
Рентабельность продаж	0,20	-	0,02	-88,23	0,04	85,53
Рентабельность затрат	0,23	-	0,0110	-95,16	0,0059	-46,62

Показатели рентабельности имеют положительную динамику, кроме рентабельности собственного капитала, которая снизилась на 21,4%, и рентабельности затрат, которая снизилась на 46,62%.

Малый бизнес более нуждается в финансовом планировании, чем крупный бизнес. Небольшие компании меньше

контролируют внешнюю среду и действуют более агрессивно. Они, как правило, вынуждены занимать средства для поддержания своей экономической деятельности.

Экономическое планирование позволяет увеличивать прибыль, в первую очередь за счет продаж, сокращать производствен-

ные и операционные расходы, а также обеспечивать финансовую стабильность и ликвидность бизнеса. Применяя продуктивный экономический проект, компания способна сберечь 20–40% собственных средств, что целиком оправдывает расходы на его реализацию.

Рынок предъявляет большие требования к качеству финансовых планов, так как обязательство за отрицательные результаты деятельности собственной работы компания несет самостоятельно.

Сущность и формы финансового плана должны изменяться в соответствии с новейшими финансовыми критериями и общественными общепризнанными мерками. Рынок диктует компаниям условия в области обеспечения оперативных расчетов с поставщиками за использованные материалы, работы, услуги, оплаты труда собственным работникам и оперативных расчетов с бюджетом. Компании, обеспечивающие платежный баланс, достаточную ликвидность ресурсов и прибыльность, могут достичь этих целей за счет надежной финансовой работы. Финансо-

вое планирование должно играть в этом важную роль и способствовать поддержанию финансовой устойчивости предприятия.

При выборе объектов финансирования финансовый план положительно повлияет на все аспекты деятельности компании. Направление средств зависит от рентабельности отдельных видов деятельности, что помогает рационально применять рабочие, материальные и экономические средства.

Любая компания обязана подобрать подход, который лучшим образом отвечает элементам деятельности. С этой целью применяются разнообразные способы планирования производственной, а также коллективной работы. Из-за недоступности высококачественного финансового плана компания может быть вытеснена с рынка. В рыночных обстоятельствах внешняя среда считается основой неопределенности, что сопряжено с непредвиденностью и неспособностью принимать во внимание воздействие абсолютно всех перемен, операций и отношений.

Список литературы

1. Анискин Ю. П. Корпоративное управление деловой активностью в неравновесных условиях. – М. : Омега-Л, 2018.
2. Аркадьев Д. А., Ляндау Ю. В. Инвестиции в товарные запасы как способ минимизации рисков в условиях кризиса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 4 (118). – С. 39–45.
3. Беликов Ю., Доронкин М. Прибыль в жертву ликвидности // БДМ. Банки и деловой мир. – 2019. – № 5. – С. 41–43.
4. Калинина И. А. Анализ влияния пандемии COVID-19 на устойчивое развитие российских субъектов малого и среднего предпринимательства // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2022. – Т. 19. – № 1 (121). – С. 103–108.
5. Ляндау Ю. В. Сущность процессного управления // Инновации и инвестиции. – 2013. – № 6. – С. 98–101.
6. Ляндау Ю. В., Губайдуллина А. Д. Формирование стратегии устойчивого развития компании // Экономика строительства. – 2021. – № 4 (70). – С. 63–69.
7. Масленников В. В., Горячева К. А. Факторы, влияющие на устойчивое развитие организаций и предпринимательских проектов // Экономика строительства. – 2021. – № 3 (69). – С. 55–61.

References

1. Aniskin Yu. P. Korporativnoe upravlenie delovoy aktivnostyu v neravnesnykh usloviyakh [Corporate Management of Business in Unequal Conditions]. Moscow, Omega-L, 2018. (In Russ.).
2. Arkadev D. A., Lyandau Yu. V. Investitsii v tovarnye zapasy kak sposob minimizatsii riskov v usloviyakh krizisa [Investment into Product Reserves as a Method to Minimize Risks in Conditions of Crisis]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2021, Vol. 18, No. 4 (118), pp. 39–45. (In Russ.).
3. Belikov Yu., Doronkin M. Pribyl v zhertvu likvidnosti [To Sacrifice Liquidity to Profit]. *BDM. Banki i delovoy mir* [BDM. Banks and Business World], 2019, No. 5, pp. 41–43. (In Russ.).
4. Kalinina I. A. Analiz vliyaniya pandemii COVID-19 na ustoychivoe razvitie rossiyskikh subektov malogo i srednego predprinimatelstva [Analyzing the Impact of COVID-19 Pandemic on Sustainable Development of Russian Entities of Small and Medium Business]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2022, Vol. 19, No. 1 (121), pp. 103–108. (In Russ.).
5. Lyandau Yu. V. Sushchnost protsessnogo upravleniya [The Essence of Process Management]. *Innovatsii i investitsii* [Innovation and Investment], 2013, No. 6, pp. 98–101. (In Russ.).
6. Lyandau Yu. V., Gubaydullina A. D. Formirovanie strategii ustoychivogo razvitiya kompanii [Designing Strategy of Sustainable Development of the Company]. *Ekonomika stroitelstva* [Economics of Construction Industry], 2021, No. 4 (70), pp. 63–69. (In Russ.).
7. Maslennikov V. V., Goryacheva K. A. Faktory, vliyayushchie na ustoychivoe razvitie organizatsiy i predprinimatelskikh proektov [Factors Affecting Sustainable Development of Organizations and Business Projects]. *Ekonomika stroitelstva* [Economics of Construction Industry], 2021, No. 3 (69), pp. 55–61. (In Russ.).

Сведения об авторе

Надежда Васильевна Седова

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры национальной
и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Sedova.NV@rea.ru

Information about the author

Nadezhda V. Sedova

Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department for National
and Regional Economy
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Sedova.NV@rea.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛЬНОСТИ СЕТЕВОГО БИЗНЕСА¹

Н. П. Савина, Н. А. Галстян, О. В. Литвишко, Е. А. Закревская
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье рассмотрено применение кластеризации аптечных сетей и определены стратегии работы с каждым из полученных кластеров, что вызвано необходимостью перепроверять основные показатели работы аптечных сетей (скорость продаж, количество брендов исследуемой компании в сети, состояние складов, наличие сильных конкурентов в продажах сети), а также сложностью распределения ресурсов компании для выстраивания коммуникации с аптечными сетями (визитов представителей) и самой продукции между аптечными сетями. Для решения задачи кластеризации аптечных сетей в исследовании выбран метод *k-means*, основанный на учете доли компании и доли конкретного бренда в продажах аптечной сети. Метрикой для определения качества полученных результатов был выбран «силуэт», т. е. форма отображения набора кластеров. Его показатель равен 0,514, что свидетельствует о достаточно высокой точности результатов и возможности внедрения данного алгоритма в реальную бизнес-практику. Итогом кластерного анализа множества аптечных сетей является набор из трех кластеров. Используя полученные результаты кластеризации и имеющиеся бизнес-требования для каждого кластера, в ходе исследования был предложен ряд рекомендаций по взаимодействию фармацевтической компании с аптечными сетями в части оценки конкурентной среды, анализа скорости продаж и пополняемости складских запасов сети, частоты визитов фармацевтических представителей в аптечные сети. По результатам проведенного исследования сделан вывод, что любой предлагаемый метод кластеризации аптечных данных должен обновляться с точки зрения качества интерпретации результатов, актуальности изначально выбранных критериев кластеризации и корректироваться исходя из бизнес-требований, которые поступают со стороны команд маркетологов, менеджеров по категориям лекарственных средств и отдельным брендам.

Ключевые слова: кластеризация, фармацевтический бизнес, интеллектуальный анализ, стратегия, *k-means*-алгоритм.

USING METHODS OF INTELLECTUAL ANALYSIS TO STEP UP PROFITABILITY OF NETWORK BUSINESS

**Natalya P. Savina, Narek A. Galstyan,
Oleg V. Litvishko, Ekaterina A. Zakrevskaya**
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article studies the use of drug-store chain clusterization and determines strategy of work with each of the clusters, which is necessary because key work parameters of drug-store chains, such as selling speed, the number of brands of the company being investigated in the chain, the condition of stores, availability of strong competitors in the chain selling must be verified. Another reason is complexity of company resource distribution to build communications with drug-store chains (representatives' calls) and products themselves among drug-store chains. To resolve the problem of drug-store clusterization *k-means* method based on the assessment of the company share

¹ Статья подготовлена по результатам исследования, проведенного при финансовой поддержке Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова.

and the share of a concrete brand in the drug-store chain was chosen for the research. As metrics for identifying the quality of obtained results 'silhouette' was chosen, i.e. the form of a cluster set representation. Its factor is equal to 0.514, which testifies to rather high accuracy of results and possibility to introduce this algorithm into real business practice. By cluster analyzing the multitude of drug-store chains a set of three clusters was identified. On the basis of these results of clusterization and current business requirements for each cluster a number of recommendations were put forward aimed at interaction between the pharmaceutical company and drug-store chains in the aspect of assessing the competition environment, analyzing selling speed and re-filling stocks of the chain, frequency of pharmaceutical representatives' calls to drug-store chains. The findings of the research allowed us to draw a conclusion that any method of clusterization of drug-store data should be renewed in view of the quality of result interpretation, topicality of initial criteria of clusterization and should be corrected proceeding from business requirements, which arrive from marketer teams and managers on medicine categories and separate brands.

Keywords: clusterization, pharmaceutical business, intellectual analysis, strategy, *k-means* algorithm.

Введение

Одним из ключевых факторов обеспечения высоких продаж и повышения доли рынка для фармацевтической компании является четкое обоснование выбранной стратегии взаимодействия с аптечными сетями, которые в свою очередь являются проводниками между фармацевтической компанией и пациентами, нуждающимися в тех или иных лекарственных средствах. В зарубежной и отечественной бизнес-практиках компании зачастую выстраивают индивидуальную стратегию взаимодействия с каждой аптечной сетью или группой аптечных сетей. Другими словами, планированию работы с аптечными сетями предшествует обязательный процесс распределения каждой сети по группам, к которым привязаны установленные правила взаимодействия. Таким образом, перед бизнес-аналитиками фармацевтической компании ставится важная цель – кластеризация аптечных сетей и определение стратегии работы с каждым из полученных кластеров.

Вместе с тем бизнес-аналитики зачастую не обновляют методологию кластеризации аптечных сетей, не пересматривают актуальность и значимость факторов, выбранных для группировки аптечных сетей в определенное количество кластеров, используют в работе устаревшие инструменты с небольшими возможностями обработки и анализа данных. В условиях постоянной трансформации фармацевтического рынка, появления большого количества данных, в том числе из-за внедрения закона о передаче данных с кассовых аппара-

тов в налоговую службу через операторов фискальных данных, появления новых каналов сбыта лекарственных средств посредством электронной торговли, а также изменения спроса на те или иные лекарственные средства существующие методы кластеризации аптечных сетей могут утратить свою актуальность и эффективность.

Полученные кластеры аптечных сетей должны находиться под наблюдением бизнес-аналитиков. Необходимы с определенной частотой обновления факторов группировки аптечных сетей и пересмотр стратегии с уже существующими кластерами. Для осуществления такой инициативы требуется разработка нового автоматизированного алгоритма кластеризации аптечных сетей, который будет способен аккумулировать, обрабатывать и анализировать часто изменяющиеся данные об аптечных сетях, обогащать текущую модель кластеризации новыми данными. Этим и обусловливается актуальность темы исследования, рассматриваемой в данной статье.

Методология

Для решения задачи кластеризации аптечных сетей за основу выбран метод *k-means*.

Цель любого алгоритма кластеризации состоит в получении такого результата, чтобы расстояние между точками в одном кластере было небольшим по сравнению с расстоянием между двумя соседними кластерами. Другими словами, члены одной группы очень похожи, а члены разных групп крайне непохожи.

Метод *k-means* – это итерационный алгоритм кластеризации, в котором число кластеров k заранее определено и алгоритм итеративно присваивает каждую точку данных одному из k кластеров на основе сходства признаков [13].

Опишем детально технический алгоритм *k-means*, по которому разработан предложенный метод кластеризации:

1. Определение количества кластеров k , базируясь на исходных данных об объектах кластерного анализа и бизнес-требованиях.

2. Определение k -центроидов, которые рассчитываются исходя из набора данных.

3. Назначение каждой точки из датасета на ближайший центроид; в качестве проверки расстояния между точками и центроидами используем евклидово расстояние по формуле (1).

4. Переопределение центроидов и присвоение точек новым кластерам.

5. Если точки присвоились другим кластерам (в отличие от предыдущей итерации), повторяем пункт 4; в противном случае переходим к следующему пункту алгоритма.

6. Сохранение финальных кластеров.

Математическая модель, заложенная в основу предлагаемого автоматизированного метода кластеризации, построена на минимизации суммы квадратов расстояний между центроидом кластера и связанными с ним точками набора данных [11]:

$$\text{Minimize } \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n (x_{ij} - c_j)^2, \quad (1)$$

где k – количество кластеров;

n – количество точек в датасете (объектов кластеризации);

c – центроид кластера j ;

$(x_{ij} - c_j)$ – расстояние между точкой и центроидом, которому данная точка принадлежит.

Важнейшим шагом в предложенном методе кластеризации аптечных сетей является процесс расчета количества кластеров. Другими словами, основным входным сигналом для кластерного анализа множества объектов с помощью метода k -средних яв-

ляется количество кластеров k , которое можно получить с помощью концепции минимизации суммы квадратов внутри кластера (Minimizing Within Cluster Sum of Square – WCSS).

Сумма квадратов внутри кластера является мерой изменчивости наблюдений внутри каждого кластера. Эта изменчивость выражается в виде среднего расстояния от каждого наблюдения до центроида [10]. Кластеры с меньшей суммой квадратов являются более компактными, чем кластеры с большей суммой квадратов.

По мере увеличения числа кластеров показатель WCSS продолжает уменьшаться: вначале WCSS резко снижается, затем скорость снижения замедляется, что приводит к локтевому участку (elbow plot). Количество кластеров в локтевом образовании обычно дает представление об оптимальном количестве кластеров.

При использовании концепции минимизации WCSS нужно учитывать возможные бизнес-требования, поскольку задача кластеризации часто решается для ее внедрения в бизнес-процессы [8]. Поведение показателя WCSS при изменении количества кластеров представлено на рис. 1, где выделенный прямоугольник – локтевое образование.

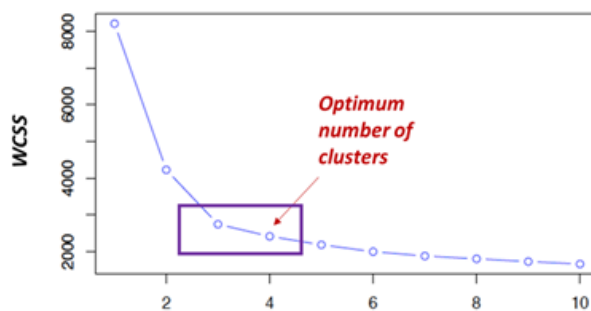


Рис. 1. График зависимости показателя WCSS от количества кластеров

Цель кластерного анализа – разделение текущего набора аптечных сетей на сегменты с определенными сходствами, при этом полученные группы аптечных сетей должны различаться друг от друга.

Результат

Для решения задачи кластеризации был собран набор данных по 250 различным аптечным сетям из 82 городов России.

Исходя из особенностей и требований бизнес-процессов в качестве переменных для кластеризации аптечных сетей были выбраны следующие факторы:

1. Доля продаж всех брендов компании в аптечной сети (Company Share in Chain – CSC).

2. Доля продаж промотируемого бренда в данной сети (Brand Share in Chain – BSC).

На рис. 2 представлены основные показатели исходного набора данных для выборки аптечных сетей.

	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
CSC	246.0	0.038226	0.032030	-0.017771	0.017059	0.031569	0.047370	0.227235
BSC	246.0	0.008415	0.007482	0.000024	0.003676	0.006832	0.010224	0.053672

Рис. 2. Статистические показатели по переменным CSC и BSC

В первую очередь необходимо определить оптимальное количество кластеров. Для этого используем метод elbow. На рис. 3 изображена зависимость WCSS от возможного количества кластеров для исследуемой выборки. Согласно локтевому методу выбираем количество кластеров $k = 3$, так как скорость снижения после этой точки сбавляется и становится равномерной.

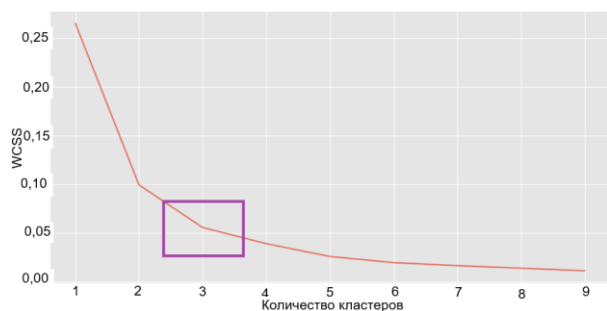


Рис. 3. График зависимости WCSS от количества кластеров

Определенное с помощью локтевого метода потенциальное количество кластеров аптечных сетей позволяет начать запуск алгоритма *k-means*. Автоматизированный программный код на основе предложенного метода кластеризации позволит не только быстро рассчитывать кластеры и соотносить каждую точку данных (аптечную сеть) с одним из кластеров, но и за-

гружать данные, которые будут регулярно обновляться.

Далее алгоритм кластеризации был выполнен с помощью использования специального пакета Python для машинного обучения (*sklearn.cluster – k-means*).

Также с помощью библиотеки *matplotlib* был построен график для визуализации результатов кластерного анализа аптечных сетей. Результат визуализации кластеризации представлен на рис. 4.

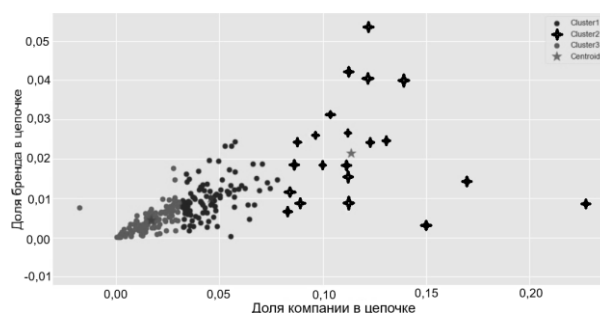


Рис. 4. Визуализация результатов кластерного анализа аптечных сетей

Следующим этапом разработки метода кластеризации аптечных сетей является оценка качества решения. Для этого была выбрана метрика силуэта внутреннего типа, для расчета которого не нужны начальные (первичные) результаты кластеризации (по текущей методологии). Метрика для предложенного метода рассчитывается на основе пакета SPSS и равна 0,514,

что отражает наличие плотных, т. е. четко выделенных, кластеров и свидетельствует о высоком качестве предложенного метода кластеризации и о возможности его внедрения в реальную бизнес-практику.

Последним этапом кластеризации аптечных сетей является интерпретация полученных кластеров с точки зрения выбранных факторов. Результатом кластерного анализа на основе предложенного метода являются три различных сегмента аптечных сетей:

1. *Кластер 1* с низкой долей продаж всех брендов компании и низкой долей промотируемого бренда в сетях.

2. *Кластер 2* со средней долей продаж всех брендов компании и низкой/средней долей промотируемого бренда в сетях.

3. *Кластер 3* с высокой долей продаж всех брендов компании и средней/высокой долей промотируемого бренда в сетях.

Можно заметить, что кластеры явно отличаются на основе доли совокупных продаж по всем брендам компании, в то время как доля отдельного бренда является варьируемым фактором. Таким образом, можно сделать предварительный вывод, что при выстраивании стратегии взаимодействия с каждой аптечной сетью нужно в первую очередь смотреть на долю всех брендов компании в продажах данной сети.

Кластеризация была проведена для одного конкретного бренда лекарственного средства, однако предложенный метод будет работать и при использовании других ключевых брендов в промотируемом портфеле компании.

Заключение

Итогом кластерного анализа множества аптечных сетей является набор из трех кластеров. Используя полученные результаты кластеризации и имеющиеся бизнес-требования для каждого кластера, в ходе исследования был составлен список рекомендаций по взаимодействию. Учитывая возможные изменения описания кластеров во времени, нужно сделать допущения об устойчивости набора факторов каждого

кластера только на текущий момент. Таким образом, с сетями каждого из кластеров предлагается взаимодействовать по рекомендациям, представленным ниже.

Рекомендации для аптечных сетей кластера 1:

- в аптечные сети кластера 1 можно поставлять другие бренды, для которых данные сети относятся к кластеру 3;

- необходимо выяснять текущие объемы поставок анализируемого бренда в эти сети, так как есть вероятность, что продажи низкие, но быстрые (при высоком спросе) из-за неверных решений, основанных на кластеризации по утратившей свою актуальность методологии;

- следует учитывать, что низкая доля всей компании в продажах сети свидетельствует о большем количестве конкурентных компаний и брендов в данных аптечных сетях;

- количество визитов фармацевтических представителей в аптечные сети данного кластера необходимо увеличить с целью изучения конкурентной среды и причин преобладания конкурентов, а также с целью анализа скорости продаж и пополняемости складских запасов сети продукцией компании.

Рекомендации для аптечных сетей кластера 2:

- в аптеки данной категории можно направлять перераспределенные доли поставок из других кластеров для поддержания и увеличения доли компании в продажах данных сетей;

- количество визитов фармацевтических представителей в аптечные сети данного кластера можно оставить на стабильном уровне в связи с тем, что основные критерии кластеризации находятся на среднем значении по всему рынку сети.

Рекомендации для аптечных сетей кластера 3:

- данный кластер может быть использован в качестве территории для экспериментов: во-первых, в аптечных сетях кластера можно тестировать и продвигать запуски новых препаратов, так как эти ап-

течные сети очень лояльны к компании, имея высокую долю их брендов в своих продажах; во-вторых, поставки из этого кластера могут быть перераспределены при необходимости в другие сети;

– целесообразно продолжать поставлять анализируемый бренд в том же объеме либо выше, так как высокие показатели по критериям кластеризации свидетельствуют о лояльности аптечной сети к продукции компании;

– необходимо проверить, как долго каждая из сетей данного кластера держит на высоком уровне показатели по целевым критериям.

