

Институт экономики РАН
Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»

ISSN 2309-2076

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ECONOMIC SYSTEMS

Научный журнал
Scientific Journal

Том 16 № 2 (61) – 2023
Vol. 16 No. 2 (61) – 2023



Москва
2023

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Научный журнал

ISSN 2309-2076

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2

Том 16. № 2 (61). 2023 г.

Издается с 2008 г.

Выходит 4 раза в год

Учредитель

Институт экономики РАН

Издатель

Издательско-торговая корпорация

«Дашков и К^о»

Согласно рекомендациям президиума ВАК, распоряжением Минобрнауки России от 2 декабря 2019 г. № 524-р издание «Научный журнал «Экономические системы» включено в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по четырем научным специальностям и соответствующим им отраслям науки (по состоянию на 01.11.2022):

- 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);
- 5.2.4 – Финансы (экономические науки);
- 5.2.5 – Мировая экономика (экономические науки);
- 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки).

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-48713 от 28.02.2012 г.

Зарегистрирован Международным центром стандартной нумерации сериальных изданий (International Standard Serial Numbering — ISSN) с присвоением международного стандартного номера ISSN.

Включен в базы данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Статьи регистрируются в CrossRef и имеют уникальный идентификатор DOI.

Цели научного рецензируемого журнала:

- доведение до широкой научной общественности, государственных и предпринимательских структур результатов научно-исследовательской, научно-практической и экспериментальной деятельности российских и зарубежных ученых в области экономических наук;
- предоставление ученым и практикам возможности публиковать результаты собственных исследований;
- развитие научной полемики, способствующей открытости науки, широкому обсуждению опубликованных научных результатов и повышению качества проводимых научных исследований;
- привлечение внимания к наиболее актуальным проблемам и перспективным направлениям развития экономических наук;
- налаживание научных связей и обмена мнениями между исследователями различных регионов России, а также в рамках международного сотрудничества;
- поиск новых идей, научно обоснованных концепций и инновационных проектов для ускорения социально-экономического развития России и субъектов Российской Федерации.

Журнал распространяется по подписке. Подписной индекс: ПН491 – каталог «Почта России».

Публикуемые материалы прошли процедуру рецензирования и экспертного отбора.

Категория информационной продукции «16+».

Авторские права на публикуемые материалы принадлежат редакции журнала и авторам статей.

Позиция редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена. При использовании материалов ссылка обязательна.

© Оформление, корректура, верстка, подготовка оригинал-макета: ООО «ИТК «Дашков и К^о», 2023

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

Ларионов И.К. – председатель редколлегии, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, руководитель Центра системных исследований.

Заместители главного редактора:

Герасина О.Н. – доктор экономических наук, профессор, Московский гуманитарно-экономический университет;

Дашков Л.П. – доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, академик РАЕН, генеральный директор Издательско-торговой корпорации «Дашков и К°».

Члены редакционной коллегии:

Антипов К.В. – доктор экономических наук, профессор, руководитель направления (заместитель ректора) Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна;

Бунич Г.А. – доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Буров М.П. – доктор экономических наук, профессор, Государственный университет по землеустройству;

Зиядуллаев Н.С. – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Института проблем рынка РАН;

Новичков А.В. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории, Академия труда и социальных отношений;

Павленко Ю.Г. – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики РАН;

Солодуха П.В. – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета, Российский государственный социальный университет;

Федорова И.Ю. – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления и управления персоналом, Российская международная академия туризма (РМАТ);

Цветков В.А. – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, директор Института проблем рынка РАН.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель редакционного совета:

Сильвестров С.Н. – доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист РФ, академик РАЕН, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности, Финансовый университет при Правительстве РФ.

Заместитель председателя редакционного совета:

Беляева И.Ю. – доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, Финансовый университет при Правительстве РФ.