При обнаружении аптечных сетей, которые повысили свой кластер, необходимо выяснить причины, из-за которых такие аптечные сети стали более привлекательными для взаимодействия с компанией. Выясненные факторы могут быть применены к сетям из других кластеров, что позволит предпринять меры для повышения их показателей в будущем.

В дополнение к индивидуальным рекомендациям для каждого кластера предлагаются общие инициативы, которые целесообразно внедрить при использовании нового подхода к кластеризации аптечных сетей:

1. Ежемесячное либо ежеквартальное обновление алгоритма кластеризации, корректировки полученных критериев с точки зрения бизнес-процессов, изменения его условий и заранее оформленных договоренностей с аптечными сетями. Любой предлагаемый метод кластеризации аптечных данных должен обновляться с точки зрения качества интерпретации результатов, актуальности изначально выбранных критериев кластеризации и корректироваться исходя из бизнес-требований, которые поступают со стороны команд маркетологов, менеджеров по категориям лекарственных средств и отдельным брендам.

2. Для быстрого обновления использовать продвинутые инструменты бизнес-аналитики, аккумулирующие большие

объемы данных как по аптечным сетям, так и по всему фармацевтическому рынку. Грамотно настроенный процесс загрузки, валидации новых данных и хранения старых позволит быстрее обновлять алгоритм кластеризации и проверять актуальность выбранных критериев группировки сетей за прошлый период.

3. Исходя из возможностей компании использование первичной информации от операторов фискальных данных (ОФД), которые аккумулируют все данные о продажах с кассовых аппаратов аптечных точек всех регионов. Поставщики такого рода данных не поставляют данные в разрезе конкретных аптечных сетей (такие данные можно получить только из отчетов сетей, с которыми взаимодействует напрямую компания), однако с помощью данных ОФД можно следить за динамикой продаж своей продукции и конкурентов на еженедельной основе, в региональном разрезе и на уровне релевантных для каждого бренда рынков.

Качество решения задачи кластеризации аптечных сетей сильно зависит от инструментов и процессов, используемых и построенных для обработки большого количества данных, от частоты обновления данных, их оперативности, точности и количества разрезов, в которых они могут быть представлены и обработаны бизнес-аналитиками.

В условиях изменения спроса на те или иные препараты в различных регионах доли отдельных брендов в продажах аптечных сетей могут быть восприняты в кластеризации по-другому, тем самым определяя потенциально новые кластеры. В кластерном анализе используется доля продаж из аптек, а не доля отгрузок (поставок) во множество аптечных сетей от компании либо ее дистрибьюторов. Так может возникнуть группа аптечных сетей, у которых низкая доля конкретного бренда в продажах, но при этом остальные бренды компании имеются в больших объемах (в упаковках и в денежной форме).

Таким образом, в аптечных точках данной сети может возникнуть ситуация, когда конкретный бренд находится в застое на складах аптек из-за отсутствия спроса на препарат среди покупателей, выбирающих аптеки данной сети. Следовательно, нужно принять решение о перераспределении поставок данного бренда из анализируемой аптечной сети в другие.

Также нужно учитывать, что поведение аптек в каждой из сетей и выполнение их планов по продажам зависят от множества различных регионов, в которых они находятся. Есть вероятность образования другого кластера аптечных сетей, где в продажах доля компании низкая по сравнению с другими сетями, а доля одного бренда намного выше данного показателя в других сетях. В таком кластере аптечных сетей выбранный для анализа бренд вносит основной вклад в продажи компании в этих аптеках.

С созданием кластеров аптечных сетей может измениться стратегия поставок, например, с помощью увеличения поставок других препаратов в эти сети, так как есть вероятность, что эти аптечные сети хорошо выполняют планы для любых препаратов от различных компаний и необходимо перераспределение части отгрузок анализируемого бренда из текущего кластера в другие.

Нужно также учитывать, что любые результаты, полученные на основе того или иного метода кластеризации, не всегда могут быть интегрированы в реальную бизнес-практику с точно таким же набором факторов, какой был на выходе кластерного анализа. В таких случаях описание кластеров и основные факторы их определения должны быть скорректированы на основании бизнес-требований.

Также количество кластеров аптечных сетей и их критерии позволяют определить распределение визитов фармацевтических представителей компании в те или иные аптечные сети. Данные визиты служат инструментом коммуникации с аптечными сетями на первичном этапе переговоров с руководителями аптечных точек и/или сетей, в ходе которых определяются планы поставок, правила выставления препаратов на полки (маркетинговые инструменты), реклама определенных брендов (это касается лекарственных средств безрецептурного рынка), что важно в построении стратегии взаимодействия компании с аптечными сетями.

Следовательно, неправильная интерпретация результатов кластеризации аптечных сетей с точки зрения бизнеса повлечет за собой некорректное распределение визитов между аптечными сетями, что в свою очередь может привести к неэффективному использованию имеющихся ресурсов компании. Таким образом, бизнес-процессы, происходящие внутри фармацевтической компании, и особенности фармацевтического рынка являются источниками ряда трудностей, с которыми сталкиваются бизнес-аналитики при интеграции кластерного анализа в текущую систему работы.

Вышеперечисленные особенности интерпретации результатов кластеризации любого реального множества объектов (в том числе и аптечных сетей) свидетельствуют о том, что необходимо рассматривать различные сценарии бизнес-процессов и корректировать описания кластеров, прежде чем использовать их в принятии бизнес-решений.

Список литературы

1. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение / пер. с англ. А. А. Слинкина. – М. : ДМК Пресс, 2018.
2. Литвишко О. В. Финансовые аспекты функционирования спортивных клубов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 5. – С. 77.

3. Обучение без учителя: 4 метода кластеризации данных на Python. 2018. – URL: <https://proglib.io/p/unsupervised-ml-with-python/> (дата обращения: 01.11.2021).
4. Соколов Е. А. Лекция 12. Обучение без учителя. – URL: <https://github.com/esokolov/ml-course-hse/blob/master/2016-fall/lecture-notes/lecture12-unsupervised.pdf> (дата обращения: 01.11.2021).
5. Чубукова И. А. Курс лекций «Data Mining». Национальный открытый интернет-университет информационных технологий «ИНТУИТ». 2018. – URL: <http://www.intuit.ru/department/database/datamining> (дата обращения: 01.11.2021).
6. Agglomerative Hierarchical Clustering. International online learning resource for Data Mining and Statistics «Data Nova». 2019. – URL: <https://www.datanovia.com/en/lessons/agglomerative-hierarchical-clustering/> (дата обращения: 01.11.2021).
7. Dabbura I. K-means Clustering: Algorithm, Applications, Evaluation Methods, and Drawbacks. Online publishing platform Medium. 2018. – URL: <https://towardsdatascience.com/k-means-clustering-algorithm-applications-evaluation-methods-and-drawbacks-aa03e644b48a> (дата обращения: 01.11.2021).
8. Das A. Segmentation using Unsupervised Learning Technique – Clustering. Online publishing platform Medium. 2018. – URL: <https://towardsdatascience.com/segmentation-using-unsupervised-learning-technique-clustering-bb4089c6392e> (дата обращения: 01.11.2021).
9. Girgin S. K-Means Clustering Model in 6 Steps with Python. Online publishing platform Medium. 2019. – URL: <https://medium.com/pursuitnotes/k-means-clustering-model-in-6-steps-with-python-35b532cfa8ad> (дата обращения: 01.11.2021).
10. Korolev S. Open Machine Learning Course. Topic 7. Unsupervised Learning: PCA and Clustering. Online publishing platform Medium. 2018. – URL: <https://medium.com/open-machine-learning-course/open-machine-learning-course-topic-7-unsupervised-learning-pca-and-clustering-db7879568417> (дата обращения: 01.11.2021).
11. Litoishko O., Beketova K., Akimova B., Azhmukhamedova A., Islyam G. Impact of the Digital Economy on the Banking Sector // E3S Web of Conferences. 1st International Conference on Business Technology for a Sustainable Environmental System. BTSES-2020. – Almaty, 2020. – С. 04033.
12. Nakagomi K. Cluster Analysis of Pharmacists' Work Attitudes // Journal of General and Family Medicine, Japan. – 2017. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729359/> (дата обращения: 01.11.2021).
13. Selecting the number of clusters with silhouette analysis on KMeans clustering. Online platform of machine learning in Python. 2019. – URL: https://scikit-learn.org/stable/auto_examples/cluster/plot_kmeans_silhouette_analysis.html (дата обращения: 01.11.2021).
14. Todd A., Thomson K., Kasim A., Bambra C. Cutting Care Clusters: the Creation of an Inverse Pharmacy Care Law? An area-level analysis exploring the clustering of community pharmacies in England // BMJ Open Journal, England. – 2018. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6074640/> (дата обращения: 01.11.2021).
15. VanderPlas J. Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. – O'Reilly Media, 2016.
16. Vivek S. Clustering algorithms for customer segmentation. Online publishing platform Medium. 2018. – URL: <https://towardsdatascience.com/clustering-algorithms-for-customer-segmentation-af637c6830ac> (дата обращения: 01.11.2021).
17. Wijaya C. Y. Breaking down the agglomerative clustering process. Online publishing platform Medium. 2019. – URL: <https://towardsdatascience.com/breaking-down-the-agglomerative-clustering-process-1c367f74c7c2> (дата обращения: 01.11.2021).

References

1. Gudfellou Ya., Bendzhio I., Kurvill A. Glubokoe obuchenie [Deep Learning], translated from English by A. A. Slinkin. Moscow, DMK Press, 2018. (In Russ.).
2. Litvishko O. V. Finansovye aspekty funktsionirovaniya sportivnykh klubov [Financial Aspects of the Functioning of Sports Clubs]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2011, No. 5, pp. 77. (In Russ.).
3. Obuchenie bez uchitelya: 4 metoda klasterizatsii dannykh na Python. 2018 [Teaching without a teacher: 4 methods of data clustering in Python. 2018]. (In Russ.). Available at: <https://proglib.io/p/unsupervised-ml-with-python/> (accessed 01.11.2021).
4. Sokolov E. A. Lektsiya 12. Obuchenie bez uchitelya [Lecture 12. Teaching without a teacher]. (In Russ.). Available at: <https://github.com/esokolov/ml-course-hse/blob/master/2016-fall/lecture-notes/lecture12-unsupervised.pdf> (accessed 01.11.2021).
5. Chubukova I. A. Kurs lektsiy «Data Mining». Natsionalnyy otkrytyy internet-universitet informatsionnykh tekhnologiy «INTUIT». 2018 [Course of lectures "Data Mining". National Open Internet University of Information Technologies "INTUIT". 2018]. (In Russ.). Available at: <http://www.intuit.ru/department/database/datamining> (accessed 01.11.2021).
6. Agglomerative Hierarchical Clustering. International online learning resource for Data Mining and Statistics «Data Novia». 2019. Available at: <https://www.datanovia.com/en/lessons/agglomerative-hierarchical-clustering/> (accessed 01.11.2021).
7. Dabbura I. K-means Clustering: Algorithm, Applications, Evaluation Methods, and Drawbacks. Online publishing platform Medium. 2018. Available at: <https://towardsdatascience.com/k-means-clustering-algorithm-applications-evaluation-methods-and-drawbacks-aa03e644b48a> (accessed 01.11.2021).
8. Das A. Segmentation using Unsupervised Learning Technique - Clustering. Online publishing platform Medium. 2018. Available at: <https://towardsdatascience.com/segmentation-using-unsupervised-learning-technique-clustering-bb4089c6392e> (accessed 01.11.2021).
9. Girgin S. K-Means Clustering Model in 6 Steps with Python. Online publishing platform Medium. 2019. Available at: <https://medium.com/pursuitnotes/k-means-clustering-model-in-6-steps-with-python-35b532cfa8ad> (accessed 01.11.2021).
10. Korolev S. Open Machine Learning Course. Topic 7. Unsupervised Learning: PCA and Clustering. Online publishing platform Medium. 2018. Available at: <https://medium.com/open-machine-learning-course/open-machine-learning-course-topic-7-unsupervised-learning-pca-and-clustering-db7879568417> (accessed 01.11.2021).
11. Litvishko O., Beketova K., Akimova B., Azhmukhamedova A., Islyam G. Impact of the Digital Economy on the Banking Sector. *E3S Web of Conferences. 1st International Conference on Business Technology for a Sustainable Environmental System. BTSES-2020*. Almaty, 2020. C. 04033.
12. Nakagomi K. Cluster Analysis of Pharmacists' Work Attitudes. *Journal of General and Family Medicine, Japan*, 2017. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729359/> (accessed 01.11.2021).
13. Selecting the number of clusters with silhouette analysis on KMeans clustering. Online platform of machine learning in Python. 2019. Available at: https://scikit-learn.org/stable/auto_examples/cluster/plot_kmeans_silhouette_analysis.html (accessed 01.11.2021).
14. Todd A., Thomson K., Kasim A., Bambra C. Cutting Care Clusters: the Creation of an Inverse Pharmacy Care Law? An area-level analysis exploring the clustering of community pharmacies in England. *BMJ Open Journal, England*, 2018. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6074640/> (accessed 01.11.2021).

15. VanderPlas J. Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. O'Reilly Media, 2016.

16. Vivek S. Clustering algorithms for customer segmentation. Online publishing platform Medium. 2018. Available at: <https://towardsdatascience.com/clustering-algorithms-for-customer-segmentation-af637c6830ac> (accessed 01.11.2021).

17. Wijaya C. Y. Breaking down the agglomerative clustering process. Online publishing platform Medium. 2019. Available at: <https://towardsdatascience.com/breaking-down-the-agglomerative-clustering-process-1c367f74c7c2> (accessed 01.11.2021).

Сведения об авторах

Наталья Павловна Савина

кандидат экономических наук,
доцент кафедры мировой экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Savina.NP@rea.ru

Нарек Андраникович Галстян

аналитик данных
Novartis International AG.
Адрес: Novartis International AG,
125315, Москва,
Ленинградский проспект, д. 70.
E-mail: Galstyan.NA@novartis.com

Олег Валерьевич Литвишко

кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансового
менеджмента РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Litvishko.OV@rea.ru

Екатерина Андреевна Закревская

кандидат экономических наук,
доцент кафедры математических
методов в экономике РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Zakrevskaya.EA@rea.ru

Information about the authors

Natalya P. Savina

PhD, Assistant Professor
of the Department for World Economy
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian
University of Economics,
36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.
E-mail: Savina.NP@rea.ru

Narek A. Galstyan

Data analyst of the Novartis International AG.
Address: Novartis International AG,
70 Leningradsky Avenue,
Moscow, 125315,
Russian Federation.
E-mail: Galstyan.NA@novartis.com

Oleg V. Litvishko

PhD, Assistant Professor
of the Department for Financial
Management of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian
University of Economics,
36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.
E-mail: Litvishko.OV@rea.ru

Ekaterina A. Zakrevskaya

PhD, Assistant Professor of the Department
for Mathematical Methods in Economics
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Zakrevskaya.EA@rea.ru

БЕНЧМАРКИНГ В МОДЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ¹

В. В. Масленников

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Устойчивое развитие любой организации сегодня требует от руководителей бизнеса внимательности, стратегического подхода и умения строить бизнес-модели, которые учитывают быстроизменяющиеся тенденции на рынке и в обществе. Для этого необходимо уметь анализировать рынок, потребителей, изучать степень влияния политических, социальных и иных внешних факторов на деятельность организации. В статье показано, что при моделировании бизнеса можно использовать различные инструменты, выбор которых определит способность организации приспосабливаться к изменениям, адаптироваться к ним и быть устойчивой. Для того чтобы бизнес-модель успешно функционировала и приносила результаты, многие руководители используют опыт крупных компаний-лидеров на рынке. Это путь к выходу из кризиса, а также эффективный способ модернизации этой бизнес-модели под сферу деятельности организации. Изучение опыта компаний, а также анализ внешней среды связаны с таким процессом, как бенчмаркинг. Автором обосновано, что его применение позволяет не просто учитывать опыт конкурентов при формировании собственной стратегии развития, но и перестраивать архитектуру организации для достижения высоких результатов. Бенчмаркинг включает маркетинговый анализ рынка, исследования потребителей, изучение всех факторов, оказывающих влияние на организацию, исследование сегментации рынка в зависимости от времени года и от других важных факторов. В бенчмаркинг включены также инструменты контроля.

Ключевые слова: моделирование, бизнес-модель, концепция устойчивости, модернизация.

BENCHMARKING IN THE MODEL OF ORGANIZATION SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Valeriy V. Maslennikov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Sustainable development of any organization today demands from business executives thoughtfulness, strategic approach and capability to build business-models that take into account fast changing trends on market and in society. For this end it is necessary to be able to analyze market and customers, to study the degree of impact of political, social and other external factors on organization functioning. The article shows that during business modeling it is possible to use different tools, whose choice can identify the ability of the organization to adapt to changes, to adjust to them and be sustainable. Some executives use the experience of big companies-leaders on market to provide successful functioning of the business-model. This is the way to overcome the crisis and the effective method to modernize this business-model and adjust it to the sphere of organization work. Studying the companies' experience and analyzing the external environment are connected with such a process as benchmarking. According to the author, its use can give an opportunity not only to take into account competitors' experience for plotting the own strategy of development but to re-build organization architecture in order to reach high results. Benchmarking includes marketing analysis of market, customer research, study of all the factors influencing the organization, investigation of market segmentation depending on seasons of the year and other important facts. Benchmarking also includes control tools.

Keywords: modeling, business-model, sustainability concept, modernization.

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме «Моделирование процессов обеспечения устойчивого развития российских субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19», финансируемой из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

Согласно общему определению фундаментальными свойствами систем, в том числе и организационных, являются устойчивость и надежность. Любая организация – это система, и она противостоит внешним воздействиям. Надежность как свойство подразумевает сохранение первоначальной структуры системы, даже если некоторые элементы упраздняются или не используются [1. – С. 15].

При моделировании важно учитывать, что сама по себе система управления бизнесом – это не материальный, а скорее интеллектуальный продукт. А такой продукт всегда тяжело оценивать и тем более предъявлять к нему требования. Кроме того, внешняя среда постоянно меняется, соответственно, изменяются и требования к организации по мере ее развития и построения внутренней системы.

В связи с этим процесс моделирования организации должен представлять собой некий проект с характерными чертами стратегического развития. Такой проект также должен быть итерационным, т. е. включать в себя определенные значимые циклы, которые в конечном итоге и приведут к устойчивой фиксации организации на рынке.

При моделировании развития организации используют разные инструменты. Среди основных инструментов можно выделить специализированное программное обеспечение, которое применяется как для малого частного бизнеса, так и для государственных организаций и учреждений. В эпоху цифровизации и компьютерных технологий этот инструмент стал доступен почти каждому предпринимателю и руководителям бизнеса и позволяет построить четкие бизнес-модели. К таким программам относятся Business Plan Pro, ARIS Express, ELMA и т. п.

Главным минусом применения таких программ является то, что они не могут учитывать все изменения во внешней среде организации. Известно, что с каждым годом число изменений вырастает, увеличивается число факторов, которые так или

иначе влияют на развитие организации, что требует от нее большей мобильности и устойчивости к этим изменениям. Из-за происходящих изменений составленная бизнес-модель может попросту устареть уже спустя полгода или даже раньше [2].

Крупные специалисты в области моделирования отмечают, что организации в результате происходящих быстрых изменений не успевают вовремя адаптироваться – не все они обладают достаточным количеством ресурсов и средств, чтобы реагировать на эти изменения вовремя и правильно. Главная проблема в обеспечении этой адаптивности – отсутствие согласования действий между отделами внутри организации и недостаточный контроль этих изменений.

Если меняются цели, то меняется и бизнес-стратегия, что приводит к изменениям в бизнес-процессах, в организационной структуре и т. д. Изменяются также и информационные потоки внутри организации: старые информационные системы уже неактуальны, а новые не успевают должным образом сформироваться. Компьютерная программа такие изменения не может предугадать или спланировать, в результате чего устойчивость организации находится под угрозой [6].

Вышеобозначенные проблемы предполагают обязательное проведение анализа всех элементов организации, а также способности этих элементов реагировать на внешние изменения. Совокупность внутренних элементов принято называть архитектурой организации.

Архитектура любой организации позволяет создать прочную основу для внутренней синхронизации всех элементов, а также для запуска цикла непрерывного изменения этих элементов для достижения оптимальных целей бизнеса, в том числе для устойчивого развития.

Бизнес-процессы в архитектуре организации функционируют более эффективно, если она учитывает особенности рынка и влияние внешних факторов. На сегодняшний день существуют образцы бизнес-

моделей, которыми пользуются крупные организации, например, модель Захмана или матрицы Хосин Канри.

Система взаимодействия внутренних элементов в матрице Хосин Канри отражена на рис. 1. В нее входят долгосрочные цели, миссии, задачи, которые определяют место каждого бизнес-процесса организации [2].

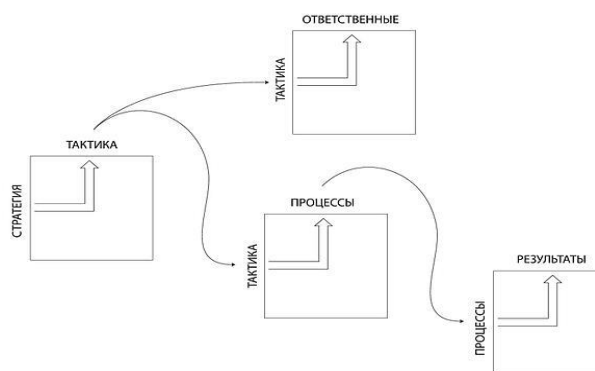


Рис. 1. Матрица бизнес-процессов Хосин Канри

При построении такой подробной модели руководитель видит не только всю последовательность задач, но и всех ответственных лиц, а также может определить всю совокупность необходимых ресурсов, материалов для выполнения этих задач.

У каждого работника будет своя роль в достижении устойчивого положения организации, которая подразумевает ответственность и выполнение обязанностей и функций в соответствии с принятой моделью.

Для того чтобы бизнес-модель успешно функционировала и приносила плоды, многие руководители опираются на опыт крупных компаний и лидеров на рынке. Это путь к выходу из кризиса, а также эффективный способ модернизации бизнес-модели под сферу деятельности организации.

Изучение опыта компаний-лидеров, а также анализ внешней среды связаны с таким процессом, как бенчмаркинг. Применение этого процесса позволяет перестраивать архитектуру организации для достижения наиболее высоких результатов, чем у конкурентов.

Бенчмаркинг включает в себя маркетинговый анализ рынка, исследования потребителей, изучение всех факторов, оказывающих влияние на организацию, исследование сегментации рынка в зависимости от различных факторов. В бенчмаркинг включены также и инструменты контроля.

Известно, что слово «бенчмаркинг» произошло от слова *benchmark* (англ. – точка отсчета) и означает отметку на фиксированном объекте, обладающем определенными качествами. Этот объект берут как шаблон при сравнении с другими объектами [2]. Иными словами, в маркетинге или стратегическом развитии при разработке стратегии компания ориентируется на более крупную и успешную компанию как на образец.

Концепция бенчмаркинга зародилась в 50-е гг. прошлого века в Японии. Его элементы можно обнаружить и в теории М. Портера, который одним из первых заговорил о важности исследования внешней среды и конкурентных сил для развития компании. Анализ конкурентных сил, по модели М. Портера, сегодня считают важным инструментом бенчмаркинга.

Инструменты бенчмаркинга во многом зависят от его вида. На современном этапе выделяют общий, внутренний, внешний, конкурентный и функциональный бенчмаркинг. Если общий бенчмаркинг подразумевает комплекс анализов и исследований, то, например, конкурентный бенчмаркинг нацелен только на анализ конкурентов и включает определенный набор инструментов.

Можно выделить и бенчмаркинг персонала, т. е. оценку эффективности системы управления персоналом в другой организации.

В бенчмаркинге выделяют и другие подцели, например, оценку работы персонала. При этом сравнивают и анализируют как совокупность объектов, так и отдельные категории. Все зависит от поставленных целей и задач.

Рассматривая связь бенчмаркинга и моделирования устойчивого развития, следует отметить, что большинство авторов считают бенчмаркинг инструментом моделирования устойчивого развития.

Так, Е. В. Сидоренко описывает в своих работах важность бенчмаркинга при реализации моделирования устойчивого развития [7. – С. 17]. Однако следует заметить, что концепция бенчмаркинга начала свое развитие примерно в 50–70-х гг. прошлого века, но в России она развивалась лишь в конце 90-х – начале 2000-х [3]. А теория устойчивого развития организации была сформирована в самом начале XX в. и связана с учениями Дж. М. Кейнса.

Уже далее философию устойчивого развития организации разрабатывали та-

кие ученые, как С. Г. Фалько, С. В. Рубцов [6; 8]. С. Г. Фалько отмечал, что долгосрочная перспектива в деятельности организации возможна только с построением четкой философии и осмысленного ее понимания, которая в дальнейшем выражается в такой же четкой реализации основных ее этапов [6].

Задачи бенчмаркинга и модели устойчивого развития схожи между собой, однако есть и различия. Моделирование развития организации – многоструктурный процесс, рассчитанный на долгую перспективу. А бенчмаркинг – это анализ здесь и сейчас, а также взгляд на прошлое. В таблице представлены задачи бенчмаркинга и модели устойчивого развития, сформулированные в их концепциях.

Задачи бенчмаркинга и модели устойчивого развития, сформулированные в их концепциях

Задачи бенчмаркинга	Задачи модели устойчивого развития
<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ имеющихся ресурсов организации. 2. Анализ конкурентов и определение лидеров рынка. 3. Сравнительный анализ с компанией-эталонном (лидером). 4. Анализ практик эталона и поиск пути их достижения. 5. Составление стратегии согласно опыту эталона. 6. Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение системы стратегических показателей организации. 2. Повышение конкурентоспособности организации. 3. Обеспечение согласованной работы работников организации. 4. Поиск и подбор альтернатив развития организации

Как видно из таблицы, задачи модели устойчивого развития более широкие и объектные, а задачи бенчмаркинга достаточно узкие. Это подтверждает тот факт, что бенчмаркинг можно считать именно инструментом для достижения целей и задач моделирования, а не наоборот.

Функции бенчмаркинга и модели устойчивого развития в сравнении показаны на рис. 2. Из рисунка видно, что аналитическая и измерительная функции есть и в концепции бенчмаркинга, и в модели устойчивого развития. Поэтому рассматриваемые элементы схожи между собой. В обоих явлениях можно применять одни и те же инструменты: конкурентный ана-

лиз Портера, PEST-анализ, матрицу БКГ и т. д.



Рис. 2. Функции бенчмаркинга и модели устойчивого развития [1. – С. 80]

Также в модели устойчивого развития выделяют модель маркетинга и сбыта, модель персонала, моделирование внешней среды. Исходя из этого можно сделать вывод, что моделирование внешней среды – это наиболее схожий вид деятельности с бенчмаркингом [3. – С. 217].

Анализ внешней среды и бенчмаркинг в теории происходили почти одновременно. Влияние внешних факторов на развитие организации всегда было и остается наиболее весомым и значимым.

Следует отметить важное сходство бенчмаркинга и контроллинга: и бенчмаркинг, и контроллинг ставят перед собой одну из подцелей – повышение конкурентоспособности организации. При использовании обоих методов организация сможет разработать эффективную систему мероприятий по повышению своих конкурентных преимуществ [4. – С. 130].

Исследователь И. Пинье в своей настольной книге «Построение бизнес-моделей» по-своему раскрывает сущность моделирования устойчивого развития организаций. Автор указывает, что при моделировании важно в первую очередь создать ценности для самой организации, потребителей и общества. Суть моделирования состоит в замене устаревшего образца на современный, учитывающий все инновации и изменения [5].

Некоторые исследователи подходят к моделированию как к сложному математическому процессу. Н. Е. Егорова и А. Ф. Ахметшин разработали свою концепцию устойчивости, согласно которой малые предприятия могут использовать методы формирования устойчивой стратегии своего развития, а также применять ряд процедур принятия решений, например, оптимизацию распределения прибыли, экспресс-анализ основных экономических показателей, анализ вероятности банкротства и др. [1]. Для инновационно ориентированных малых предприятий авторы предлагают применять модификацию производственной функции знаний типа Грилихеса – Пейкса, которая получе-

на с помощью методов регрессионного анализа. Такой анализ основан на статистических методах оценки отношений между переменными [1. – С. 12].

Моделирование устойчивого развития в целом базируется на таких принципах, как целеориентированность, динамичность, гибкость, адаптивность. Перечисленные выше принципы при их соблюдении позволят достичь такого отношения между элементами, при котором у организации будут сохраняться и поддерживаться долгосрочные стимулы устойчивого развития.

В условиях быстроменяющейся экономической ситуации для того, чтобы быть конкурентоспособным, промышленным предприятиям важно эффективно функционировать и развиваться в соответствии с современными требованиями [4]. Готовность предприятия к изменениям характеризуется уровнем устойчивости развития. Низкая готовность предприятия не позволяет удерживать уже внедренные преобразования и блокирует возможность дальнейшего развития [4. – С. 21]. В этих условиях актуальной представляется задача оценки текущего уровня развитости производственной системы, с тем чтобы определиться с набором инструментов (методов и практик) для моделирования устойчивого развития всего предприятия.

Устойчивому развитию предприятия способствуют различные методы и инструменты, такие как маркетинговый анализ, применение готовых бизнес-моделей, бенчмаркинг, экономические методы и т. д.

Сравнивая концепции бенчмаркинга и модели устойчивого развития, можно отметить, что концепция модели устойчивого развития появилась раньше теории бенчмаркинга. Бенчмаркинг в современной теории и практике следует рассматривать как важную часть процесса моделирования, а точнее, как один из его инструментов, применяемых чаще всего в анализе внешней среды. Но возможны случаи, когда бенчмаркинг может применяться и во внутренних изменениях (в архитектуре предприятия).

Некоторые исследователи считают, что для решения задач устойчивого развития следует не только учитывать опыт крупных компаний, но и опираться на качественные экономико-математические инструменты, которые в конечном итоге помогут обосновать необходимые решения по формированию устойчивой стратегии.

Список литературы

1. Егорова Н. Е., Ахметшин А. Ф. Имитационные модели устойчивого развития малых предприятий : монография. – М. : ЦЭМИ РАН, 2019.
2. Ивашкевич В. Б. Проблемы теории управленческого учета и контроллинга // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – № 7 (349). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-teorii-upravlencheskogo-ucheta-i-kontrollinga> (дата обращения: 02.09.2021).
3. Ивашковский С. Т. Дж. М. Кейнс и его экономическая теория: этический ракурс // Вестник МГИМО-Университета. – 2016. – № 3 (48). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dzh-m-keyns-i-ego-ekonomicheskaya-teoriya-eticheskiy-rakurs> (дата обращения: 03.09.2021).
4. Колобов А. В. Ключевые принципы устойчивого развития бизнес-системы предприятия // Управленческие науки. – 2020. – № 12. – С. 21–32.
5. Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. – М. : Альпина Диджитал, 2010.
6. Рубцов С. В. Управление изменениями с помощью регламентации. – URL: <http://www.osp.ru/os/2005/12/380640/> (дата обращения: 03.09.2021).
7. Сидоренко Е. В. Цели, задачи и функции контроллинга затрат на газотранспортном предприятии // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2013. – № 1. – С. 15–19.
8. Фалько С. Г. Контроллинг в России: современное состояние и перспективы развития // Контроллинг на малых и средних предприятиях : сборник научных трудов. – М., 2014. – С. 3–9.

References

1. Egorova N. E., Akhmetshin A. F. Imitatsionnye modeli ustoychivogo razvitiya malyxh predpriyatiy, monografiya [Imitation Models of Sustainable Development of Small Enterprises]. Moscow, TSEMI RAN, 2019. (In Russ.).
2. Ivashkevich V. B. Problemy teorii upravlencheskogo ucheta i kontrollinga [Issues of the Theory of Managerial Accounting and Controlling]. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet* [International Accounting], 2015, No. 7 (349). (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-teorii-upravlencheskogo-ucheta-i-kontrollinga> (accessed 02.09.2021).
3. Ivashkovskiy S. T. Dzh. M. Keyns i ego ekonomicheskaya teoriya: eticheskiy rakurs [J. M. Kains and his Economic Theory: Ethic View]. *Vestnik MGIMO-Universiteta* [Bulletin of MGIMO University], 2016, No. 3 (48). (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/dzh-m-keyns-i-ego-ekonomicheskaya-teoriya-eticheskiy-rakurs> (accessed 03.09.2021).
4. Kolobov A. V. Klyuchevye printsipy ustoychivogo razvitiya biznes-sistemy predpriyatiya [Key Principles of Sustainable Development of Enterprise Business-System]. *Upravlencheskie nauki* [Managerial Science], 2020, No. 12, pp. 21–32. (In Russ.).

5. Pine I. Postroenie biznes-modeley. Nastolnaya kniga stratega i novatora [Building Business-Models. Guide-Book of the Strategist and Innovator]. Moscow, Alpina Didzhital, 2010. (In Russ.).

6. Rubtsov S. V. Upravlenie izmeneniyami s pomoshchyu reglamentatsii [Change Management through Regulations]. (In Russ.). Available at: <http://www.osp.ru/os/2005/12/380640/> (accessed 03.09.2021).

7. Sidorenko E. V. Tseli, zadachi i funktsii kontrollinga zatrat na gazotransportnom predpriyatii [Goals, Objectives and Functions of Controlling Costs at Gas-Transport Enterprise]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika* [Izvestiya of Universities. Sociology. Economics. Politics], 2013, No. 1, pp. 15–19. (In Russ.).

8. Falko S. G. Kontrolling v Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya [Controlling in Russia: Current Standing and Prospects of Development]. *Kontrolling na malykh i srednikh predpriyatiyakh: sbornik nauchnykh trudov* [Controlling at Small and Medium Enterprises: collection of academic works]. Moscow, 2014, pp. 3–9. (In Russ.).

Сведения об авторе

Валерий Владимирович Масленников

доктор экономических наук, профессор
кафедры теории менеджмента
и бизнес-технологий
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Maslennikov.VV@rea.ru

Information about the author

Valeriy V. Maslennikov

Doctor of Economics, Professor
of the Department for Theory of Management
and Business-Technologies
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.

E-mail: Maslennikov.VV@rea.ru



ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

С. Б. Баурина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Глобальная виртуализация производства, новые вызовы и задачи информатизации общества вынуждают современные промышленные компании кардинально менять собственные производственные процессы в целях сохранения конкурентоспособного положения на рынке. Стандартные подходы управления производством сегодня отнюдь не гарантируют устойчивой доходности бизнеса. Концепция смарт-производств и умных фабрик нацелена на объединение машин, людей, информации и цепочек создания стоимости в единую сеть. Придавая новый импульс производительности труда, она предопределяет новые возможности повышения эффективности деятельности. В современной зарубежной и отечественной литературе активно проявляется научный интерес к новым производственным технологиям. Несмотря на разнообразие направлений и подходов к исследуемому предмету в существующем многообразии трудов недостаточно, на наш взгляд, раскрыты главные приоритеты современных умных производств, что свидетельствует о необходимости дальнейших научных исследований в рассматриваемой предметной области. В статье обосновывается востребованность цифровизации производственных процессов на промышленных предприятиях России. Выявляются возможности использования искусственного интеллекта и внедрения в промышленности смарт-производств. Отмечены приоритеты передовых российских промышленных компаний в области цифровизации: расширение использования облачных технологий; предиктивный анализ; IaaS-услуги (виртуальные центры обработки данных и системы хранения данных); централизованное диспетчерское управление и сбор данных (SCADA) и пр. Дана характеристика показателей мониторинга развития умных производственных систем на территории Российской Федерации, проводимого Росстатом с 2020 г. Представлены прогнозируемые данные по оценке требуемых ресурсов в привязке к инструментам поддержки со стороны государства по развитию технологий умного производства на перспективу. Обозначены целевые показатели развития умных технологий в рамках федерального проекта «Цифровые технологии». Автором систематизированы наукоемкие технологические новшества, нестандартные решения и современные инструменты управления производственными системами; конкретизированы целевые показатели главных технологических трендов развития смарт-производств; обоснованы направления развития смарт-потенциала российской промышленности.

Ключевые слова: производственная индустрия, цифровые технологии, система производства, умное производство, цифровое проектирование, кибербезопасность, технология IoT, аддитивные технологии, система машинного зрения, цифровой двойник, система прогнозной аналитики, автоматизация, промышленное предприятие, искусственный интеллект, смарт-производство.

DIGITALIZATION POTENTIAL IN PRODUCTION SPHERE

Svetlana B. Baurina

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Global virtualization of production, new challenges and goals of society informatization made today's production companies change their own production processes in order to retain competitiveness on market. Standard approaches to production management now cannot guarantee stable profitability of business. The concept of smart-production and wise factories targets at integration of people, information and value chains in one network. It can provide a new impulse to labour productivity, predetermine new opportunities for improving the work efficiency. Today's foreign and home literature shows academic interest in new production technologies. In spite of various trends and approaches to the subject, principle priorities of advanced smart production processes have not been

revealed adequately, which proves the necessity to continue research in this field. The article substantiates the demand for production process digitalization at Russian enterprises. Possibilities of using artificial intellect and introducing smart-production in industry are studied. Priorities of the advanced Russian production companies in the field of digitalization were highlighted: wider use of cloud technologies; predictive analysis; IaaS-services, i. e. virtual centers of data processing and systems of data storage; centralized dispatcher control and data collection (SCADA) and others. The author characterizes parameters of monitoring development of smart production systems on the territory of the Russian Federation, which has been carried out by Rosstat since 2020. The forecast data on assessing the required resources in respect to support tools on behalf of state were shown, aimed at developing technologies of smart production. Target indicators of developing smart technologies were identified within the frames of the federal project 'Digital Technologies'. The author systematized science-intensive technological innovations, non-standard solutions and advanced tools of managing production systems, specified target indicators of principle technological trends in smart-production development and substantiated lines in the development of smart-potential of Russian industry.

Keywords: production industry, digital technologies, production system, smart production, digital projecting, cyber security, IoT technology, additive technologies, system of machine sight, digital double, system of forecast analysis, automation, production enterprise, artificial intellect, smart-production.

Производственный сектор – консервативная отрасль. Внедрение инноваций здесь происходит медленно. Одни компании ждут от передовиков результаты использования умных технологий, другие – ограничены в финансах и не решаются инвестировать в модернизацию, самые недалёковидные – просто не видят в ней смысла. Можно бесконечно отрицать необходимость проведения цифрового апгрейда, но факт остается фактом: за умным производством – перспектива и будущее. Отказ руководителей от технологических преобразований тормозит процесс цифровизации и является угрозой утраты конкурентоспособности страны на мировой арене [3].

Пандемия, безусловно, оказала влияние на происходящие изменения в производственном секторе. С одной стороны, усиление контроля позволило повысить производительность за счет снижения человеческого влияния, ускорить восстановление нарушенных цепочек поставок и вернуть спрос на докризисный уровень. С другой стороны, обнажились проблемы цифровой незрелости компаний. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о высокой стоимости проектов цифровой трансформации, недостаточном уровне цифровой зрелости сотрудников и нарушении цепочек поставок. Сложившиеся обстоятельства вынудили ускорить процесс перехода компаний от автоматизации

к цифровизации. Кроме этого, дефицит инвестиционных ресурсов и понимание важности модернизации технологий привели к пересмотру внутренних цифровых стратегий.

Современные смарт-производства максимально автоматизируют технологические процессы, тем самым безгранично расширяя возможности улучшения деятельности производителей [5].

Все больше производственная индустрия в Российской Федерации уходит от советских стереотипов: шумное производство, большой коллектив, устаревшее оборудование. Предприятия все чаще делают ставку на инновации: новшества по оптимизации затрат и ускорению бизнес-процессов, повышению производительности и эффективности производства, улучшению качества продукции и пр.

На территории России активно продвигаются проекты цифровизации производства: строятся новые заводы в рамках концепции «Индустрия 4.0», внедряются машинное обучение и искусственный интеллект. Вызывают интерес экономически эффективные проекты. Так, например, внедрение технологии машинного зрения для сортировки выпускаемой продукции в компании «Сибур» повысило уровень автоматизации производства и исключило риск смешения продукции.

Аналитическая система управления логистикой на базе искусственного интел-

лекта минимизировала сроки планирования и согласования операций по отгрузке нефти и оптимизировала транспортные издержки в компании «Газпром нефть».

Постоянный рост стоимости производства, наличие зрелого рынка, удержание конкурентных позиций в долгосрочной перспективе, стремление предприятий увеличить маржинальность бизнеса – все это побуждает предприятия внедрять умные технологии. Предприятия, заинтересованные в цифровых технологиях, предпочитают следующие типы решений: точное цифровое моделирование всех элементов производственного процесса; аналитику и big data; оркестрацию всех систем производства (производственных, непроизводственных). Кроме этого, весьма затребованы устойчивость работы систем при внешних воздействиях и кибербезопасность. Также популярны аддитивные технологии «выращивания» изделий, дополненная и виртуальная реальность, системы управления производственными процессами (MES), системы машинного зрения, оперирующие цифровые двойники, системы прогнозной аналитики и пр. [6].

В России на промышленных предприятиях сегодня наиболее востребованы базовые IaaS-услуги (виртуальные центры обработки данных и системы хранения данных). Это связано с большим количеством уже действующих legacy ИТ-систем (лоскутной автоматизацией), работающих по разным протоколам и стандартам. Получать данные из таких систем, управлять и развивать их с помощью облачных PaaS-платформ либо сложно, либо просто невозможно.

Тем не менее ИТ-инфраструктуры крупных компаний генерируют огромное количество данных, требующих как их хранения, так и обработки. Причем предприятия одной промышленной группы могут быть расположены в разных концах страны, в местах, где зачастую нет достаточных ИТ-мощностей и достаточного количества специалистов, чтобы эффективно решать такие задачи. Поэтому если гово-

рить об облачных технологиях, то в промышленности на сегодняшний день наиболее популярны гибридные облака, когда критические данные обрабатываются на месте, а для всего остального объема используются IaaS-решения облачных провайдеров.

Массовое внедрение централизованного диспетчерского управления и сбора данных (SCADA), систем планирования ресурсов предприятия (ERP) и систем управления производственными процессами (MES) в ближайшее время потребует как большего объема и большего ассортимента IaaS-услуг, так и внедрения PaaS-решений. Развернуть SCADA/MES/ERP-системы в облаке и дешевле, и быстрее, чем на On-Premise инфраструктуре.

Пока еще относительно немного производств (за исключением самых крупных российских предприятий) используют технологии цифровых двойников оборудования, предиктивную аналитику для обеспечения предотвращения аварий, промышленный Интернет вещей, решения на основе Data Science. Все эти технологии нуждаются в комплексе облачных услуг: от IaaS- и PaaS- до SaaS-продуктов, таких как промышленные приложения для персонала, работающего на производстве [12].

Для цифровизации промышленного производства начала 2021 г. характерны такие тренды, как переход от множества локальных ИТ-решений на единые платформы и стандарты, перенос инфраструктуры в облака. Однако пандемия показала, насколько важно обеспечить непрерывность производства в любых, даже самых кризисных условиях. Наверняка многие промышленные группы задумаются над большей автоматизацией производства, обеспечением комплексной безопасности персонала, станут уделять большее внимание бесконтактным технологиям, интеллектуальным облачным системам видеонаблюдения и AI-аналитики производственных процессов. Такой подход поможет не только быстро реагировать на кри-

зисные ситуации, но и прогнозировать их, что в конечном счете приведет к сокращению финансовых потерь, росту эффективности и конкурентоспособности бизнеса.

В целях мониторинга развития умных производственных систем на территории Российской Федерации Приказом Росстата от 30 июля 2020 г. № 424 определена форма «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий», требуемая к заполнению предприятиями, разрабатывающими и использующими передовые производственные технологии. Сфера деятельности этих производств весьма широка: обрабатывающие производства; добыча полезных ископаемых; обеспечение энергоресурсами; в области информации, архитектуры, связи, инженерно-технического проектирования и пр. Согласно данной форме предприятиям необходимо предоставлять следующие данные:

- о разработке передовых производственных технологий в отчетном году (раздел 1);
- использовании передовых производственных технологий (раздел 2);
- эффектах внедрения передовых производственных технологий (раздел 3);
- реализации технологической стратегии организации (раздел 4);
- факторах, препятствующих внедрению передовых производственных технологий (раздел 5).