Члены редакционного совета:

Авдокушин Е.Ф. – доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра азиатских исследований Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова;

Анопченко Т.Ю. – доктор экономических наук, профессор, почетный работник сферы образования РФ, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова;

Ващенко А.Н. – доктор экономических наук, профессор, главный редактор научного журнала «Бизнес. Образование. Право»;

Ведута Е.Н. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой стратегического планирования и экономической политики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова;

Герасина Ю.А. – доктор экономических наук, профессор, Московский гуманитарно-экономический университет;

Голов Р.С. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности, НИУ «Московский авиационный институт»;

Жуков Б.М. – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, маркетинга и торгового дела, Российский университет кооперации (Краснодарский филиал);

Иванов Г.Г. – доктор экономических наук, профессор, член Вольного экономического общества России и Международного союза экономистов, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова;

Иванова Е.А. – доктор социологических и экономических наук, Департамент устойчивого управления, Университет Кайзерслаутерна, Германия;

О'Флинн Мэри – профессор, руководитель кафедры корпоративных финансов, Дублинский институт технологии, г. Дублин, Ирландия;

Патласов О.Ю. – доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, проректор Пушкинского государственного естественно-научного института, федеральный эксперт научно-технической сферы;

Сеттлз Александр – адъюнкт-профессор Университета Флориды, США;

Сорокина Г.П. – доктор экономических наук, и.о. директора Института экономики и финансов Государственного университета управления;

Толмачев П.И. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой мировой экономики, Дипломатическая академия МИД России;

Ткач А.В. – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный редактор научно-теоретического журнала «Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики»;

Шарков Ф.И. – доктор социологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой общественных связей и медиаполитики Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;

Шевченко Д.А. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, коммуникационного менеджмента и управления отношениями Российского государственного социального университета, эксперт по маркетинговым исследованиям Гильдии маркетологов;

Шкляр В.В. – Государственный советник РФ 1-го класса, исполнительный директор Центра повышения квалификации «Синергия корпоративного управления».

Ответственный секретарь:

Хончев М.А. – кандидат экономических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ.

Шеф-редактор:

Ларионова И.И. – член Союза писателей РФ, ведущий научный сотрудник Центра системных исследований.

Содержание

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Ларионов И.К., Гуреева М.А.

Преобразование кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством в русле синергии безопасности и прогресса экономики	12
--	----

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Шевченко Д.А.

Эволюция парадигм потребительского поведения в цифровую эпоху	26
---	----

Хончев М.А.

Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы	37
--	----

Овсийчук В.В., Соклакова И.В., Кузьмина Е.Ю., Кочкурова Е.О.

Современное состояние, пути совершенствования и перспективы развития электронной торговли на маркетплейсах	53
--	----

ФИНАНСЫ. КРЕДИТ. БАНКИ

Шувалова Н.А.

Методические основы разработки финансовых моделей монетизации стартапов	63
---	----

Гулевич И.И.

Обоснование корректировки методов оценки бизнеса в условиях санкционных ограничений (на примере лесопромышленного комплекса)	76
--	----

Хватков В.И.

Методы применения психологических концепций и эвристик в финансовой сфере	95
---	----

НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

Мандрощенко О.В.

Человекоцентричность – новый тренд в организации работы налоговых органов	107
---	-----

Васильев Д.А.

Трансфертное ценообразование в налогообложении: проблемы и пути решения	115
---	-----

МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА

Митяева О.А., Ильяшенко С.Б.

Медиаактивность как показатель эффективности деятельности вуза	122
--	-----

Солнцев М.А., Кадрова В.А.

Повышение достоверности результатов устного интервью с помощью инструментов профайлинга	133
--	-----

ЭКОНОМИКА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Зайнуллин С.Б., Черняев М.В.

Перспективы развития угольной отрасли России: пессимистический и оптимистический сценарии	143
--	-----

Зайнуллин С.Б., Черняев М.В.

Пути повышения экономической и экологической эффективности процесса утилизации попутного метана при добыче энергоресурсов	155
--	-----

Корневская А.В., Пронина К.А.