На рисунке представлены прогнозируемые данные по оценке требуемых ресурсов в привязке к инструментам поддержки со стороны государства по развитию технологий умного производства (Smart Manufacturing) на ближайшие три года, при этом общая сумма финансирования составляет 18 910,00 млн рублей¹.

Большая часть ресурсов предусмотрена на финансирование промышленных решений (23,9%; 4 520 млн руб.), поддержку

компаний-лидеров (25,38%; 4 800 млн руб.) и использование субсидирования процентной ставки по кредиту (23,85%; 4 510 млн руб.).



Рис. Прогнозируемая оценка требуемых ресурсов в привязке к инструментам поддержки со стороны государства по развитию технологий умного производства (в %)

Стоит отметить, что государство демонстрирует собственную заинтересованность в продвижении цифровизации производственного сектора. Так, к примеру, в настоящее время Министерство промышленности и торговли Российской Федерации работает над созданием маркетплейса для промышленного программного обеспечения. Проект получил название «Модульная мультисервисная промышленная платформа». На площадке будут представлены программы по управлению производственными процессами, проектировке изделий, диспетчерскому контролю, сбору данных и пр. Заинтересованные компании смогут получить программное обеспечение на платформе по подписке, компенсировав часть затрат за счет субсидий. Идея министерства поможет решить проблему технической зависимости от иностранного инженерного и промышленного софта².

Кроме этого, Россия первая в мире утвердила стандарты в области цифровых двойников: ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование.

¹ Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: <https://base.garant.ru/72190282/> (дата обращения: 01.10.2021).

² URL: <http://www.tadviser.ru/index.php>

Цифровые двойники изделий. Общие положения», ПНСТ «Умное производство. Каталоги поведения оборудования для виртуальной производственной системы. Часть 1. Общие положения», ПНСТ «Системы автоматизации производства и их интеграция. Оценка конвергенции информатизации и индустриализации для промышленных предприятий. Часть 1. Структура и типовая модель». Разработка стандартов позволит сформировать общие технические требования в области умного производства для всех высокотехнологичных компаний, что в итоге нацелено на формирование технологического превосходства отечественной промышленности.

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации совсем недавно инициировало проекты цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности России «Умное производство», «Цифровой инжиниринг», «Продукция будущего», «Новая модель занятости» и ведомственную программу цифровой трансформации «Переход к

цифровому государственному управлению».

По планам ведомства к 2024 г. порядка 30% работников промышленности активно будут пользоваться цифровыми платформами; сократятся (порядка 25%) затраты на обслуживание высокотехнологичной продукции за счет использования технологии предиктивной аналитики и перехода от ремонта по регламенту к ремонту по состоянию; за счет использования кооперационных цепочек наполовину будет повышена фондоотдача; на 45% сократится вынужденный простой производственных мощностей; сузятся (до 1,5 раз) за счет признания результатов виртуальных испытаний сроки вывода высокотехнологичной продукции на рынок; на 30% уменьшатся сроки окупаемости инвестиций в российское производство. Целевые показатели развития умных технологий в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» предусматривают существенный рост (таблица).

Целевые показатели развития умных технологий в рамках федерального проекта «Цифровые технологии»*

Наименование	2021	2024
Участие человека в подготовке и наладке производства, % от всех операций	85,0	65,0
Внедрение MES-системы, не менее ед.	-	1 000
Количество отраслевых стандартов, ед.	2	4
Оснащение MDC-системами**, %	50,0	70,0
Количество предприятий, имеющих цифровые паспорта и подключенных к сервисам ГИСП, тыс. ед.	5,8	14,4

* Источник: Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: <https://base.garant.ru/72190282/> (дата обращения: 01.10.2021).

** MDC-система обеспечивает получение данных с оборудования в режиме реального времени.

Согласно данным, приведенным в таблице, можно утверждать, что планируется существенное сокращение участия человека в подготовке и наладке производства (с 85 до 65% от всех операций). Количество предприятий, имеющих цифровые паспорта и подключенных к сервисам ГИСП, увеличится практически в 2,5 раза (с 5,8 до 14,4 тыс. ед.).

Выводы

Предпосылками для перехода предприятий на умные технологии являются постоянный рост стоимости производства, наличие зрелого рынка, удержание конкурентных позиций в долгосрочной перспективе, стремление предприятий увеличить маржинальность бизнеса, тестирование умных технологий конкурентами, по-

нимание окупаемости инвестиций и их прозрачность.

Производством весьма затребованы цифровое моделирование, аналитика и big data, кибербезопасность, аддитивные технологии, системы машинного зрения, цифровые двойники, системы прогнозной аналитики и пр.

Начиная с 2020 г. в Российской Федерации осуществляется мониторинг развития умных производственных систем, предусматривающий отчетность производств о разработке и использовании передовых производственных технологий. Предусмотрена существенная поддержка со стороны государства развития технологий умного производства в размере 18 910,00 млн рублей на ближайшие три года.

Сегодня российское государство активно поддерживает и продвигает цифровизацию производственного сектора. Планируется запуск маркетплейса для промышленного программного обеспечения, что сможет решить проблему технической зависимости от иностранного софта. Первые принятые стандарты в области цифровых двойников позволят систематизировать общие технические требования в области умного производства, что в конечном итоге позволит заложить базу технологического превосходства российской промышленности. Активно продвигаются государством проекты цифровой трансформации производственного сектора Российской Федерации.

Список литературы

1. Абдрасилова Г. С., Умнякова Н. П., Какимжанов Б. Цифровизация экономики и цифровая среда современной архитектуры // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. – 2019. – № 1. – С. 3–13.
2. Бакаров А. А., Девяткин Д. А., Ершова Т. В., Тихомиров И. А., Хохлов Ю. Е. Научные заделы России по сквозным технологиям цифровой экономики // Информационное общество. – 2018. – № 4. – С. 54–64.
3. Баур К., Ви Д. Следующая ступень развития производства. – URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 01.10.2021).
4. Баурина С. Б. Технологии будущего: умные производства в промышленности // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 17. – № 2 (110). – С. 123–132.
5. Баурина С. Б., Назарова Е. В. Современный вектор развития смарт-производств // Экономика предпринимательства. – 2019. – № 10. – С. 1154–1157.
6. Бауэр В. П., Ерёмин В. В., Смирнов В. В. Цифровые платформы как инструмент трансформации мировой и российской экономики в 2021–2023 годах // Экономика. Налоги. Право. – 2021. – № 1. – С. 41–47.
7. Бриньолфсон Э., Макафи Э. Вторая эра машин: работа, прогресс и процветание в эпоху новейших технологий : пер. с англ. – М. : АСТ, 2017.
8. Вальдхаузен М., Ахвенайнен Э. Умное и бережливое производство // Химическая техника. – 2018. – № 5. – URL: <https://chemtech.ru/umnoe-i-berezhливое-proizvodstvo/> (дата обращения: 01.10.2021).
9. Гирдюк Д. В., Пересада В. П., Смирнов Н. В., Смирнова Т. Е. Цифровые технологии в экономике – средство использования теории в практике управления // Финансы и бизнес. – 2018. – № 4. – С. 24–35.
10. Грабчак Е. П., Медведева Е. А., Васильева И. Г. Как сделать цифровизацию успешной // Энергетическая политика. – 2018. – Вып. 5. – С. 25–29.
11. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия. – URL: <https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global> (дата обращения: 01.10.2021).

12. Капустина Л. М., Кондратенко Ю. Н. К вопросу о понятии «умного предприятия» в цифровой экономике // Вопросы управления. – 2020. – № 4. – С. 33–43.
13. Коровин Г. Цифровизация промышленности в контексте новой индустриализации РФ // Общество и экономика. – 2018. – № 1. – С. 47–66.
14. Михневич С. Роботизация экономики: источник роста или фактор усиления социальной напряженности? // Общество и экономика. – 2019. – № 7. – С. 12–20.
15. Мусеев В. Интеллектуализация производства: реальные примеры. – URL: <https://iot.ru/promyshlennost/intellektualizatsiya-proizvodstva-realnye-primery> (дата обращения: 01.10.2021).
16. Плотников В. В. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4. – С. 18–24.
17. Урри Дж. Как выглядит будущее? – М. : ИД «Дело» РАНХиГС, 2018.
18. Федотова Г. В. Проблемы цифровизации промышленного сектора // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15. – Вып. 2. – С. 273–283.
19. Филлин С. А., Кузина А. А. Принципы управления инновационной деятельностью предприятий в России при переходе к «цифровой» экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14. – Вып. 3. – С. 507–519.
20. Хохлова М. Н. Новая архитектура цифровой экономики // Экономические стратегии. – 2017. – Т. 19. – № 4. – С. 132–145.
21. Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем / ред. В. А. Тупчиенко. – М. : Научный консультант, 2018.
22. Цифровые технологии в российской экономике / под ред. Л. М. Гохберга. – М. : НИУ ВШЭ, 2021.
23. Baurina S. B. Smart Industry: Technology for the Future // International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon). – DOI: 10.1109/FarEastCon50210.2020.9271398
24. Baynev V. V., Fedosin S. A. Surface Presentation Methods in Geometric Models of Light Devices // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2019. – Vol. 11. – Issue 2.
25. Bayneva I. I. Calculation and Construction of Optical Elements of Light Devices // Dilemmas contemporaneos-educacion politica y valores. – DOI: 10.24153/2079-5920-2017-7-3-84-86
26. Lu Y., Liu C., Wang K. I.-K., Huang H., Xu X. Digital Twin-Driven Smart Manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2020. – Vol. 61. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.101837>
27. Winkelhaus S., Grosse E. H. Logistics 4.0: a Systematic Review Towards a New Logistics System // International Journal of Production Research. – 2020. – Vol. 58. – Issue 1. – P. 18–43.

References

1. Abdrasilova G. S., Umnyakova N. P., Kakimzhanov B. Tsifrovizatsiya ekonomiki i tsifrovaya sreda sovremennoy arkhitektury [Digital Economy and Digital Environment of Current Architecture]. *Biosfernaya sovmestimost: chelovek, region, tekhnologii* [Biosphere Compatibility: Man, Region, Technologies], 2019, No. 1, pp. 3–13. (In Russ.).
2. Bakarov A. A., Devyatkin D. A., Ershova T. V., Tikhomirov I. A., Khokhlov Yu. E. Nauchnye zadely Rossii po skvoznym tekhnologiyam tsifrovoy ekonomiki [Academic Reserves of Russia Dealing with Through-Technologies of Digital Economy]. *Informatsionnoe obshchestvo* [Information Society], 2018, No. 4, pp. 54–64. (In Russ.).

3. Baur K., Vi D. Sleduyushchaya stupen razvitiya proizvodstva [The Next Step in Production Development]. (In Russ.). Available at: <https://www.mckinsey.com> (accessed 01.10.2021).

4. Baurina S. B. Tekhnologii budushchego: umnye proizvodstva v promyshlennosti [Technologies of the Future: Smart Production in Industry]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, Vol. 17, No. 2 (110), pp. 123–132. (In Russ.).

5. Baurina S. B., Nazarova E. V. Sovremennyy vektor razvitiya smart-proizvodstv [Current Vector of Smart-Production Development]. *Ekonomika predprinimatelstva* [Economics of Entrepreneurship], 2019, No. 10, pp. 1154–1157. (In Russ.).

6. Bauer V. P., Eremin V. V., Smirnov V. V. Tsifrovye platformy kak instrument transformatsii mirovoy i rossiyskoy ekonomiki v 2021–2023 godakh [Digital Platforms as a Tool of Transforming Global and Russia Economy in 2021–2023]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economics. Taxes. Law], 2021, No. 1, pp. 41–47. (In Russ.).

7. Brinolfson E., Macafi E. Vtoraya era mashin: rabota, progress i protsvetanie v epokhu noveyshikh tekhnologiy [The Second Era of Machines: Work, Progress and Prosperity in the Era of Advanced Technologies], translated from English. Moscow, AST, 2017. (In Russ.).

8. Waldhauser M., Ahveneinen E. Umnoe i berezhlivoe proizvodstvo [Smart and Economic Production]. *Khimicheskaya tekhnika* [Chemical Equipment], 2018, No. 5. (In Russ.). Available at: <https://chemtech.ru/umnoe-i-berezhlivoe-proizvodstvo/> (accessed 01.10.2021).

9. Girdyuk D. V., Peresada V. P., Smirnov N. V., Smirnova T. E. Tsifrovye tekhnologii v ekonomike – sredstvo ispolzovaniya teorii v praktike upravleniya [Digital Technologies in Economics – the Way of Using Theory in Practice of Management]. *Finansy i biznes* [Finance and Business], 2018, No. 4, pp. 24–35. (In Russ.).

10. Grabchak E. P., Medvedeva E. A., Vasileva I. G. Kak sdelat tsifrovizatsiyu uspeshnoy [How to make Digitalization Successful]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2018, Issue 5, pp. 25–29. (In Russ.).

11. «Industriya 4.0»: sozдание tsifrovogo predpriyatiya [‘Industry 4.0’: Building Digital Enterprise]. (In Russ.). Available at: <https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global> (accessed 01.10.2021).

12. Kapustina L. M., Kondratenko Yu. N. K voprosu o ponyatii «umnogo predpriyatiya» v tsifrovoy ekonomike [Concerning the Notion ‘Smart Enterprise’ in Digital Economy]. *Voprosy upravleniya* [Issues of Management], 2020, No. 4, pp. 33–43. (In Russ.).

13. Korovin G. Tsifrovizatsiya promyshlennosti v kontekste novoy industrializatsii RF [Digitalization of Economy in the Context of New Industrialization of Russia]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economics], 2018, No. 1, pp. 47–66. (In Russ.).

14. Mikhnevich S. Robotizatsiya ekonomiki: istochnik rosta ili faktor usileniya sotsialnoy napryazhennosti? [Robotization of Economy: Source of Growth or Factor of Rising Social Tension?]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economics], 2019, No. 7, pp. 12–20. (In Russ.).

15. Moiseev V. Intellektualizatsiya proizvodstva: realnye primery [Intellectualization of Production: Real Examples]. (In Russ.). Available at: <https://iot.ru/promyshlennost/intellektualizatsiya-proizvodstva-realnye-primery> (accessed 01.10.2021).

16. Plotnikov V. V. Tsifrovizatsiya proizvodstva: teoreticheskaya sushchnost i perspektivy razvitiya v rossiyskoy ekonomike [Digitalization of Production: Theoretical Essence and Prospects of Developing in Russian Economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saint Petersburg State University], 2018, No. 4, pp. 18–24. (In Russ.).

17. Urri Dzh. Kak vyglyadit budushchee? [What does the Future Look Like?]. Moscow, ID «Delo» RANKHiGS, 2018. (In Russ.).

18. Fedotova G. V. Problemy tsifrovizatsii promyshlennogo sektora []. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost* [Problems of Digitalization in Production Sector], 2019, Vol. 15, Issue 2, pp. 273–283. (In Russ.).
19. Filin S. A., Kuzina A. A. Printsipy upravleniya innovatsionnoy deyatel'nostyu predpriyatiy v Rossii pri perekhode k «tsifrovoy» ekonomike [Principles of Managing Innovation Activity of Enterprises in Russia during Passing-Over to 'Digital' Economy]. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost* [National Interests: Priorities and Security], 2018, Vol. 14, Issue 3, pp. 507–519. (In Russ.).
20. Khokhlova M. N. Novaya arkhitektura tsifrovoy ekonomiki [New Architecture of Digital Economy]. *Ekonomicheskie strategii* [Economic Strategies], 2017, Vol. 19, No. 4, pp. 132–145. (In Russ.).
21. Tsifrovye platformy upravleniya zhiznennym tsiklom kompleksnykh sistem [Digital Platforms of Managing the Life Cycle of Complex Systems], edited by V. A. Tupchlenko. Moscow, Nauchnyy konsultant, 2018. (In Russ.).
22. Tsifrovye tekhnologii v rossiyskoy ekonomike [Digital Technologies in Russian Economy], edited by L. M. Gokhberg. Moscow, NIU VSHE, 2021. (In Russ.).
23. Baurina S. B. Smart Industry: Technology for the Future. *International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon)*. DOI: 10.1109/FarEastCon50210.2020.9271398
24. Baynev V. V., Fedosin S. A. Surface Presentation Methods in Geometric Models of Light Devices. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 2019, Vol. 11, Issue 2.
25. Bayneva I. I. Calculation and Construction of Optical Elements of Light Devices. *Dilemas contemporaneos-educacion politica y valores*. DOI: 10.24153/2079-5920-2017-7-3-84-86
26. Lu Y., Liu C., Wang K. I.-K., Huang H., Xu X. Digital Twin-Driven Smart Manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 2020, Vol. 61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.101837>
27. Winkelhaus S., Grosse E. H. Logistics 4.0: a Systematic Review Towards a New Logistics System. *International Journal of Production Research*, 2020, Vol. 58, Issue 1, pp. 18–43.

Сведения об авторе

Светлана Борисовна Баурина

кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики промышленности
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономиче-
ский университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: baurinaaa@yandex.ru

Information about the author

Svetlana B. Baurina

PhD, Assistant Professor
of the Department for Industrial
Economics of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: baurinaaa@yandex.ru

МИРОВОЙ И РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПРОДУКЦИИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Ю. О. Сизова

Северо-Кавказский федеральный университет,
Ставрополь, Россия

Химическая промышленность является одной из ведущих и важнейших отраслей. В статье рассмотрены особенности и проведен сравнительный анализ промышленного производства химической отрасли России и мира, детально проанализирована структура товарооборота шестого раздела единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза. Определены основные проблемы и перспективы развития данной отрасли промышленности. В качестве сравнения рассмотрена международная химическая промышленность, состоящая из сотен компаний, осуществляющих как разведку, обработку и распределение газов, так и разработку самых сложных органических химикатов, используемых для производства фармацевтических препаратов. У российской химической промышленности имеется ресурсный потенциал для развития, но существующие проблемы сильно отражаются на ее развитии. Причинами являются нехватка российского конкурентоспособного химического оборудования, дороговизна обновления существующих устаревших мощностей. Также можно выделить низкий уровень научно-технического и кадрового потенциала данной отрасли. В статье автором предложены подходы развития отечественной химической промышленности для роста объемов и повышения уровня конкурентоспособности данного сектора российской экономики на мировом рынке.

Ключевые слова: экономика промышленности, промышленный комплекс, оценка, потенциал, типология регионов.

GLOBAL AND RUSSIAN MARKET OF CHEMICAL PRODUCTS: KEY TRENDS OF DEVELOPMENT

Julianna O. Sizova

North-Caucasus Federal University,
Stavropol, Russia

Chemical industry is one of the leading and most essential spheres of economy. The article studies specific features and makes a comparative analysis of chemical industry production in Russia and the world, analyzes the structure of trade turnover according to Clause 6 of the uniform goods nomenclature of the foreign economic activity in the Eurasian Economic Union. Key challenges and prospects of development of this industry were identified. To make a comparison the author studied international chemical industry including hundreds of companies working with prospecting, treatment and distribution of gases and with the development of the most complicated organic chemicals used for pharmaceutical preparations. Russian chemical industry possesses resource potential for development but current problems hinder its progress. The major reasons are the following: the shortage of Russian competitive chemical equipment, expensive renewal of existing outdated capacities. At the same time it is possible to mention a low level of research and technical and HR potential of the industry. The author proposes approaches to the development of home chemical industry to provide a growth in output and a rise in competitiveness of this sector of Russian economy on the global level.

Keywords: industry economics, industrial complex, estimation, potential, region typology.

Химическая промышленность обеспечивает производство не одной тысячи видов продукции и включает в себя несколько направлений: органическая и неорганическая химия, горно-химическая, лакокрасочная, фармацевтическая и

др. Методология исследования основана на использовании институционального и функционального подходов, методов теоретического обобщения, сравнительно-сопоставительного, количественного и качественного анализа. Инструментальную и методическую базу исследования составили такие методы экономико-статистического анализа, как статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных, выборочное наблюдение и т. д.

Химическая промышленность находится среди лидеров в мировой сфере тяжелой индустрии, обеспечивая материальную, технико-научную, а также экономи-

ческую базу в национальной экономике страны, оказывая влияние как на оборонную способность страны, развитие промышленности, так и на жизненные потребности населения. Например, машиностроительная отрасль нуждается в наличии пластмасс, красок, лаков. В сельскохозяйственной отрасли требуются удобрения, инсектициды, всяческие виды добавок, в том числе кормовых и т. д.; в транспортной сфере – горюче-смазочные материалы, топливо.

На рис. 1 представлены основные направления химической промышленности России.

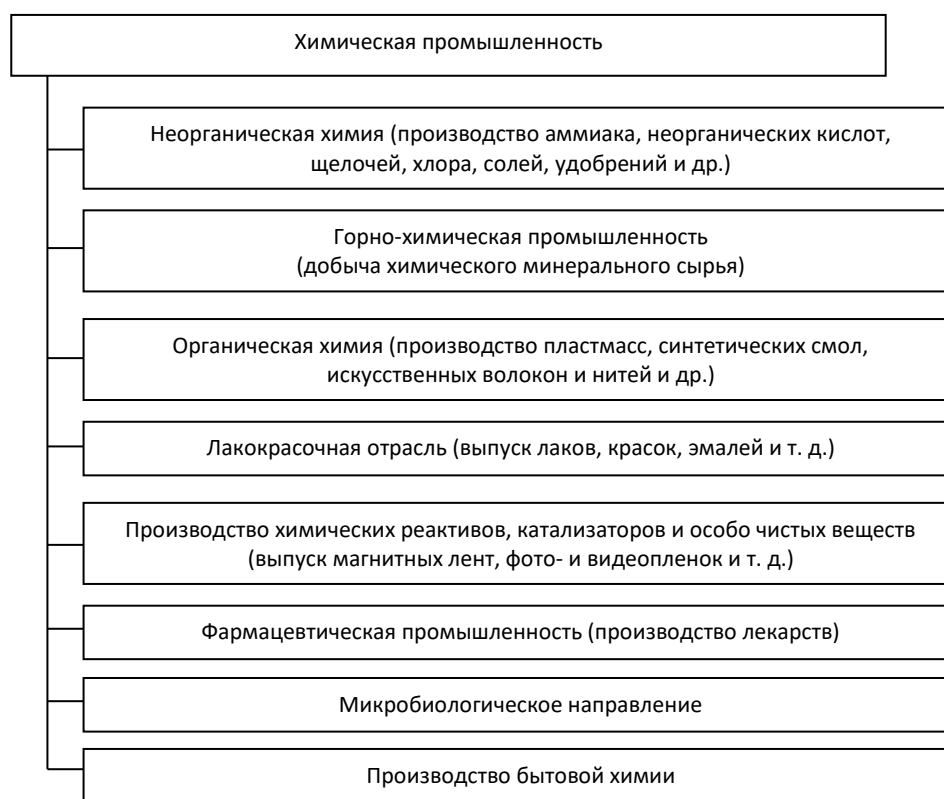


Рис. 1. Основные направления химической промышленности России

В 2020 г. общий товарооборот России группы товаров «Продукция химической промышленности» составил 53,1 млрд долларов. На рис. 2 представлены общие итоги экспорта и импорта продукции химической промышленности за 2016–2020 гг. Как видно, импорт товаров группы химической промышленности преобладает над

экспортом. В 2020 г. наблюдается самый большой рост импорта товаров данной группы – 33,9 млрд долларов, что связано прежде всего с пандемией коронавирусной инфекции (+13,7%, сравнивая с результатами 2019 г. – 29,8 млрд долл.). Экспорт в 2020 г. составил 19,2 млрд долларов, что на 2,6% меньше, чем в 2019 г. (19,5 млрд

долл.). Сравнимая с 2016 г., в 2020 г. импорт вырос на 43,6%, или на 10,3 млрд долларов; экспорт – на 0,6%, или на 1,2 млрд долларов.

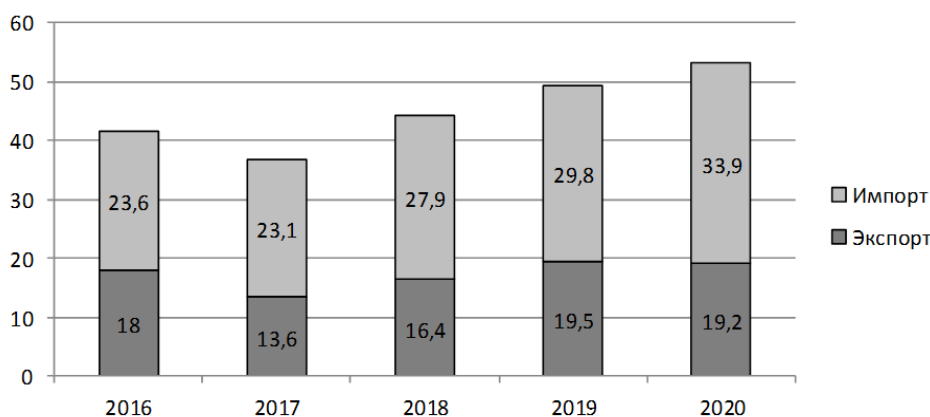


Рис. 2. Итоги экспорта и импорта товаров химической промышленности России за 2016–2020 гг. (в млрд долл.)

Источник: URL: <https://rosstat.gov.ru/?http://www.gks.ru>

В 2020 г. товарооборот составил 63 189 тыс. тонн продукции химической промышленности, темп роста по отношению к 2019 г. равен 106,6% (весовой товарооборот в 2019 г. составлял 59 234 тыс. тонн продукции).

Анализируя структуру товарооборота шестого раздела единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза, можно сделать следующие выводы:

– товарная группа 28 «Продукты неорганической химии» представлена такими товарами, как фтор, хлор, щелочные металлы, неорганические соли, оксиды марганца, хрома, аммиак и др. В 2020 г. товарооборот данной группы составлял 7,27 млрд долларов, в 2019 г. – 7,44 млрд долларов, что на 2,3% больше, чем в 2020 г. Доля этой группы от всего товарооборота – 14,4%;

– в товарную группу 29 «Органические химические соединения» входят фенолы, эфиры, углеводороды (циклические и ациклические), альдегиды, антибиотики, аминокислоты и т. д. В 2020 г. товарооборот данной группы составлял 8,12 млрд долларов, что на 3% меньше, чем в 2019 г. (8,35 млрд долл.). Доля этой группы от всего товарооборота – 15,1%;

– товарная группа 30 «Фармацевтическая продукция» включает лекарственные средства, кровь и органы человека, прочую фармацевтическую продукцию (вату, бинты, марлю и т. д.). В 2019 г. товарооборот данной группы составлял 10,9 млрд долларов, в 2020 г. он вырос на 31% и составил 14,9 млрд долларов (причиной роста является пандемия). Доля этой группы составляет 25,1%, что является наибольшей долей в товарообороте продукции химической промышленности;

– товарооборот товарной группы 31 «Удобрения» в 2020 г. составлял 8,54 млрд долларов, что на 2% больше результатов 2019 г. (8,35 млрд долл.). Доля этой группы от всего товарооборота – 17,6%. По данным Минсельхоза России, доля крупнейших производителей минеральных удобрений в Российской Федерации составляет:

а) рынок калийных удобрений: «Уралкалий» – 90,5%, «Еврохим» – 9,5%;

б) рынок сложных удобрений: «Фосагро» – 49%, «Еврохим» – 15,6%, «Акрон» – 14,5%, «Уралхим» – 11,2%;

в) рынок азотных удобрений: «Еврохим» – 24,9%, «Акрон» – 17,9%, «Уралхим» – 15,6%;

– товарооборот товарной группы 32 «Экстракты дубильные или красильные красящие вещества, краски и лаки, шпа-

клевки и др.» в 2020 г. составлял 2,26 млрд долларов, что на 0,8% больше, чем в 2019 г. (2,24 млрд долл.). Доля данной группы от всего товарооборота – 4,6%;

– товарооборот товарной группы 33 «Эфирные масла и резиноиды; парфюмерные, косметические или туалетные средства» в 2019 г. составлял 4,02 млрд долларов, что на 8% меньше по сравнению с результатами 2020 г. – 4,34 млрд долларов. Доля данной группы от всего товарооборота – 8,1%;

– товарная группа 34 представлена такими товарами, как мыло, моющие средства, смазочные материалы, воски, свечи, пластилин и т. д. Товарооборот данной группы в 2019 и 2020 гг. имел одинаковые значения и составлял 2,02 млрд долларов. Доля этой группы от всего товарооборота – 4,2%;

– товарооборот группы 35 «Белковые вещества; модифицированные крахмалы; клеи; ферменты» в 2020 г. составлял 769 млн долларов, в 2019 г. – 750 млн долларов (–3% по отношению к 2020 г.). Доля данной группы от всего товарооборота – 1,5%;

– товарооборот группы 36 «Взрывчатые вещества; пиротехнические изделия; спички; пиррофорные сплавы; некоторые горючие вещества» в 2020 г. составлял 170 млн долларов, что на 8% меньше, чем в 2019 г. (184 млн долл.). Доля данной группы от всего товарооборота – 0,4%;

– товарооборот группы 37 «Фото- и кинотовары» в 2020 г. составлял 313 млн долларов, что на 3% больше по сравнению с результатами 2019 г. – 305 млн долларов. Доля данной группы от всего товарооборота – 0,6%;

– товарная группа 38 «Прочие химические продукты» представлена такими товарами, как графит, активированный уголь, препараты для травления металлических поверхностей, антиоксиданты, средства отделочные, инсектициды, скипидар и др. Товарооборот данной группы в 2020 г. составлял 4,41 млрд долларов, что на 3% больше, чем в 2019 г. – 4,27 млрд долларов. Доля данной группы от всего товарооборота – 8,4%.

Для более точного понимания результаты исследования представлены в табл. 2.

Таблица 2
Структура товарооборота химической промышленности России в 2016–2020 гг.*

Группа товаров	2016	2017	2018	2019	2020	Изменение 2020 к 2016, %	Доля, %
28: продукты неорганической химии, млрд долл.	7,07	4,91	5,57	7,44	7,27	+3	14,3
29: органические химические соединения, млрд долл.	5,62	5,07	6,76	8,35	8,12	+45	15,1
30: фармацевтическая продукция, млрд долл.	9,24	9,47	11,6	11,4	14,9	+61	25,1
31: удобрения, млрд долл.	8,93	6,5	7,35	8,35	8,54	–4	17,6
32: краски, лаки, мастики, шпатлевки и др., млрд долл.	1,9	1,82	2,12	2,24	2,26	+19	4,6
33: эфирные масла, парфюмерные, косметические, туалетные средства, млрд долл.	3,05	3,08	3,77	4,02	4,34	+42	8,1
34: мыло, моющие средства, смазочные материалы, воски, свечи, пасты, млрд долл.	1,63	1,58	2,11	2,02	2,02	+24	4,2
35: белковые вещества, модифицированные крахмалы, ферменты, млн долл.	604	608	715	750	769	+27	1,5
36: взрывчатые вещества, пиротехника, спички, млн долл.	188	140	193	184	170	–10	0,4
37: фото- и кинотовары, млн долл.	211	225	277	305	313	+48	0,6
38: прочие химические продукты, млрд долл.	3,15	3,25	3,89	4,27	4,41	+40	8,4
Итого, млрд долл.	41,6	36,7	44,3	49,3	53,1		100

* Источник: URL: <https://rosstat.gov.ru/?http://www.gks.ru>

В структуре товарооборота химической промышленности России с другими странами в период 2016-2020 гг. на первом месте находится Германия с долей 10,6% (сумма товарооборота – 23,9 млрд долл.), на втором месте находится Китай с долей 7,7% (сумма товарооборота – 17,4 млрд долл.), на третьем месте – Франция с долей 6% (сумма товарооборота – 13,5 млрд долл.), далее идут США – 5,8%, Украина – 5,1%, Казахстан – 4%, Бразилия – 3,9%, Италия – 3,6% и др.

Международная химическая промышленность состоит из сотен компаний, занимающихся всем циклом: от разведки,

обработки и распределения газов до разработки самых сложных органических химикатов, используемых для производства фармацевтических препаратов, которые меняют жизнь людей во всем мире.

Взгляд на мировые продажи химической продукции за последние десять лет (2010–2020) показывает: мировые продажи химической продукции в 2020 г. оценивались в 4 377,8 млрд долларов; мировые продажи выросли на 4,1% с 4 205,9 млрд долларов в 2019 г. до 4 377,8 млрд евро в 2020 г. На рис. 3 представлены объемы продаж продукции химической промышленности по странам (топ-10).

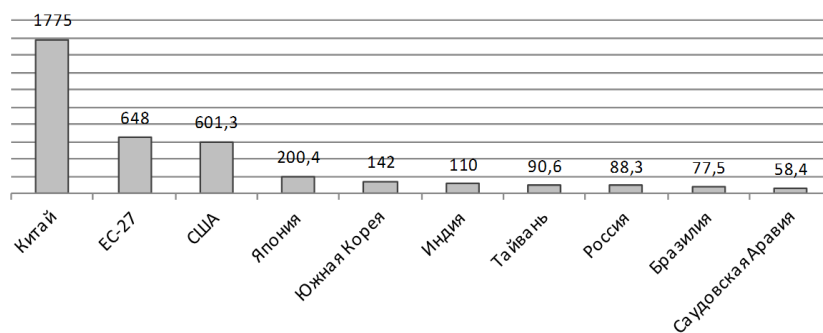


Рис. 3. Продажи продукции химической промышленности по странам (в млрд долл.)

Составлено на основе результатов эмпирического исследования.

Химическая промышленность в ЕС-27 с долей 14,8% занимает второе место по общему объему продаж, а в Соединенных Штатах Америки – третье место с долей 13,8%. Во всем мире конкурентная среда значительно изменилась за последние десять лет. Сегодня в первую десятку продаж входят также развивающиеся страны Азии.

На страны БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка) в 2020 г. приходилось 47,2% мировых продаж химической продукции. Вместе с ЕС-27 и США на БРИКС приходилось более трех четвертей мировых продаж химической продукции в России. Оставшаяся четверть мировых продаж химической продукции была обеспечена в основном развивающимися странами Азии, включая Ближний Восток.

Китай является крупнейшим производителем химической продукции в мире.

На его долю в 2020 г. приходилось 40,6% мировых продаж химической продукции.

Доли стран-лидеров по продажам продуктов химической промышленности представлены на рис. 4.

Результаты показывают снижение доли продаж химической продукции за последние десять лет в странах ЕС-27, США, Японии, Тайване и Бразилии. Доля США в мировых продажах снизилась с 17,0% в 2010 г. до 13,8% в 2020 г. Доля рынка Японии снизилась за тот же период с 6,9 до 4,6%.

Доля Китая в продажах на мировом рынке химической продукции в 2020 г. выросла до 40,6% по сравнению с 24,1% в 2010 г. Доля ЕС-27 в мировых продажах химической продукции упала с 20,8% в 2010 г. до 14,8% в 2020 г. Ожидается, что эта тенденция сохранится и в будущем. Анализ данных показывает сильный рост спроса на химические вещества в Китае и

других развивающихся странах и низкие темпы роста в Европе и Северной Америке,

где Европа продает большую часть своих химикатов.

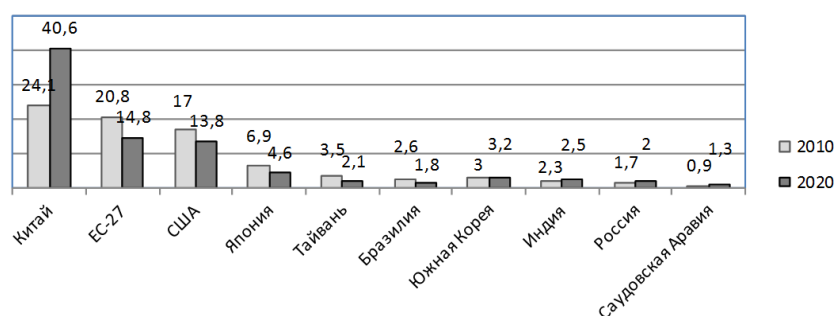


Рис. 4. Доля стран-лидеров по продажам продуктов химической промышленности (в %)

Общий рост спроса и производства химикатов, а также более быстрый рост в развивающихся регионах сохранится и в будущем. Темпы роста в Европе остаются низкими, в основном из-за зрелых рынков, в то время как положительное сальдо торгового баланса ЕС остается высоким. На развитие химического бизнеса в ближайшие годы будут оказывать сильное влияние и другие структурные факторы, такие как иммиграция, цифровизация, популизм и др.

Кроме того, есть и другие потенциальные причины этого относительного снижения, включая усиление конкуренции со стороны других регионов, сравнительно высокие цены на энергоносители, отставание в инновациях, повышение курса валюты, высокие затраты на рабочую силу, а также нормативное и налоговое бремя. Немаловажным фактором является также пандемия коронавирусной инфекции.

На отрицательные результаты российского химического производства влияет ряд проблем, из которых можно выделить следующие:

1. Загрязнение окружающей среды в процессе переработки сырья, а также производства различной продукции данной отрасли.

2. Сложность в закупке исходного сырья, а также трудности с его ассортиментом, что провоцирует зависимость от импортных источников сырья.

3. Низкие по сравнению с другими развивающимися и развитыми государствами темпы модернизации и обновления изношенных производственных мощностей.

4. Малоразвитый спрос на продукцию химической промышленности на российских рынках.

5. Низкий уровень технико-научного и кадрового потенциала.

6. Неэффективная промышленно-торговая политика, малоразвитый механизм налоговой и финансовой поддержки и стимулирования и др.

На рис. 5 представлены основные варианты решения данных проблем и повышения конкурентоспособности химической промышленности России.

Таким образом, химическая промышленность играет важную роль в социально-экономическом росте страны.

Товарооборот товаров группы химической промышленности в Российской Федерации за период с 2016 по 2020 г. составил 225 млрд долларов общим весом 293 544 тыс. тонн. Основной товарооборот пришелся на фармацевтическую продукцию (25%), а также удобрения (18%). В структуре товарооборота по странам на первом месте находится Германия (11%), на втором месте – Китай (8%).

Экспорт российских товаров из группы химической промышленности за период 2016–2020 гг. составил 86,8 млрд долларов общим весом 240 706 тыс. тонн. В основном экспортировались удобрения – 45%, а так-

же некоторые продукты из группы «Органические химические соединения» – 19%. В структуре экспорта по странам на первом месте располагается Бразилия (9%), на втором месте – Украина (8%).

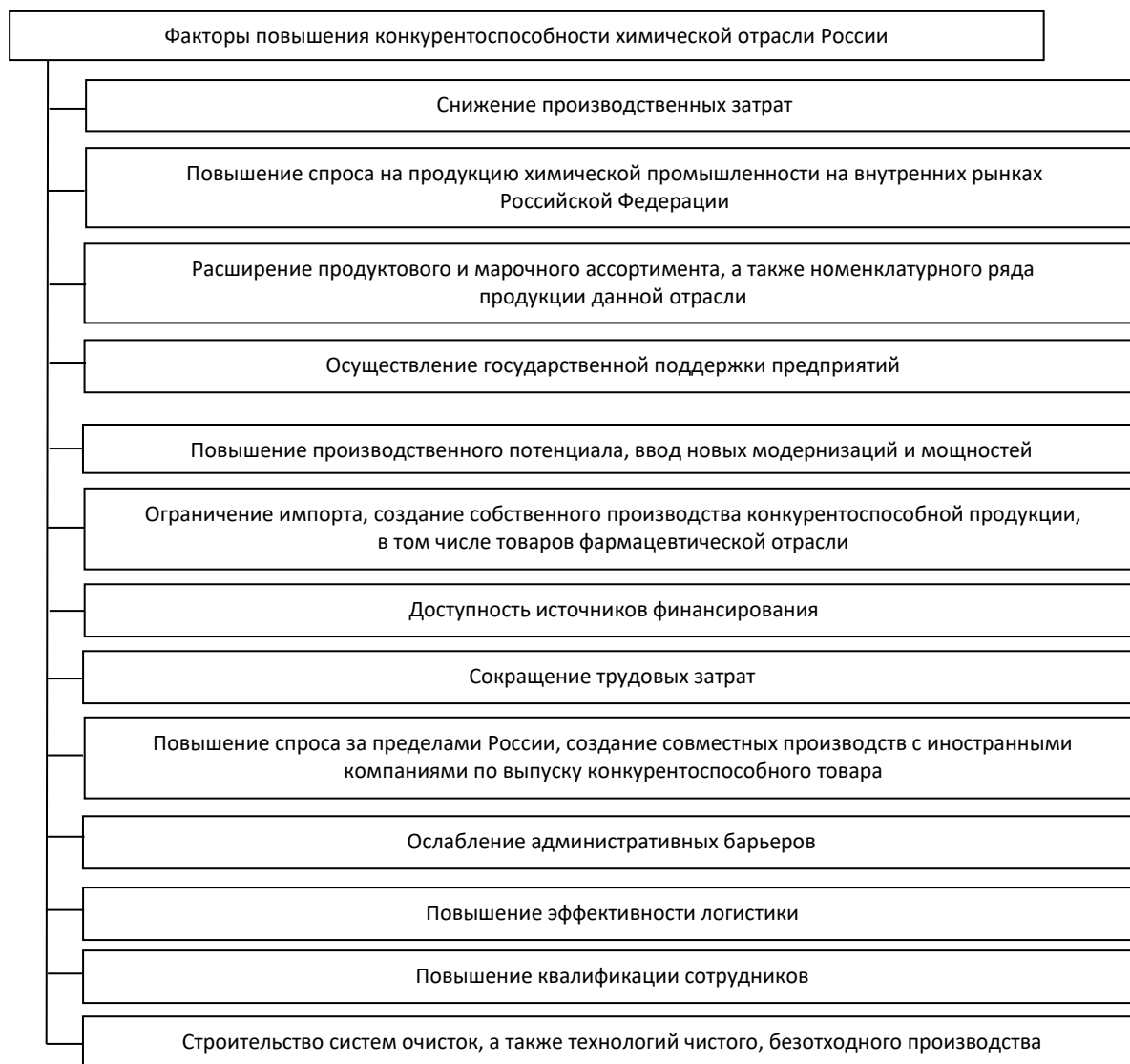


Рис. 5. Варианты решения проблем химической промышленности Российской Федерации и повышения ее конкурентоспособности

Импорт в Россию иностранной продукции химической промышленности за период 2016–2020 гг. составил 138,3 млрд долларов общим весом 52 838 тыс. тонн. В основном импортировалась фармацевтическая продукция – 38%, а также продукты группы «Органические химические соединения» – 13%. В структуре импорта по странам на первом месте располагается

Германия с долей 16%, на втором месте – Франция – 9%.

Можно сделать вывод, что у российской химической промышленности есть ресурсный потенциал для развития, но существующие проблемы сильно отражаются на ее развитии. Причиной является как нехватка российского конкурентоспособного химического оборудования, так и дороговизна обновления существующих

устаревших мощностей. Также можно выделить низкий уровень научно-технического, а также кадрового потенциала данной отрасли.

Список литературы

1. Абзалилова Л. Р., Багавеева А. Р., Якимова О. В. Оценка конкурентоспособности химического комплекса с точки зрения кадрового потенциала // *Инновации*. – 2018. – № 12. – С. 57–67.
2. Ельшин Л. А., Прыгунова М. И. Оценка и перспективы развития инвестиционного потенциала химической промышленности России: структурно-логический анализ // *Теоретическая и прикладная экономика*. – 2019. – № 4. – С. 11–33.
3. Зайцев Ю. К., Воловик Н. П. Российская торговая политика в отношении продукции химической промышленности // *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление*. – 2016. – № 1. – С. 58–69.
4. Кулясова Е. В. Химическая промышленность России: современное состояние и проблемы развития // *Вестник университета*. – 2019. – № 5. – С. 93–100.
5. Остроухова В. А., Макарова В. И., Костин А. В. Экономическое развитие, инвестиционный анализ и оценка эффективности инвестиций предприятий химической промышленности // *Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева*. – 2017. – № 3. – С. 314–324.
6. Савинов А. П. Анализ рынка химической промышленности // *Вестник науки и образования*. – 2017. – № 1. – С. 47–50.
7. Шерстобитова А. А., Феткуллова Э. Т. Химическая промышленность и современные проблемы ее развития в Российской Федерации // *Вестник НГИЭИ*. – 2018. – № 3. – С. 96–100.