Основные направления развития и повышения эффективности функционирования предприятий угольной промышленности России в условиях западных санкций	166
---	-----

НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД БУДУЩИХ УЧЕНЫХ

Пазюченко М.А.

Экономическая и экологическая эффективность добычи метана из угольных пластов	173
--	-----

ECONOMIC SYSTEMS

Scientific Journal

ISSN 2309-2076

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2

Volume 16. No. 2 (61). 2023

Published since 2008

(4 issues a year)

Founder

Institute of Economy (RAS)

Publisher

Publishing and Trading Corporation

«Dashkov & Co.»

According to the recommendations of the Presidium of the HAC, the order of the Ministry of education and science of the Russian Federation dated December 2, 2019 No. 524-R edition «Scientific journal «Economic systems» is included in the list of peer-reviewed scientific publications, which should be published the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of Sciences, for the degree of doctor of Sciences, in four scientific specialties and their respective branches of science (as of 01.11.2022):

- 5.2.3 – Regional and sectoral economics (economic sciences);
- 5.2.4 – Finance (economic sciences);
- 5.2.5 – World economy (economic sciences);
- 5.2.6 – Management (economic sciences).

The journal is registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOM-NADZOR).

PI certificate number FS77-48713 from 02.28.2012.

Registered by the International Standard Serial Number International Centre and awarded with international standard number of ISSN.

The journal is included in the data bases of the Russian Index of Scientific Citation (RSCI).

Articles are registered in CrossRef and have unique identifiers (DOI).

Goals of the scientific peer-reviewed journal:

- conveying results of the scientific-research, scientific-practical and experimental activity of Russian and foreign scientists in economics (main trends) to the broad scientific community, government and business structures;
- providing scientists and practitioners with the possibility of publication of the results of researches;
- developing an open scientific disputes contributing to the openness of science, wide discussion of published scientific results and increase of dissertation researches quality;
- attracting of attention to the most urgent issues and perspective trends of development of the economic sciences;
- searching for new ideas, science-based concepts and innovative projects to accelerate social-economic development of Russia and the entities of the Russian Federation.

Copyrights to the published materials belong to the editors of the journal and the authors of articles.

The editorial position does not necessarily coincide with the opinion of the authors.

Reprinting without permission of the publisher is prohibited. Using materials reference is obligatory.

The journal is distributed by subscription. Subscription index: ПН491, in the union catalog «Post of Russia».

Published materials have undergone peer review procedure and expert recruitment.

Information product category «16+».

© Page make-up: LC «Publishing and Trading Corporation «Dashkov & Co.», 2023

EDITORIAL BOARD OF THE JOURNAL

Chief Editor:

Larionov I.K., chairman of the editorial board, doctor of economic sciences, professor, honored science worker of RF in the Center for System Studies.

Deputy of the editor-in-chief:

Gerasina O.N., doctor of economic sciences, professor, Moscow University of Humanities and Economics;

Dashkov L.P., doctor of economic sciences, professor, honored worker of the higher school of the Russian Federation, academician of RANS, general director of Publishing and Trading Corporation «Dashkov & Co.».

Editorial board:

Antipov K.V., doctor of economic sciences, professor, Head of the department (deputy rector) of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design;

Bunich G.A., doctor of economics sciences, professor, professor of the Department of world finance, Financial University under the Government of the Russian Federation;

Burov M.P., doctor of economic sciences, professor, State University of Land Use Planning;

Ziyadullaev N.S., doctor of economic sciences, professor, honored scientist of the Russian Federation, main researcher in the Market problems, Institute of RAS;

Novichkov A.V., doctor of economic sciences, professor, head of the Department of economic theory, Academy of labor and social relations;

Pavlenko Yu.G., doctor of economic sciences, professor, chief researcher of the Institute of Economics, RAS;

Solodukha P.V., doctor of economic sciences, professor, dean of the faculty of economics, Russian State Social University;

Fedorova I.Yu., doctor of economic sciences, professor, professor of the Department of state and municipal administration and personnel management, Russian International Academy of Tourism (RMAT);

Tsvetkov V.A., corresponding member of the Russian Academy of Sciences, doctor of Economics, professor, Director of the Institute of market problems of the Russian Academy of Sciences.