References

1. Abzalilova L. R., Bagaveeva A. R., Yakimova O. V. Otsenka konkurentosposobnosti khimicheskogo kompleksa s tochki zreniya kadrovogo potentsiala [Assessing Competitiveness of Chemical Complex in View of HR Potential]. *Innovatsii* [Innovation], 2018, No. 12, pp. 57–67. (In Russ.).
2. Elshin L. A., Prygunova M. I. Otsenka i perspektivy razvitiya investitsionnogo potentsiala khimicheskoy promyshlennosti Rossii: strukturno-logicheskiy analiz [Assessment and Prospects of Developing Investment Potential of Chemical Industry in Russia: Structural and Logical Analysis]. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika* [Theoretical and Applied Economics], 2019, No. 4, pp. 11–33. (In Russ.).
3. Zaytsev Yu. K., Volovik N. P. Rossiyskaya torgovaya politika v otnoshenii produktsii khimicheskoy promyshlennosti [Russian Trade Policy in respect of Chemical Industry Products]. *Izvestiya Dalnevostochnogo federalnogo universiteta. Ekonomika i upravlenie* [Izvestiya of the Far-East Federal University. Economics and Management], 2016, No. 1, pp. 58–69. (In Russ.).
4. Kulyasova E. V. Khimicheskaya promyshlennost Rossii: sovremennoe sostoyanie i problemy razvitiya [Chemical Industry in Russia: Current Condition and Challenges of Development]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 2019, No. 5, pp. 93–100. (In Russ.).
5. Ostroukhova V. A., Makarova V. I., Kostin A. V. Ekonomicheskoe razvitie, investitsionnyy analiz i otsenka effektivnosti investitsiy predpriyatiy khimicheskoy promyshlennosti [Economic Development, Investment Analysis and Estimating the Efficiency

of Investment at Chemical Industry Enterprises]. *Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V. N. Tatishcheva* [Bulletin of the Volzhskiy Tatischev University], 2017, No. 3, pp. 314–324. (In Russ.).

6. Savinov A. P. Analiz rynka khimicheskoy promyshlennosti [Analyzing Chemical Industry Market]. *Vestnik nauki i obrazovaniya* [Bulletin of Science and Education], 2017, No. 1, pp. 47–50. (In Russ.).

7. Sherstobitova A. A., Fetkullova E. T. Khimicheskaya promyshlennost i sovremennye problemy ee razvitiya v Rossiyskoy Federatsii [Chemical Industry and Current Problems of its Development in Russia]. *Vestnik NGIEI* [Bulletin NGIEI], 2018, No. 3, pp. 96–100. (In Russ.).

Сведения об авторе

Юлианна Олеговна Сизова

аспирантка кафедры налоговой политики и таможенного дела СКФУ.

Адрес: ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», 355017, Ставропольский край, Ставрополь, ул. Пушкина, д. 1

E-mail: kulagovskaya@mail.ru

Information about the author

Julianna O. Sizova

Post-Graduate Student of the Department for Tax Policy and Customs Affairs of the NCFU.

Address: North-Caucasus Federal University, 1 Pushkin Str., Stavropol, Stavropol Territory, 355017, Russian Federation.

E-mail: kulagovskaya@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ КОМПАНИИ

И. В. Манахова

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Е. В. Левченко

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.,
Саратов, Россия

А. Р. Есина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

В статье исследуются цифровые компании, моделируются бизнес-процессы, формулируются точки роста конкурентных преимуществ в условиях цифровизации. Особенности цифровых компаний связаны с характером ведения хозяйственной деятельности и организации бизнес-процессов, где достижение целей обеспечения роста прибыльности и конкурентоспособности будет опираться не только на владение передовыми информационными технологиями, но и на знания в области моделирования бизнес-процессов и управления ими. Авторами предпринята попытка моделирования бизнес-процессов цифровой компании в трех основных направлениях: определение характеристик цифровой компании; развитие бизнес-процессов в цикле Деминга PDCA цифровой компании; формулирование направлений роста конкурентных преимуществ цифровой компании на основе развития бизнес-процессов. Научная новизна проведенного исследования раскрывается в следующих позициях: во-первых, сформулированы основные характеристики цифровой компании; во-вторых, систематизированы направления трансформации бизнес-процессов в циклах Деминга PDCA; в-третьих, указаны пути развития бизнес-процессов для повышения конкурентоспособности компаний на этапе цифровизации.

Ключевые слова: цифровые компании, моделирование, бизнес-процессы, цикл Деминга PDCA.

MODELING BUSINESS-PROCESSES OF DIGITAL COMPANY

Irina V. Manakhova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Ekaterina V. Levchenko

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Saratov, Russia

Alla R. Esina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article studies digital companies, models business-processes and formulates growth spots of competitive advantages in conditions of digitalization. Specific features of digital companies are connected with the nature of economic functioning and organization of business-processes, where attaining goals of profitability growth and competitiveness support will rely not only on possession of advanced information technologies but also on competencies in the field of modeling business processes and managing them. The author tries to model business-processes of the digital company in three key lines: defining characteristics of the digital company, developing business-processes in Deming PDCA cycle of the digital company, formulating the direction of growth in competitive advantages of the digital company on the basis of business-processes development. Scientific novelty of the research is revealed in the following positions: firstly, key characteristics of the digital company were formulated, secondly, the lines in transforming business-processes in Deming PDCA cycles were systemized, and thirdly, ways of developing business-processes to increase company competitiveness at the stage of digitalization were identified.

Keywords: digital companies, modeling, business-processes, Deming PDCA cycle.

Введение

Цифровая экономика существенно изменила ландшафт ведения хозяйственной деятельности современных предприятий и организаций. Цифровизация предоставляет компаниям возможности для повышения качества продукции и услуг, эффективности и конкурентоспособности [5]. Поэтому распространение получают цифровые компании, которые представляют собой целостные экосистемы, обеспечивающие с использованием цифровых технологий взаимодействие всех стейкхолдеров: производителей; потребителей; сотрудников; научного сообщества; государственных органов власти; банковских структур и др.

Центральным звеном, отвечающим за наращивание конкурентных преимуществ, выступает система менеджмента компании [7], поэтому цифровизация компаний требует ее изменения и развития. Научный интерес представляет формулирование атрибутов цифровой компании, а также моделирование ее бизнес-процессов.

Цифровые компании имеют особенности и атрибуты, связанные с характером ведения хозяйственной деятельности и организации бизнес-процессов.

Во-первых, для цифровых компаний характерны синтез и синергия в использовании цифровых инструментов, компетенций в рамках цифровой инфраструктуры, называемой техносферой. В научной литературе термин «техносфера» включает в себя условия осуществления производственной деятельности – знания, умения, навыки, отношения между стейкхолдерами в процессе производства [9]. Синергия технологий – это явление увеличения технологического эффекта, превосходящего сумму эффектов отдельных технологий при сопряжении двух или нескольких технологий [1].

Во-вторых, в цифровых компаниях возрастает роль дистанционного взаимодействия экономических агентов посредством электронных сетей, формируется необходимость анализа новых типов экономиче-

ских контактов, характеризующихся их количественным ростом и качественным многообразием в компаниях. В теории бесконтактной экономики отмечается парадокс, который возникает при определении термина «бесконтактность»: теория бесконтактной экономики развивается одновременно с контактной экономикой (викиномикой), поэтому контактная и бесконтактная экономики содержательно близки, а терминологическая антитеза носит условный и формальный характер [3].

В-третьих, в цифровых компаниях усложняется работа человека. В отличие от автоматизации цифровизация подразумевает применение искусственного интеллекта, концептуализацию, технологизацию, формализацию, алгоритмизацию и программирование процесса автоматизации человеком [2]. При работе с искусственным интеллектом и цифровой компанией задачи человека усложняются.

В-четвертых, в системах менеджмента качества цифровых компаний наблюдается повышение участия стейкхолдеров, что ведет к увеличению числа сигнальных эффектов. Для этого компаниям необходимо все больше синхронизовать стандарты в области качества с целями компании. Развитие стандартов в области качества происходит в рамках перехода от качества продукции к качеству организации, а именно перехода от системы менеджмента качества к системе менеджмента бизнеса [8].

В этой связи достижение целей цифровой компании в области обеспечения роста прибыльности и конкурентоспособности будет опираться не только на владение передовыми технологиями, но и на знания при моделировании бизнес-процессов и управлении ими.

Теоретико-эмпирический анализ

Бизнес-процессы цифровой компании требуют постоянного улучшения, для чего могут быть использованы различные стандарты и оценочные модели. Наиболее популярный стандарт в области качества бизнес-процессов компаний – ISO 9001:2015,

однако он содержит минимальные требования к организации, направленные на удовлетворение потребностей и ожиданий клиентов, которые установлены для всех организаций независимо от их размера, формы собственности и отраслевой принадлежности. Поэтому все большее распространение получает международный стандарт ISO 9004:2018, основанный на качестве организации, а не отдельных бизнес-процессов. Качество организации – степень, с которой присущие организации характеристики удовлетворяют потребностям и ожиданиям ее потребителей и других заинтересованных сторон для достижения устойчивого успеха [11. – С. 16–17].

Современный стандарт менеджмента бизнеса ISO 9004:2018 в цифровой компании может использоваться для моделирования бизнес-процессов на основе цикла Деминга PDCA (рис. 1).

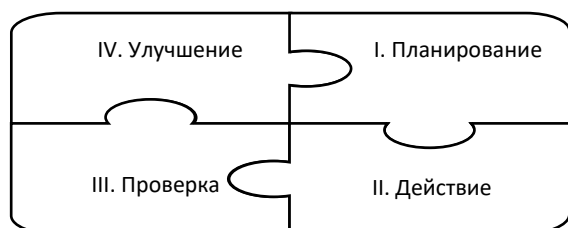


Рис. 1. Цикл Деминга PDCA в рамках ISO 9004:2018 [11]

Первым этапом в цикле Деминга PDCA является планирование деятельности. Процесс планирования в цифровой компании включает несколько параллельных действий:

1. Определение стратегических целей цифровой компании и постановку задач перед системой менеджмента бизнеса. Стратегические цели формулируются предприятием и могут заключаться в повышении конкурентоспособности, увеличении/сохранении доли рынка, возможности выхода на новые рынки, развитии онлайн- или офлайн-каналов сбыта, а также установлении конкретных показателей, которых необходимо достичь.

2. Формулирование принципов, на которых может быть основана система ме-

неджмента бизнеса цифровой компании. Выделим основные принципы, на которых базируется система менеджмента бизнеса цифровой компании [6]:

- *гетерогенность* (разнородность): чем более разнообразна экосистема, тем менее она подвержена разрушению при изменениях на рынке или в отрасли;

- *модульность*: характеризуется тем, что воздействие на одну часть экосистемы отражается на всех остальных частях;

- *редундантность* (избыточность): характеризуется дублированием многих функций, что позволяет в случае сбоя заменять их, чтобы минимизировать риски потерь;

- *адаптивность*: позволяет быть устойчивой к негативному влиянию внешней среды за счет гибкой организационной структуры;

- *проактивность*: способность с наивысшей скоростью получать выгоду от новых возможностей и использовать их для роста конкурентоспособности и прибыльности;

- *конфиденциальность* (от лат. *confidencia* – доверие): означает формирование партнерских отношений (механизма доверия) между стейкхолдерами, единство целей и ценностей. Задача экосистемы – сформировать критерии полезности каждого участника, чтобы повысить их стремление к получению выгоды для всех участников экосистемы не в ущерб личным целям.

3. Оценку степени готовности бизнес-процессов к достижению поставленных целей с точки зрения имеющегося ресурсного потенциала. Оцениваются информационные, технологические, финансовые, человеческие, материальные ресурсы. Осуществляется мониторинг имеющихся стандартов в области качества, их количества и соответствия установленным нормативам исходя из желаемых стратегических целевых показателей предприятия. Происходит диагностика существующей модели бизнеса на предприятии.

4. Определение необходимости перепроектирования бизнес-процессов. Цель перепроектирования в области цифрови-

зации процессов и процедур – повышение возможности ресурсного потенциала к внесению вклада в улучшение качества предприятия и достижение целевых показателей. Перепроектирование бизнес-процессов может производиться по следующим направлениям:

- формирование единого информационного пространства;
- внедрение автоматизированных модулей (CAD, CAM, CAE, PDM, ERP, MES) во все бизнес-процессы;

- создание баз сбора данных;
- согласование работы модулей и осуществление взаимодействия со всеми стейкхолдерами;
- цифровое моделирование процессов и продукции на основе внутреннего или внешнего инженерного анализа (FEA/CFD/CAE), предиктивной аналитики, создания цифровых двойников.

Индекс цифровизации бизнеса представлен на рис. 2.



Рис. 2. Индекс цифровизации бизнеса в России [4. – С. 195]

Индекс цифровизации бизнеса рассчитывается путем определения средней численности компаний, использующих все вышеперечисленные цифровые технологии. Однако только непосредственное владение передовыми технологиями не определяет особенности цифровых компаний. Сущность цифровизации бизнес-процессов проявляется в ее функциях, когда на *втором этапе в цикле Деминга PDCA* начинаются непосредственные действия по полномасштабной интеграции новых технологий в основные бизнес-процессы организаций, меняя таким образом основные модели и восприятие бизнеса.

Второй этап цикла Деминга PDCA включает несколько параллельных действий.

1. Внедрение цифровых технологий в бизнес-процессы компании. В табл. 1 приведены основные смысловые и сущностные характеристики внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы предприятий и организаций, а также их целевое назначение. Данные, представленные в табл. 1, позволяют выделить функции цифровизации бизнес-процессов, к которым можно отнести интеллектуальную, информационно-коммуникационную, инвестиционно-финансовую, коммерческую, эколого-экономическую, а также функции снижения рисков и рационального взаимодействия стейкхолдеров [10].

Внедрение цифровых технологий в бизнес-процессы

Наименование технологии	Характеристика технологии
Цифровой реверс-инжиниринг	Выполняется одновременно с производством продукции, контроль качества оборудования осуществляется с помощью координатно-измерительных машин, имеются сервисные центры у мест эксплуатации оборудования
Аддитивное производство и быстрое прототипирование	Формируется база прототипов изготавливаемой продукции для лучшей диагностики возможных проблем, происходит тестирование НИОКР, есть обученные сотрудники
Технологии цифровой энергоэффективности	Внедрение бережливого производства, использование альтернативных источников энергии (дождевой воды, энергии ветра), осуществление безотходного производства, передовая продукция имеет международную экологическую сертификацию и маркировку в своей отрасли (EPD, Cradle to Cradle, BES 6001, FSC, ECOLOGO, Energy Star), формируется политика экологической цифровизации
Автоматизированные рабочие места	Внедряются технологии виртуальной и дополненной реальности, наличие единой системы анализа загрузки и исполнения производственной программы, интерактивное руководство по сборке или производству продуктов
Цифровое управление логистикой	Отслеживание движения продукции с помощью меток радиочастотной идентификации (RFID), систем pick-by-light и pick-by-vision на складах, гибкость производственных и сборочных линий и возможность их переналадки под изменения производственной программы

Интеллектуальная функция заключается в том, что стейкхолдеры способствуют повышению знаниеемкости производимых товаров и оказания услуг. *Информационно-коммуникационная функция* проявляется в формировании базиса для взаимодействия стейкхолдеров и последующего распределения полученной выгоды. *Инвестиционно-финансовая функция* формирует возможность привлекать капитал для внедрения цифровых технологий с целью производства продукции с меньшими материальными затратами. *Коммерческая функция* состоит в создании условий для эффективной коммерциализации продукции, обеспечении условий для скорейшего внедрения и продвижения данных продуктов на рынок. *Эколого-экономическая функция* заключается в создании условий для бережливого использования исчерпаемых энергоресурсов на цифровизацию, снижения вредного воздействия хозяйственной деятельности предприятий на окружающую среду. *Функция снижения рисков* проявляется в минимизации проблем производственного, технического, управленческого и рыночного характера. *Функция рационального взаимодействия стейкхолдеров* свидетельствует о достижении синергии, про-

являющейся в виде роста капитализации компании и справедливого распределения дохода между участниками.

2. Второй этап включает другие заинтересованные стороны и системы. Необходимо рассмотреть меняющихся ролей и компетенций стейкхолдеров, вовлечение поставщиков и клиентов, улучшение взаимодействия систем. Согласно данным, представленным в табл. 2, наблюдается усиление влияния каждого стейкхолдера на реализацию бизнес-процессов цифровой компании.

Третий этап в цикле Деминга PDCA – это проверка степени согласования действий и запланированных результатов. При этом оцениваются причины отклонений.

Четвертый этап в цикле Деминга PDCA – это улучшение бизнес-процессов на основе устранения недостатков или поиска новых способов предоставления информации в соответствии с постоянным совершенствованием.

Третий и четвертый этапы в цикле Деминга PDCA при моделировании бизнес-процессов цифровой компании заслуживают отдельного внимания и лягут в основу дальнейших научных исследований авторов.

Изменение характера взаимодействия со стейкхолдерами в цифровой компании

Стейкхолдеры	Характер взаимодействия
Потребители	Предоставление возможности выбрать характеристики продукции/услуги, совместные НИОКР с заказчиками
Поставщики	Наличие широкого перечня поставщиков и возможная смена поставщика
Регулирующие государственные органы	Взаимодействие в области сертификации, формирование ГЧП, пользование площадками для платежей
Банки и финансово-кредитные учреждения	Получение льготных кредитов, финансовая поддержка внедрения инноваций
Конкуренты	Референс-визиты на международные предприятия, работающие по тем же продуктовым направлениям либо по направлениям цепочки поставок. Базы данных документации продуктов других компаний
Научное сообщество	Партнерство с образовательными платформами (учебные фабрики, чемпионаты, исследовательские работы, стипендиальная поддержка). Публикации в реферируемых журналах, включая тематику цифровой трансформации, участие в конференциях, выставках, симпозиумах
Работники	Развитие цифровых навыков, развитие систем управления проектами
Инвесторы	Использование дорожных карт и планов-графиков развития индустрий и направлений в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном диапазонах
Бизнес-партнеры	Кросс-отраслевая кооперация (партнерство с IT-компаниями, участие в консорциумах и промышленных объединениях, маркетплейс, совместные проекты с малыми инновационными предприятиями, стартапами)
Рынок труда	Формирование требований к квалификации в области цифровой трансформации

Заключение

В ходе исследования получены теоретические и практические результаты.

Во-первых, современные цифровые компании имеют характерные атрибуты: опираются не только на владение передовыми технологиями, но и на знания в области управления бизнес-процессами и их моделирования; синтезируют в использовании цифровые инструменты и компетенции в рамках цифровой инфраструктуры; усложняют требования к сотрудникам в области работы с цифровыми технологиями.

Во-вторых, моделирование бизнес-процессов цифровой компании производится на всех этапах цикла Деминга PDCA: на первом этапе происходит формирование целей, принципов и задач цифровизации;

на втором этапе начинаются непосредственные действия по полномасштабной интеграции новых технологий в основные бизнес-процессы организаций, меняя таким образом модель и восприятие бизнеса; третий и четвертый этапы включают проверку результатов внедрения и улучшение бизнес-процессов.

В-третьих, российские компании, которые стремятся к цифровизации, в основном сосредоточены на первом этапе цикла PDCA, связанном с формулированием стратегии цифрового развития, ее принципов, функций и направлений, тестированием степени готовности бизнес-процессов к цифровизации.

Список литературы

1. Бодрунов С. Д. Ноономика: траектория глобальной трансформации : монография. – М. : ИНИР : Культурная революция, 2020.
2. Дроздов Б. В. Пределы и ограничения разработки и внедрения искусственного интеллекта // На пути к ноономике: человек, технологии и общество в пространстве ассоциированного производства и потребления / под ред. А. В. Бузгалина, А. И. Колганова. – М. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2020.
3. Елецкий Н. Д. Бесконтактная экономика и дистанционный образ жизни как атрибуты новой реальности // На пути к ноономике: человек, технологии и общество в про-

странстве ассоциированного производства и потребления / под ред. А. В. Бузгалина, А. И. Колганова. – М. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2020.

4. Индикаторы цифровой экономики: 2021 : статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишнеvский, Л. М. Гохберг и др. – М. : НИУ ВШЭ, 2021.

5. Кадомцева С. В., Манахова И. В. Современная парадигма социально-экономического развития. Часть II. Цифровая трансформация // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – № 1 (70). – С. 9–13.

6. Каленов О. Е. Экосистемы как новые структуры экономических отношений // На пути к ноономике: человек, технологии и общество в пространстве ассоциированного производства и потребления / под ред. А. В. Бузгалина, А. И. Колганова. – М. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2020.

7. Левченко Е. В. Развитие системы менеджмента качества компаний в условиях цифровой экономики : монография / под ред. И. В. Манаховой. – Саратов, 2020.

8. Манахова И. В., Левченко Е. В., Есина А. Р. Модели трансформации систем менеджмента качества цифровой компании // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 1 (115). – С. 115–123.

9. Попов Е. В. Теория эконотроники. Препринт № 04 (18). – Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2018.

10. Сафаргалиев М. Ф. Методология управления инновационной деятельностью в сетевых производственных системах : дис. ... д-ра экон. наук. – Казань, 2020.

11. Шенс И., Езрахович А. Международный стандарт ISO 9004:2018: качество организации и устойчивый успех // Тенденции стандартизации. – 2020. – № 3. – С. 14–22.

References

1. Bodrunov S. D. Noonomika: traektoriya globalnoy transformatsii, monografiya [Noonomics: Trajectory of Global Transformation, monograph]. Moscow, INIR : Kulturnaya revolyutsiya, 2020. (In Russ.).

2. Drozdov B. V. Predely i ogranicheniya razrabotki i vnedreniya iskusstvennogo intellekta [Limits and Restrictions of Developing and Introducing Artificial Intellect]. *On the Way to Noonomics: Man, Technologies and Society in Space of Affiliated Production and Consumption*, edited by A. V. Buzgalin, A. I. Kolganov. Moscow, INIR named after S. Yu. Witte, 2020. (In Russ.).

3. Eletskiy N. D. Beskontaktnaya ekonomika i distantsionnyy obraz zhizni kak atributy novoy realnosti [Non-Contact Economy and Distant Mode of Life as Attributes of New Reality]. *On the Way to Noonomics: Man, Technologies and Society in Space of Affiliated Production and Consumption*, edited by A. V. Buzgalin, A. I. Kolganov. Moscow, INIR named after S. Yu. Witte, 2020. (In Russ.).

4. Indikatory tsifrovoy ekonomiki: 2021, statisticheskiy sbornik [Indicators of Digital Economy: 2021, statistics collection], G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevskiy, L. M. Gokhberg at al. Moscow, NIU VSHE, 2021. (In Russ.).

5. Kadomtseva S. V., Manakhova I. V. Sovremennaya paradigma sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya. Chast II. Tsifrovaya transformatsiya [Today's Paradigm of Social and Economic Development. Part II. Digital Transformation]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsialno-ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Social and Economics University], 2018, No. 1 (70), pp. 9–13. (In Russ.).

6. Kalenov O. E. Ekosistemy kak novye struktury ekonomicheskikh otnosheniy [Ecosystems as New Structures of Economic Relations]. *On the Way to Noonomics: Man, Technologies and Society in Space of Affiliated Production and Consumption*, edited by A. V. Buzgalin, A. I. Kolganov. Moscow, INIR named after S. Yu. Witte, 2020. (In Russ.).

7. Levchenko E. V. Razvitie sistemy menedzhmenta kachestva kompaniy v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki, monografiya [The Development of System of Quality Management in Companies in Conditions of Digital Economy: monograph], edited by I. V. Manakhova. Saratov, 2020. (In Russ.).

8. Manakhova I. V., Levchenko E. V., Esina A. R. Modeli transformatsii sistem menedzhmenta kachestva tsifrovoy kompanii [Models of Transforming Systems of Quality Management at Digital Company]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2021, Vol. 18, No. 1 (115), pp. 115–123. (In Russ.).

9. Popov E. V. Teoriya ekonotroniki [Theory of Econotronics]. Preprint № 04 (18). Ekaterinburg, Institute of Economics UrO RAN, 2018. (In Russ.).

10. Safargaliev M. F. Metodologiya upravleniya innovatsionnoy deyatelnostyu v setevykh proizvodstvennykh sistemakh. Diss. dokt ekon. nauk [Methodology of Managing Innovation Work in Network Production Systems. Dr. econ. sci. diss.]. Kazan, 2020. (In Russ.).

11. Sheps I., Ezrakhovich A. Mezhdunarodnyy standart ISO 9004:2018: kachestvo organizatsii i ustoychivyy uspek [International Standard ISO 9004:2018: Quality of Organization and Sustainable Success]. *Tendentsii standartizatsii* [Trends of Standardization], 2020, No. 3, pp. 14–22. (In Russ.).

Сведения об авторах

Ирина Викторовна Манахова

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры политической экономии
МГУ имени М. В. Ломоносова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
имени М. В. Ломоносова»,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1.
E-mail: manakhovaiv@mail.ru

Екатерина Вячеславовна Левченко

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической безопасности
и управления инновациями
СГТУ имени Гагарина Ю. А.
Адрес: ФГБОУ ВО «Саратовский
государственный технический университет
имени Гагарина Ю. А.», 410054,
Саратовская область, Саратов,
Политехническая ул., д. 77.
E-mail: limonovaev@bk.ru

Алла Ростиславовна Есина

кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики промышленности
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Esina.AR@rea.ru

Information about the authors

Irina V. Manakhova

Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department
for Political Economy
of Lomonosov Moscow State University.
Address: Lomonosov Moscow State University,
1 Leninskiye gory, Moscow, 119991,
Russian Federation.
E-mail: manakhovaiv@mail.ru

Ekaterina V. Levchenko

PhD, Assistant Professor
of the Department
for Economic Security and Innovation
Management of the SSTU.
Address: Yuri Gagarin State Technical
University of Saratov,
77 Polytechnic Str.,
Saratov, Saratov region, 410054,
Russian Federation.
E-mail: limonovaev@bk.ru

Alla R. Esina

PhD, Assistant Professor of the Department
for Industrial Economics
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Esina.AR@rea.ru



ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ ПРОТИВОРЕЧИЙ ИНТЕРЕСОВ ГРУПП УЧАСТНИКОВ В ЦЕПОЧКЕ СОЗДАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ¹

К. М. Ильенкова

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук,
АНО ДПО «Высшая экономическая школа»,
Екатеринбург, Россия

В статье рассматривается вопрос реализации ассортиментной политики компании, нацеленной на удовлетворение потребностей покупателей путем совместного создания потребительской ценности. В рамках данного подхода анализируются существующие концепции выстраивания цепочки поставок и обосновывается применение концепции выстраивания цепи поставок от клиента. Определена роль категорийного менеджмента в контексте маркетинга взаимоотношений. Выделены группы участников цепочки создания потребительской ценности, показана система их взаимоотношений как важнейший элемент эффективности ассортиментной политики компании. Автор выдвигает гипотезу о существовании противоречий интересов участников цепочки создания потребительской ценности, несмотря на наличие общей цели – максимальное удовлетворение потребностей покупателей. На основании этого исследуются предпосылки возникновения противоречий интересов данных групп и предлагаются мероприятия по их устранению, реализация которых позволит повысить результативность взаимоотношений партнеров и, как следствие, эффективность реализации ассортиментной политики компании, направленной на удовлетворение потребностей покупателей.

Ключевые слова: маркетинг взаимоотношений, традиционный маркетинг, категорийный менеджмент, потребитель, покупатель, поставщик, цепочка создания потребительской ценности.

KEY STEPS AIMED AT ELIMINATION OF CONFLICT OF INTERESTS IN PARTICIPANT GROUPS IN CUSTOMER VALUE CHAINS WHILE PURSUING COMPANY ASSORTMENT POLICY

Karolina M. Ilyenkova

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS,
ANO DPO "Higher School of Economics",
Ekaterinburg, Russia

The article deals with the problem of pursuing company assortment policy, which is aimed at meeting buyers' needs by joint creation of customer value. Within the frames of this approach the author analyzes existing concepts of

¹ Статья подготовлена в соответствии с планом НИР ИЭ УрО РАН «Методология моделирования согласованного научно-технологического и пространственного развития экономики индустриально развитых регионов в контексте обеспечения их социально-экономической безопасности», проект № 0327-2021-0018.

building delivery chains and substantiates the use of the concept of building delivery chains from the customer. The role of category management in the context of relation marketing is shown. Participant groups of building customer value chains are identified and the system of their interrelations is demonstrated as the most important element of assortment policy effectiveness. The author puts forward a hypothesis about conflict of interests of participants in customer value chains, in spite of the common goal, i.e. maximum satisfaction of buyers' needs. On this basis the preconditions of such conflicts of interests in these groups are investigated and steps aimed at their elimination are proposed, whose implementation can raise effectiveness of partner interrelations and therefore, efficiency of company assortment policy targeted at meeting customer needs.

Keywords: interrelation marketing, traditional marketing, category management, customer, buyer, supplier, customer value chain.

Введение

Рубеж XX и XXI вв. символизирует время динамичных изменений во всех сферах жизни человека, в том числе экономике. Так, покупательские предпочтения стремительно меняются. Современный покупатель выдвигает все более высокие требования по отношению к производителям и торговым компаниям в обмен на свою лояльность. В то же время существующие подходы к ведению бизнеса, в том числе к реализации ассортиментной политики компании, устаревают. Поэтому требуется разработка более современных технологий, позволяющих создавать уникальные конкурентные преимущества участников цепочки создания потребительской ценности.

Существующие концепции выстраивания цепи поставок

В процессе поиска новых решений и разработки более эффективных технологий, позволяющих повысить эффективность деятельности компаний, в современной научной литературе выделились два подхода к выстраиванию цепи поставок – концепция выстраивания цепи поставок на клиента и концепция выстраивания цепи поставок от клиента.

Основной целью концепции выстраивания цепи поставок на клиента является достижение экономической эффективности материального потока за счет экономии на издержках, что напрямую отражается на эффективности компании и ее партнеров в цепи поставок [17]. В то же время традиционная цепь поставок, которая позволяет эффективно снижать затра-

ты, не дает возможность увеличивать потребительскую ценность и повышать уровень удовлетворенности покупателей [29]. Абсолютный прирост потребительской ценности возможен только при получении покупателем уникального товара с ценными конкретно для него характеристиками и параметрами (качество, функциональность и т. д.). Для разработки и создания уникальных товаров производители должны вовлекать потребителей в процесс сопроизводства, а отношения клиента и производителя должны быть взаимозависимы [8; 9]. Соответственно, для увеличения потребительской ценности товара необходима интеграция управления цепями поставок и маркетинга. Данная концепция была развита И. Селен и Ф. Солиман [См.: 14] как концепция управления цепями спроса (концепция выстраивания цепи поставок от клиента). В рамках данной концепции потребитель является активным участником цепи поставок за счет вовлечения его в процесс сопроизводства. Именно потребитель выступает единственным носителем латентной информации о ценностных характеристиках конечного товара [8], что ведет к возрастающему значению конечного потребителя в цепочке создания потребительской ценности [13].

Торговые компании и поставщики в свою очередь получают дополнительную выгоду от создания большей потребительской ценности [8; 9]. При этом важным условием возможности максимального удовлетворения потребностей покупателей является маркетинговая деятельность компании, представляющая собой нераз-

рывную цепочку тесных взаимоотношений всех звеньев (потребитель, центральная компания, поставщики) [9].

Таким образом, задачей управления цепями поставок в условиях современной экономики является не только способность удовлетворения сформировавшихся потребностей покупателей, но и создание дополнительной потребительской ценности [27; 30].

Категорийный менеджмент как инструмент реализации ассортиментной политики компании, ориентированной на удовлетворение потребностей покупателей

В контексте данного исследования автором была проанализирована существующая научная литература [15; 20; 21; 24; 28], а также результаты авторского опроса экспертов [6; 31] по реализации ассортиментной политики компании.

Так, удовлетворение потребностей покупателей возможно за счет эффективной реализации ассортиментной политики компании. Однако традиционный подход предполагает применение концепции выстраивания цепи поставок на клиента, чего в условиях изменения и развития рынка, быстроменяющихся тенденций и трендов становится недостаточно, поэтому требуется переход на концепцию выстраивания цепи поставок от клиента. Основным и наиболее эффективным в данном случае инструментом реализации ассортиментной политики компании является категорийный менеджмент, нацеленный на удовлетворение потребностей покупателей путем совместного с поставщиками создания потребительской ценности в рамках товарных категорий. С одной стороны, преимущества категорийного менеджмента признаются большинством торговых компаний, а также отечественных и зарубежных исследователей [1; 7; 11; 12; 15; 20; 24]. В данном случае ответственным за формирование и управление товарными категориями выступает категорийный менеджер торговой компании. С другой стороны, есть примеры успешного внедрения

в торговых компаниях практики реализации нового направления – капитанства категории, что предполагает выделение одного поставщика, которому предоставляется право управления товарной категорией торговой компании [23; 26]. В рамках данного исследования автор ограничивается применением классического варианта категорийного менеджмента, что позволяет объединять ресурсы торговой компании и тех ее поставщиков, которые имеют ключевое и стратегическое значение при реализации ассортиментной политики компании, нацеленной на удовлетворение потребностей покупателей.

Важнейшим преимуществом сотрудничества компании с поставщиками является знание и понимание ими тенденций рынка в рамках товарных категорий, которые они развивают [15; 20; 24], а также возможность использования имеющихся как у торговой компании, так и у поставщиков опыта и знаний [24; 28]. Большинство авторов исследований по категорийному менеджменту в качестве важнейшего аспекта в процессе управления товарными категориями считают объединение усилий и ресурсов компании и поставщиков [18; 19]. В то же время ряд авторов высказывает сомнения относительно тех преимуществ, которые компания может получить в сотрудничестве с поставщиками [16; 25], либо утверждает, что данная форма сотрудничества является эффективной и результативной только в части ограниченного количества товарных категорий [25].

Для разрешения данного научного спора предлагается применение авторского методического обеспечения [3], позволяющего оценить взаимоотношения торговой компании с поставщиками и сформировать портфель поставщиков на основе трехэтапного ранжирования. Это дает возможность определить ценность поставщиков для компании по основным экономическим показателям в статике и динамике, а также выявить заинтересованность поставщиков в сотрудничестве с компанией, на основании чего сформулировать на-

правления совершенствования ассортиментной политики.

Исходя из данной логики определим категорийный менеджмент как стратегический подход к управлению товарными категориями, выступающий инструментом реализации ассортиментной политики компании, в основе которого лежит удовлетворение потребностей покупателей путем создания совместной с поставщиками потребительской ценности (на основе тактограммы товарных категорий торговой сети) и, как следствие, увеличение прибыли и выручки компании [2].

Анализ научной литературы [6; 22; 23; 24] показывает, что большинство исследователей считают основной целью категорийного менеджмента удовлетворение потребностей покупателей путем совместного создания потребительской ценности, однако существуют значительные расхождения в понимании таких применяемых инструментов достижения данной цели, как ассортимент, ценообразование, маркетинговые мероприятия, мерчандайзинг, поставки (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Сравнительный анализ существующей научной литературы к пониманию содержания категорийного менеджмента*

Авторы	Ассортимент	Ценообразование	Маркетинговые мероприятия	Мерчандайзинг	Поставки (своевременные)
Gruen and Shah [23]	+	+	+	+	+
Dhar et al. [21]	+	+	+		
Desrochers et al. [18]	+	+	+	+	
Dupre and Gruen [20]	+	+			
Lindblom et al. (2009)	+	+	+	+	+
Bandyopadhyay et al. [16]		+	+	+	
Subramanian et al. [31]	+	+	+	+	
Kurtulus and Toktay [25]	+	+		+	
Kurtulus et al. [26]	+			+	

* Источник: [22].

Основные группы участников в цепочке создания потребительской ценности и система их взаимоотношений

Проведенное исследование демонстрирует, что в процессе создания потребительской ценности применяемые инструменты позволяют за счет удовлетворения потребностей покупателей достичь вторичных целей как торговой компании, так и ее партнеров, поставщиков. Соответственно, выделим основные группы участников в цепочке создания потребительской ценности, основанной на удовлетворении потребностей покупателей путем

реализации ассортиментной политики компании в рамках концепции маркетинга взаимоотношений (категорийный менеджмент) (рис. 1).

Группа «Поставщики» включает производителей и оптовые компании, осуществляющие поставку товаров.

Группа «Торговые компании» включает:

- торговые компании, которые имеют оптовый канал продаж и/или работают с торговыми сетями, магазинами, продающими товары конечному потребителю;
- торговые сети, магазины, которые продают товары конечному потребителю;

- интернет-магазины, продающие товары конечному потребителю.

Группа «Потребители» – это конечные покупатели.



Рис. 1. Основные группы участников в цепочке создания потребительской ценности при внедрении категорийного менеджмента

Таким образом, в процессе реализации ассортиментной политики компании, базирующейся на маркетинге взаимоотношений, целесообразно рассматривать систему взаимоотношений основных групп участников в цепочке создания потребительской ценности: потребители, торговая компания, поставщики (рис. 2).

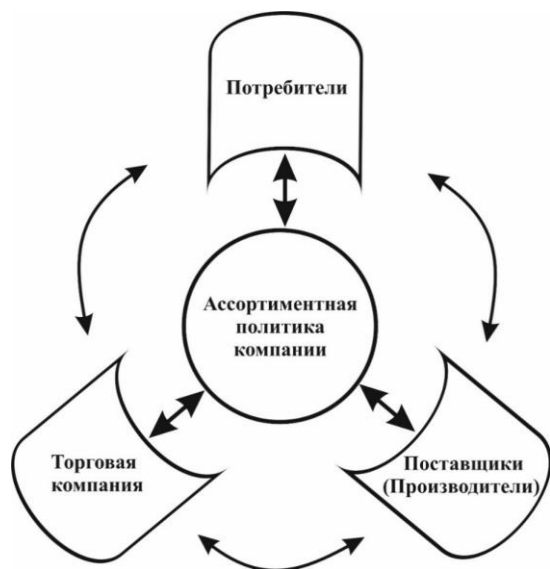


Рис. 2. Система взаимоотношений основных групп участников в цепочке создания потребительской ценности при внедрении категорийного менеджмента

Полученные результаты позволяют выделить три группы взаимоотношений:

1. *Взаимоотношения торговых компаний и поставщиков:*

а) со стороны поставщиков – участие и содействие торговой компании в процессе реализации ее ассортиментной политики, нацеленной на максимальное удовлетворение потребностей покупателей. Это в свою очередь позволяет достичь вторичных целей поставщиков: увеличение выручки, прибыли, доли рынка, возможности проведения обучения сотрудников торговой компании, вывода на рынок новых товаров и т. п.;

б) со стороны торговых компаний – развитие взаимоотношений с поставщиками в процессе реализации ассортиментной политики, нацеленной на максимальное удовлетворение потребностей покупателей, как долгосрочное и уникальное стратегическое преимущество (обмен информацией, в том числе результатами исследований, данными о тенденциях рынка, результатами исследований покупателей, рынка, информацией о продажах и т. д.; совместное формирование ассортимента; получение более выгодных коммерческих условий; содействие поставщикам при формировании планов программ товаров; получение фи-

нансовых ресурсов на проведение маркетинговых мероприятий и т. п.).

2. *Взаимоотношения торговой компании и покупателей:*

а) торговые компании стремятся наилучшим образом удовлетворить потребности покупателей с целью повышения уровня их лояльности, в том числе формирования приверженности к торговой компании. Это позволяет достичь вторичных целей торговых компаний: увеличение выручки и прибыли; поддержание имиджа компании, соответствующей современным тенденциям и трендам, представляющей актуальный и востребованный ассортимент по доступным ценам; привлечение новых потенциальных покупателей; увеличение общего числа покупок, сделанных за время пребывания покупателя в магазине; формирование положительного образа магазина за счет предоставления гарантии качества продаваемых товаров, а также наличие гибкости к изменениям потребительских предпочтений;

б) потребители заинтересованы в удовлетворении своих потребностей, в том числе получении качественного товара по доступной цене, возможности участия в маркетинговых мероприятиях, получении положительного социального опыта и др.

3. *Взаимоотношения поставщиков и покупателей:*

а) поставщики нацелены:

- на привлечение внимания к своим товарам (брендам);
- формирование приверженности к бренду;
- донесение информации о продукции до конечного потребителя;
- обучение потребителя;
- вовлечение потребителей в сотворчество ценности, т. е. в разработку и производство инноваций (привлечение потребителей к участию в опросах, а также объединение покупателей в рамках интернет-платформ);

б) потребители заинтересованы в участии в организуемых производителями

мероприятиях в сферах жизни, соответствующих интересам потребителей, в том числе готовы выбирать ассортимент, который соответствует их запросам и ожиданиям, а также участвовать в разработке новых продуктов.

На основании проведенного исследования выделим особенности взаимоотношений групп участников цепочки создания потребительской ценности, формируемой в контексте маркетинга взаимоотношений:

- каждая группа участников нацелена на достижение своих интересов и стремится их максимизировать;

- интересы групп участников имеют разнонаправленный характер. Это в свою очередь порождает предпосылки возникновения противоречий их интересов.

Для выявления и систематизации предпосылок возникновения противоречий интересов групп участников цепочки создания потребительской ценности был проведен экспертный опрос представителей торговых компаний, выступавших как в роли поставщика, так и в роли покупателя [6; 4], а также анализ бизнес-практик и научной литературы зарубежных и отечественных авторов [10; 11; 16; 21; 22].

Предпосылки возникновения противоречий интересов основных групп участников в цепочке создания потребительской ценности

Полученные результаты исследования позволяют предложить типологию предпосылок возникновения противоречий интересов групп участников в цепочке создания потребительской ценности по следующим признакам: вид предпосылок возникновения противоречий и участники противоречий. Как видно из табл. 2, финансово-экономические предпосылки демонстрируют стремление как со стороны поставщиков, так и со стороны торговых компаний получать краткосрочную выгоду. Покупатели предъявляют завышенные требования к качеству товаров при минимальной цене товара.

**Предпосылки возникновения противоречий интересов основных групп участников
в цепочке создания потребительской ценности**

Вид предпосылок возникновения противоречий	Участники противоречий		
	Поставщики	Торговые компании	Покупатели
Финансово-экономические	Стремление получить краткосрочную выгоду. Реализация некачественной продукции (брак, короткие сроки годности и др.) с целью минимизации издержек	Стремление получить краткосрочную выгоду. Реализация некачественной продукции (брак, короткие сроки годности и др.) с целью минимизации издержек. Невыполнение обязательств, предусмотренных договором поставки	Поиск качественных товаров по цене, значительно ниже рыночной. Быстрое переключение на магазины, предлагающие краткосрочные акции. Предъявление завышенных требований к качеству товаров
Социальные	Опportunистическое поведение в партнерских отношениях. Сокращение заработной платы сотрудников, их демотивация относительно удовлетворения потребностей покупателей	Требование от поставщиков выплаты листинга за ввод товаров в ассортимент. Опportunистическое поведение в партнерских отношениях. Оказание эмоционально-психологического давления на покупателей посредством применения психологического ценообразования, различных инструментов мерчандайзинга, рекламы и др. Сокращение рабочих мест. Сокращение заработной платы сотрудников, их демотивация относительно удовлетворения потребностей покупателей	Снижение уровня лояльности к компаниям и брендам, переключение на основные приоритеты – наличие необходимого ассортимента, лучшая цена
Административно-правовые	Выплата торговым сетям листинга за выполнение определенных объемов закупки товаров за указанный период, ввод новых товарных позиций в ассортиментную матрицу и др.	Введение покупателей в заблуждение посредством рекламы. Отсутствие прозрачности процедур принятия решений о сотрудничестве, закупке товара, реализации ассортиментной политики компании	Кража товаров. Порча товаров. Отказ от участия в опросах

С одной стороны, социальные предпосылки выражаются в опportunистическом поведении как поставщиков, так и торговых компаний. С другой стороны, снижается лояльность потребителей к компаниям и производителям (их брендам).