EDITORIAL COUNCIL

Chairman of editorial council:

Silvestrov S.N., doctor of economic sciences, professor, academician of RANS, honored economist of the Russian Federation, Director of the Institute of economic policy and economic security.

Deputy chairmen of editorial council:

Belyaeva I.Yu., doctor of economic sciences, professor, honored worker of the Higher School of RF, Financial University under the government of the Russian Federation.

Members of editorial council:

Avdokushin E.F., doctor of economic sciences, professor, head of the Center for Asian Studies, Lomonosov Moscow State University;

Anopchenko T.Yu., doctor of economics, professor, honorary worker of education of the Russian Federation, Plekhanov Russian University of Economics;

Vaschenko A.N., doctor of economic sciences, professor, chief editor of the scientific journal «Business. Education. Right»;

Veduta E.N., doctor of Economics, Professor, head of the Department of strategic planning and economic policy, Lomonosov Moscow State University;

Gerasina Yu.A., doctor of economic sciences, professor, Moscow University of Humanities and Economics;

Golov R.S., doctor of economics sciences, professor, head of the Department of management and marketing of high-tech Industries, NRU «Moscow Aviation Institute»;

Zhukov B.M., doctor of economics sciences, professor; professor of the Department of management, Marketing and Trade, Russian University of Cooperation (Krasnodar branch);

Ivanov G.G., doctor of Economics, Professor, member of The free economic society of Russia and the International Union of economists, Plekhanov Russian University of Economics;

Ivanova E.A., doctor of social and economic sciences, assistant professor at the Department of Sustainability Management, University of Kaiserslautern, Germany;

O'Flynn Mary, professor, Head of Corporate Finance department, Dublin Institute of Technology, Dublin, Ireland;

Patlasov O.Yu., doctor of economics sciences, professor, honorary worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, vice-rector of the Pushchina State Natural Science Institute, Federal expert in the scientific and technical sphere;

Settles Alexander, Ph.D., associate professor at the University of Florida, USA;

Sorokina G.P., doctor of economics sciences, acting Director of the Institute of Economics and Finance of the State University of management;

Tolmachev P.I., doctor of economic sciences, professor, head of the Department of World Economy, Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation;

Tkach A.V., doctor of economic sciences, professor, honored worker of Science of the Russian Federation, chief editor of the scientific and theoretical Journal «Fundamental and Applied Studies of the Cooperative Sector of the Economy»;

Sharkov F.I., doctor of sociology, professor, head of the Department of Public Relations and Media Policy of the Institute of Public Service and Management of the Russian Academy of National Economy and Public Service under the President of the Russian Federation, honored scientist of Russia;

Shevchenko D.A., doctor of economics, professor, head of the Department of communication management and relationship management of the Russian State Social University, expert in marketing research of the Guild of marketers;

Shklyar V.V., state advisor of the Russian Federation of the 1st class, executive director of the Center for advanced training «Synergy of corporate governance».

Executive secretary:

Honchev M.A., candidate of economic sciences, associate professor, Financial University under the Government of the Russian Federation.

Editor-in-chief:

Larionova I.I., member of the Union of Russian Writers, leading researcher in the Center for System Studies.

CONTENTS

THEORY AND METHODOLOGY

Larionov I.K., Gureeva M.A.

Transformation of the human resources potential of the sphere of organization and management of the national economy in line with the synergy of security and economic progress 12

DIGITAL ECONOMY

Shevchenko D.A.

The evolution of paradigms of consumer behavior in the digital age 26

Khonchev M.A.

Digitalization of small business in Russia: problems and prospects 37

Ovsiychuk V.V., Soklakova I.V., Kuzmina E.Yu., Kochkurova E.O.

The current state, ways of improvement and prospects for the development of e-commerce on marketplaces 53

FINANCE. CREDIT. CANS

Shuvalova N.A.

Methodological foundations for the development of financial models for monetization of startups 63

Gulevich I.I.

Justification of the adjustment of business valuation methods in the conditions of sanctions restrictions (on the example of the timber industry) 76

Khvatkov V.I.

Methods of application of psychological concepts and heuristics in finance 95

TAXES AND TAXATION

Mandroshchenko O.V.

Human-centricity is a new trend in the organization of the work of tax authorities 108

Vasiliev D.A.

Transfer pricing in taxation: problems and solutions 115

MARKETING AND ADVERTISING

Mityaeva O.A., Ilyashenko S.B.

Mediaactivity as an indicator of the effectiveness of the university 122

Solntsev M.A., Kaderova V.A.

Increasing the reliability of oral interview results using profiling instruments 133

ECONOMY OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX

Zainullin S.B., Chernyaev M.V.

Prospects for the development of the Russian coal industry: pessimistic and optimistic scenarios 143

Zainullin S.B., Chernyaev M.V.

Ways to improve the economic and environmental efficiency of the process of utilization of associated methane in the extraction of energy resources 155

Korenevskaya A.V., Pronina K.A.

The main directions of development and improvement of the efficiency of the functioning of coal industry enterprises in Russia in the conditions of western sanctions 166

SCIENTIFIC VIEW OF FUTURE SCIENTISTS

Pazyuchenko M.A.

Economic and environmental efficiency of methane extraction from coal seams 173

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ THEORY AND METHODOLOGY

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 12–25.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):12-25.

Научная статья
УДК 338.24

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-12-25

Преобразование кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством в русле синергии безопасности и прогресса экономики

Игорь Константинович Ларионов^{1✉}, Марина Алексеевна Гуреева²

¹ Центр системных исследований, Москва, Россия, office@dashkov.ru

² Российский новый университет (РосНОУ), Москва, Россия, mag1706@mail.ru

Аннотация. В условиях кардинального изменения парадигмы социально-экономического развития России – от встраивания в западную цивилизацию во главе с США к суверенному развитию на основе и в русле народно-государственных интересов со всей остротой, в масштабах страны и на всех уровнях воспроизводственного процесса встает проблема кардинального преобразования кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством (здесь необходимы поиск новых подходов и выработка неординарных решений). В статье представлена оригинальная авторская концепция преобразования кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством, исходя из жизненной необходимости синергии безопасности и прогресса экономики: без обеспечения безопасности прогресс превращается в построение здания без фундамента на песке, а безопасность, не подкрепленная качественно и количественно прогрессом, в условиях инновационного развития человеческой цивилизации не осуществима. Речь идет о запуске цепной реакции ревозволюционного обновления кадрового потенциала. Определено основное диалектическое противоречие воспроизводства и задействования кадрового потенциала. Представлен и обоснован комплекс практических рекомендаций по преобразованию кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством.

Ключевые слова: экономика, организация, управление, безопасность, прогресс, развитие, потенциал, система, синергия, воспроизводство, уровень, однополярность, многополярность, глобализация, суверенитет

© Ларионов И.К., Гуреева М.А., 2023

Для цитирования: Ларионов И.К., Гуреева М.А. Преобразование кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством в русле синергии безопасности и прогресса экономики // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 12–25. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-12-25.