Административно-правовые предпосылки проявляются со стороны поставщиков в нарушении законодательства путем

осуществления маркетинговых платежей за выполнение определенных условий торговыми компаниями. Со стороны торговых компаний наблюдается отсутствие прозрачности процедур принятия решений о сотрудничестве, закупке товаров, реализации ассортиментной политики и т. п. Со стороны покупателей выделяются кража и порча товаров.

Мероприятия по устранению противоречий между участниками цепочки создания потребительской ценности

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что учет интересов групп участников в цепочке создания потребительской ценности целесообразно осуществлять в рамках их группировки и си-

стематизации. Это позволяет сформулировать мероприятия, направленные на устранение противоречий, возникающих между участниками. Предложенные мероприятия могут выступать основой согласования интересов потребителей, торговых компаний и поставщиков (табл. 3).

Таблица 3

Мероприятия, направленные на устранение противоречий, возникающих между участниками цепочки создания потребительской ценности

Участники	Основные группы участников, в отношении которых совершаются действия		
	Поставщики	Торговые компании	Покупатели
Поставщики	Х	Развитие долгосрочных партнерских отношений, соблюдение всех договоренностей	Реализация качественной продукции. Реализация актуального и востребованного товара
Торговые компании	Развитие долгосрочных партнерских отношений, соблюдение всех договоренностей	Х	Реализация качественной продукции. Реализация актуального и востребованного товара. Мотивация сотрудников
Покупатели	Участие в опросах	Оплата выбранного товара	Х

Как видно из табл. 3, действия со стороны торговых компаний по отношению к поставщикам и наоборот заключаются в развитии долгосрочных партнерских взаимоотношений, в том числе в соблюдении достигнутых письменных и устных договоренностей. Со стороны как торговых компаний, так и поставщиков по отношению к потребителям требуется продажа актуальных и востребованных, а также качественных товаров. Со стороны потребителей по отношению к поставщикам основным действием будет участие в опросах, исследованиях, проектах; по отношению к торговым компаниям – оплата выбранного товара.

Заключение

В результате проведенного исследования выделены следующие предпосылки возникновения противоречий интересов

групп участников в цепочке создания потребительской ценности при реализации ассортиментной политики компании:

- финансово-экономические;
- социальные;
- административно-правовые.

Это позволило сформулировать мероприятия по устранению противоречий, возникающих в рамках развития взаимоотношений участников цепочки создания потребительской ценности.

Применение авторских рекомендаций позволит повысить уровень эффективности как взаимоотношений партнеров в цепочке создания потребительской ценности, так и реализации ассортиментной политики торговой компании, нацеленной на максимальное удовлетворение потребностей покупателей.

Список литературы

1. Ильенкова К. М. Внедрение категорийного менеджмента в традиционной рознице // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2018. – № 3. – С. 124–145.

2. Ильенкова К. М. Категорийный менеджмент: новый взгляд в условиях российской экономики // Современная конкуренция. – 2019. – Т. 13. – № 2 (74). – С. 62–80.
3. Ильенкова К. М. Методика оценки эффективности взаимодействия компании с поставщиками на основе маркетинга взаимоотношений // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2019. – Т. 14. – № 4. – С. 637–659.
4. Ильенкова К. М. Особенности и основные проблемы внедрения категорийного менеджмента в России // Вестник Института экономики РАН. – 2019. – № 2. – С. 151–164.
5. Ильенкова К. М. Практика внедрения методики категорийного менеджмента в интернет-магазине (на примере Уральского федерального округа) // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 6 (108). – С. 157–172.
6. Ильенкова К. М. Сравнительный анализ существующих подходов к управлению ассортиментной политикой компании: традиционный подход и категорийный менеджмент // Экономическая наука современной России. – 2019. – № 4. – С. 136–152.
7. Киселев В. М., Николаева М. А. Категорийный менеджмент. – М. : Норма : НИЦ Инфра-М, 2013.
8. Коротченко А. Г., Трошина Е. А. О принципах «тонкого» ранжирования в задачах принятия решения // Информационные системы и технологии – 2019 : сборник материалов XXV Международной научно-технической конференции. – Н. Новгород, 2019. – С. 688–693.
9. Куц С. П. Маркетинг взаимоотношений на промышленных рынках. – СПб. : Издат. дом СПб. гос. ун-та, 2006.
10. Овчинникова А. В., Норина А. А. Структурирование товарной категории // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2016. – Т. 26. – № 5. – С. 36–43.
11. Попенкова Д. К. Эволюция категорийного менеджмента // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 11 (42). – С. 77–79.
12. Ручьева А. С. Категорийный менеджмент в розничном канале продаж: сущность концепции и актуальные направления исследований // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2015. – № 3. – С. 84–115.
13. Третьяк О. А. Ценность клиента в течение его жизненного цикла: развитие одной из ключевых идей маркетинга взаимоотношений // Российский журнал менеджмента. – 2011. – Т. 9. – № 3. – С. 55–68.
14. Юлдашева О. У. Реалии и перспективы развития маркетинга взаимодействия в России на стратегическом уровне: сетевая перспектива // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 56–77.
15. Aastrup J., Grant D. B., Bjerre M. Value Creation and Category Management through Retailer-Supplier Relationships // The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research. – 2007. – N 17 (5). – С. 523–541.
16. Bandyopadhyay S., Rominger A., Basaviah S. Developing a Framework to Improve Retail Category Management through Category Captain Arrangements // Journal of Retailing and Consumer Services. – 2009. – N 16 (4). – С. 315–319.
17. Cooper M., Lambert D., Pagh J. Supply Chain Management: More than a new name for logistics // The International Journal of Logistic Management. – 1997. – N 8 (1). – P. 1–14.
18. Desrochers D. M., Gundlach G. T., Foer A. A. Analysis of Antitrust Challenges to Category Captain Arrangements // Journal of Public Policy & Marketing. – 2003. – N 22 (2). – С. 201–215.
19. Dhar S. K., Hoch S. J., Kumar N. Effective Category Management Depends on the Role of the Category // Journal of Retailing. – 2001. – N 77 (2). – С. 165–184.

20. Dupre K., Gruen T. W. The Use of Category Management Practices to Obtain a Sustainable Competitive Advantage in the Fast-Moving-Consumer-Goods Industry // *Journal of Business & Industrial Marketing*. – 2004. – N 19 (7). – P. 444–459.
21. ECR Europe Category Management Best Practices Report. – ECR Europe, 1997.
22. Ellström D., Rehme J. Resource Alignment in the Category Management of Builders' Merchants // *International Review of Retail Distribution & Consumer Research*. – 2016. – N 1 (26). – P. 55–74.
23. Gruen T. W., Shah R. H. Determinants and Outcomes of Plan Objectivity and Implementation in Category Management Relationships // *Journal of Retailing*. – 2000. – N 76 (4). – P. 483.
24. Harris B., McPartland M. Category Management Defined: What It Is and Why It Works // *Progressive Grocer*. – 1993. – N 72 (9). – P. 5.
25. Kurtulus M., Toktay B. Category Captainship: Who Wins Who Loses? // *SSRN Electronic Journal*. – 2005. – DOI: 10.2139/ssrn.934970
26. Kurtuluş M., Ülkü S., Dotson J. P., Nakkas A. The Impact of Category Captainship on the Breadth and Appeal of a Retailer's Assortment // *Journal of Retailing*. – 2014. – N 90 (3). – P. 379–392.
27. Min S., Mentzer J. The Role of Marketing in Supply Chain Management // *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. – 2000. – N 30 (9). – P. 765–787.
28. Nielsen A. C. *Category Management: Positioning your Organization to Win*. – Chicago, IL: American Marketing Association and NTC Business Book, 1992.
29. Rainbird M. Demand and Supply Chains: The Value Catalysts // *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. – 2004. – N 34 (3/4). – P. 230–251.
30. Ravald A., Gronroos C. The Value Concept and Relationship Marketing // *European Journal of Marketing*. – 1996. – N 30 (2). – P. 19–30.
31. Subramanian U., Raju J. S., Dhar S. K., Wang Y. Competitive Consequences of Using a Category Captain // *Management Science*. – 2010. – N 56 (10). – P. 1739–1765.

References

1. Ilenkova K. M. Vnedrenie kategoriynogo menedzhmenta v traditsionnoy roznitse [Introducing Category Management in traditional Retail]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika* [Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics], 2018, No. 3, pp. 124–145. (In Russ.).
2. Ilenkova K. M. Kategoriynyy menedzhment: novyy vzglyad v usloviyakh rossiyskoy ekonomiki [Category Management: New Look in Conditions of Russian Economy]. *Sovremennaya konkurenciya* [Today's Competition], 2019, Vol. 13, No. 2 (74), pp. 62–80. (In Russ.).
3. Ilenkova K. M. Metodika otsenki effektivnosti vzaimodeystviya kompanii s postavshchikami na osnove marketinga vzaimootnosheniy [Methodology of Estimating Efficiency of Company Interaction with Suppliers on the Basis of Interrelation Marketing]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Perm University. Series: Economics], 2019, Vol. 14, No. 4, pp. 637–659. (In Russ.).
4. Ilenkova K. M. Osobennosti i osnovnye problemy vnedreniya kategoriynogo menedzhmenta v Rossii [Specific Features and Key Problems of Introduction of Category Management in Russia]. *Vestnik Instituta ekonomiki RAN* [Bulletin of the Institute of Economics RAN], 2019, No. 2, pp. 151–164. (In Russ.).
5. Ilenkova K. M. Praktika vnedreniya metodiki kategoriynogo menedzhmenta v internet-magazine (na primere Uralskogo federalnogo okruga) [Practice of Introducing Methodology of

Category Management in Internet-Store (illustrated by the Ural Federal Area)]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2019, No. 6 (108), pp. 157–172. (In Russ.).

6. Ilenkova K. M. Sravnitelnyy analiz sushchestvuyushchikh podkhodov k upravleniyu assortimentnoy politikoy kompanii: traditsionnyy podkhod i kategoriynyy menedzhment [Comparative Analysis of Current Approaches to Managing Company Assortment Policy: Traditional Approach and Category Management]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii* [Economics in Today's Russia], 2019, No. 4, pp. 136–152. (In Russ.).

7. Kiselev V. M., Nikolaeva M. A. Kategoriynyy menedzhment [Category Management]. Moscow, Norma, NITS Infra-M, 2013. (In Russ.).

8. Korotchenko A. G., Troshina E. A. O printsipakh «tonkogo» ranzhirovaniya v zadachakh prinyatiya resheniya [Concerning Principles of 'Soft' Rating in Tasks of Decision-Making]. *Informatsionnye sistemy i tekhnologii – 2019, sbornik materialov XXV Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [Information Systems and Technologies – 2019: collection of materials of the 25th International Conference]. Nizhniy Novgorod, 2019, pp. 688–693. (In Russ.).

9. Kushch S. P. Marketing vzaimootnosheniy na promyshlennykh rynkakh [Interrelation Marketing on Industrial Markets]. Saint Petersburg, Publishing house of the Saint Petersburg State University, 2006. (In Russ.).

10. Ovchinnikova A. V., Norina A. A. Strukturirovanie tovarnoy kategorii [Structuring of Product Category]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i pravo»* [Bulletin of the Udmurtskiy University. Series 'Economics and Law'], 2016, Vol. 26, No. 5, pp. 36–43. (In Russ.).

11. Popenkova D. K. Evolyutsiya kategoriynogo menedzhmenta [Evolution of Category Management]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal* [International Research Journal], 2015, No. 11 (42), pp. 77–79. (In Russ.).

12. Rucheva A. S. Kategoriynyy menedzhment v roznicnom kanale prodazh: sushchnost kontseptsii i aktualnye napravleniya issledovaniy [Category Management in Retail Trade: Essence of the Concept and Acute Lines in Research]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment* [Bulletin of the Saint Petersburg University. Management], 2015, No. 3, pp. 84–115. (In Russ.).

13. Tretyak O. A. Tsennost klienta v techenie ego zhiznennogo tsikla: razvitie odnoy iz klyuchevykh idey marketinga vzaimootnosheniy [Client Value during his/her Life Cycle: Developing the Key Idea of Interrelation Marketing]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 2011, Vol. 9, No. 3, pp. 55–68. (In Russ.).

14. Yuldasheva O. U. Realii i perspektivy razvitiya marketinga vzaimodeystviya v Rossii na strategicheskoy urovne: setevaya perspektiva [Reality and Prospects of Interaction Marketing Development in Russia on Strategic Level: Network Perspective]. *Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporatsionnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyovkarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment at the Syktyvkar State University], 2014, No. 1, pp. 56–77. (In Russ.).

15. Aastrup J., Grant D. B., Bjerre M. Value Creation and Category Management through Retailer–Supplier Relationships. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 2007, No. 17 (5), pp. 523–541.

16. Bandyopadhyay S., Rominger A., Basaviah S. Developing a Framework to Improve Retail Category Management through Category Captain Arrangements. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2009, No. 16 (4), pp. 315–319.

17. Cooper M., Lambert D., Pagh J. Supply Chain Management: More than a new name for logistics. *The International Journal of Logistic Management*, 1997, No. 8 (1), pp. 1–14.

18. Desrochers D. M., Gundlach G. T., Foer A. A. Analysis of Antitrust Challenges to Category Captain Arrangements. *Journal of Public Policy & Marketing*, 2003, No. 22 (2), pp. 201–215.
19. Dhar S. K., Hoch S. J., Kumar N. Effective Category Management Depends on the Role of the Category. *Journal of Retailing*, 2001, No. 77 (2), pp. 165–184.
20. Dupre K., Gruen T. W. The Use of Category Management Practices to Obtain a Sustainable Competitive Advantage in the Fast-Moving-Consumer-Goods Industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 2004, No. 19 (7), pp. 444–459.
21. ECR Europe Category Management Best Practices Report. ECR Europe, 1997.
22. Ellström D., Rehme J. Resource Alignment in the Category Management of Builders' Merchants. *International Review of Retail Distribution & Consumer Research*, 2016, No. 1 (26), pp. 55–74.
23. Gruen T. W., Shah R. H. Determinants and Outcomes of Plan Objectivity and Implementation in Category Management Relationships. *Journal of Retailing*, 2000, No. 76 (4), p. 483.
24. Harris B., McPartland M. Category Management Defined: What It Is and Why It Works. *Progressive Grocer*, 1993, No. 72 (9), p. 5.
25. Kurtulus M., Toktay B. Category Captainship: Who Wins Who Loses? *SSRN Electronic Journal*, 2005. DOI: 10.2139/ssrn.934970
26. Kurtuluş M., Ülkü S., Dotson J. P., Nakkas A. The Impact of Category Captainship on the Breadth and Appeal of a Retailer's Assortment. *Journal of Retailing*, 2014, No. 90 (3), pp. 379–392.
27. Min S., Mentzer J. The Role of Marketing in Supply Chain Management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2000, No. 30 (9), pp. 765–787.
28. Nielsen A. C. Category Management: Positioning your Organization to Win. Chicago, IL, American Marketing Association and NTC Business Book, 1992.
29. Rainbird M. Demand and Supply Chains: The Value Catalysts. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 2004, No. 34 (3/4), pp. 230–251.
30. Ravald A., Gronroos C. The Value Concept and Relationship Marketing. *European Journal of Marketing*, 1996, No. 30 (2), pp. 19–30.
31. Subramanian U., Raju J. S., Dhar S. K., Wang Y. Competitive Consequences of Using a Category Captain. *Management Science*, 2010, No. 56 (10), pp. 1739–1765.

Сведения об авторе

Каролина Михайловна Ильенкова
младший научный сотрудник
сектора развития агропродовольственных
систем и маркетинговых исследований,
соискатель ИЭ УрО РАН; преподаватель
АНО ДПО «Высшая экономическая школа».
Адрес: Институт экономики Уральского
отделения Российской академии наук,
620014, Екатеринбург, ул. Московская, д. 29;
АНО ДПО «Высшая экономическая школа»,
620075, Свердловская область,
Екатеринбург, ул. Тургенева, д. 22.
E-mail: reiz@inbox.ru

Information about the author

Karolina M. Pyenkova
Junior Researcher in the Sector of Agri-Food
Systems Development and Marketing
Research, Applicant
of the Ural Branch of RAS; Business-teacher
ANO DPO "Higher School of Economics".
Address: Institute of Economics of the Ural
Branch of RAS, 29 Moskovskaya Str.,
Ekaterinburg, 620014, Russian Federation;
ANO DPO "Higher School of Economics",
22 Turgenev Str., Ekaterinburg,
Sverdlovsk Region, 620075, Russian Federation.
E-mail: reiz@inbox.ru

Требования, предъявляемые к статье для публикации в журнале

Представляемый материал должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в том же виде в других печатных и электронных изданиях.

Структура статьи должна включать следующие обязательные элементы:

1. **Заглавие** статьи (должно быть коротким, отражать суть исследовательской проблемы).
2. **Инициалы и фамилию** автора(ов).
3. **Резюме** статьи (150–300 слов).
4. **Ключевые слова** (5–10 слов).
5. **Основной текст** (не более 30 тыс. знаков).
6. **Список литературы**.
7. **Сведения об авторе** (ФИО полностью, научные звания, должность, место работы и его почтовый адрес, включая почтовый индекс, научная специализация, e-mail).

Название, аннотация статьи, ключевые слова, информация об авторах даются на русском и английском языке, пристатейный библиографический список на русском языке должен быть транслитерирован латиницей и переведен на английский язык.

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (РЭУ им. Г. В. Плеханова) в англоязычной версии указывать как **Plekhanov Russian University of Economics**.

Ключевые слова должны отражать основное содержание статьи, по возможности не повторять термины заглавия и аннотации, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и включающие другие важные понятия, которые позволят облегчить и расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы.

Авторское резюме статьи является кратким изложением научной работы. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора, имеют практическое значение. В авторском резюме не должны повторяться сведения, содержащиеся в заглавии статьи.

Основная часть статьи должна содержать в себе теоретико-методологическую часть, в которой определяется и обосновывается выбор методов для решения поставленного вопроса или проблемы; демонстрацию количественных и качественных данных, полученных в ходе реализации указанных методов и методик; обобщение и встраивание полученных результатов в интеллектуальную историю исследуемого предмета. Статья должна быть написана языком, понятным как специалистам в данной области, так и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы.

Ссылки оформляются в основном тексте статьи путем указания в конце предложения в **квадратных скобках** порядкового номера упоминаемого произведения из списка литературы, а в случае цитаты – и номера страницы цитируемого произведения [3. – С. 5].

Текст печатается в редакторе MS Word через полтора интервала с одной стороны бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman размером 12 пт, страницы нумеруются.

Рисунки должны иметь расширение, совместимое с MS Word. Все буквенные обозначения на рисунках необходимо пояснить в основном или подрисуночном тексте. Подписи к рисункам и заголовки таблиц обязательны. Поскольку журнал печатается в одну краску, использование цветных рисунков и графиков не рекомендуется.

В математических формулах греческие и русские буквы следует набирать прямым шрифтом, латинские – курсивом. Нумеровать необходимо только те формулы, на которые есть ссылки в последующем изложении. Нумерация формул сквозная.

После текста статьи приводятся два тождественных пронумерованных списка литературы. Один список литературы для русскоговорящих читателей оформляется в соответствии с действующим ГОСТ Р 7.0.5–2008. Второй список (**References**) для иностранных читателей оформляется в соответствии с требованиями журналов, включенных в базу данных Scopus. Нумерация в двух списках должна полностью совпадать. Они должны быть идентичными по содержанию, но разными по оформлению.

Транслитерировать можно автоматически с помощью **translit.ru**, режим транслитерации следует выбрать LC (Library of Congress).

Требования к оформлению References

Описание монографии

Gretchenko A. A., Manakhov S. V. Formirovanie nacional'noy innovacionnoy sistemy: metodologiya i mekhanizmy, monografiya [Formation of National Innovation System: Methodologies and Mechanisms, monograph]. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2012. (In Russ.).

Описание статьи из журнала

Ivanova S. V. Modal'nosti prisutstviya pryamykh inostrannykh investitsiy v rakurse teorii dogonyayushchego razvitiya [Modality of Direct Foreign Investment in View of the Catching-Up Development Theory]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2012, No. 8 (50), pp. 25–38. (In Russ.).

Описание статьи из электронного журнала

Kontorovich A. E., Korzhubaev A. G., Eder L. V. [Forecast of global energy supply: Techniques, quantitative assessments, and practical conclusions]. *Mineral'nye resursy Rossii, Ekonomika i upravlenie*, 2006, No. 5. (In Russ.). Available at: <http://www.vipstd.ru/gim/content/view/90/278/> (accessed 22.05.2012).

Описание статьи из продолжающегося издания (сборника трудов)

Astakhov M. V., Tagantsev T. V. Eksperimental'noe issledovanie prochnosti soedineniy «stal'-kompozit» [Experimental study of the strength of joints "steel-composite"]. *Trudy MGTU «Matematicheskoe modelirovanie slozhnykh tekhnicheskikh sistem»* [Proc. of the Bauman MSTU «Mathematical Modeling of Complex Technical Systems»], 2006, No. 593, pp. 125–130. (In Russ.).

Описание материалов конференций

Shibaev S. R., Mironova A. S. Voprosy upravleniya rynkom spekulyativnogo kapitala [Managing Speculative Capital Market], *Rossiiskiy finansovyy rynek: problemy i perspektivy razvitiya : materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy internet-konferencii. 23 aprelya – 11 iyunya 2012 g.* [Russian Finance Market: Problems and Prospects of Development : Materials of the International Research Internet Conference. 23 April – 11 June 2012]. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2012, pp. 137–146. (In Russ.).

Описание диссертации

Semenov V. I. Matematicheskoe modelirovanie plazmy v sisteme kompaktnyy tor. Diss. dokt. fiz.-mat. nauk [Mathematical modeling of the plasma in the compact torus. Dr. phys. and math. sci. diss.]. Moscow, 2003, 272 p. (In Russ.).

Статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят обязательное «слепое» рецензирование. По решению редколлегии журнала статьи могут быть отправлены автору на доработку или отклонены по формальным или научным причинам (автору направляется мотивированный отказ). Вместе со статьей авторы передают в редакцию лицензионный договор и акт передачи.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Плата с аспирантов за публикацию рукописи не взимается.