Original article

Transformation of the human resources potential of the sphere of organization and management of the national economy in line with the synergy of security and economic progress

Igor K. Larionov^{1✉}, Marina A. Gureeva²

¹ System Research Center, Moscow, Russia, office@dashkov.ru

² Russian New University (RosNOW), Moscow, Russia, mag1706@mail.ru

Abstract. In the context of a radical change in the paradigm of socio-economic development of Russia – from the introduction into Western civilization led by the United States to sovereign development on the basis and in line with the national-state interests, and this implies a synergy of security and progressive development of the economy, with all the severity and on a national scale, at all levels of the reproduction process, the problem of a radical transformation of the personnel potential of the sphere of organization and management of the national economy arises. It is necessary to search for new approaches and develop extraordinary solutions. The article presents the author's original concept of transforming the personnel potential of the sphere of organization and management of the economy, based on the vital need for synergy of security and progress of the economy: without ensuring security, progress turns into building a building without a foundation on the sand, and security, not supported qualitatively and quantitatively by progress, in the conditions of innovative development of human development.

Keywords: economy, organization, management, security, progress, development, potential, system, synergy, reproduction, level, unipolarity, multipolarity, globalization, sovereignty

For citation: Larionov I.K., Gureeva M.A. Transformation of the human resources potential of the sphere of organization and management of the national economy in line with the synergy of security and economic progress. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):12-25. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-12-25.

Введение

Экономическая система страны, ее экономический курс и совокупный кадровый состав (потенциал) представляют собой диалектическое триединство, которое может колебаться в широком диапазоне между двумя крайними полюсами – полного соответствия друг другу всех трех элементов этой триады и их критического взаимного несоответствия, при том что в реальной жизнедеятельности данное соотношение находится где-то в промежутке между двумя крайностями. Первичным с позиции целевой установки экономической жизнедеятельности страны является экономическая система, вторичным – экономический курс, третичным – кадровый состав (потенциал) организаторов–управленцев, подбираемый, формируемый и развиваемый под избранные экономическую систему и экономический курс. Однако с позиции практической жизнедеятельности первичным является именно кадровый состав (потенциал) организаторов-управленцев (ибо они генерируют, направляют, организуют как функционирование, так и развитие экономики), вторичным – экономический курс, который определяет третичный элемент – реальное содержание экономической системы [12].

В 1990-х гг., сразу после распада Советского Союза, в виде сверхфорсированного разворота всей жизнедеятельности страны в России был взят курс на ее встраивание в западную цивилизацию с лидерством США, при замене одним махом планово-распределительной экономической системы, называемой социализмом, на чисто капиталистическую систему, с предельной минимизацией государственного воздействия на экономику, исходя из постулатов неоконсерватизма-монетаризма, применяемых в режиме двух стандартов – один для метрополии, а другой – для стран неокOLONиальной зависимости, в число которых попала Россия 1990-х гг. По существу, это была революция, осуществляемая сверху тогдашним режимом власти. Соответственно, сформировался либерально-рыночный, с криминальным подтекстом кадровый состав (потенциал) организаторов-управленцев экономической сферы.

В течение последних двух десятилетий внутри сложившихся в РФ экономической системы и экономического курса в качестве нового экономического уклада стала ступенчато вызревать новая экономическая система, соединяющая в органичное целое рыночно-капиталистические и планово-распределительные методы (рычаги) хозяйствования вокруг стержня народно-государственных интересов. Одновременно параллельно курс на интеграцию с западной цивилизацией стал тесниться ростками нового экономического курса – на государственный суверенитет национальной экономики в условиях многополярного мира. Эти ростки год от года крепили вплоть до того момента, когда после начала специальной военной операции на Украине, российское государство окончательно и бесповоротно взяло курс на суверенное развитие экономики в условиях многополярного мира, при формировании и развитии интегрированной экономической системы взамен капиталистической системы, скроенной согласно догматическим постулатам неоконсерватизма-монетаризма.

Для таких подлинно кардинальных изменений системы и курса экономики, проводимых сверху ядром государственной власти в соответствии с жизненными интересами подавляющего большинства народа, в единстве прошлых, настоящих

и будущих поколений, необходим качественно иной кадровый состав (потенциал) организаторов-управленцев экономической сферы в сравнении с тем, каковым он является в настоящее время. Как осуществить замену одного кадрового состава (потенциала) организаторов-управленцев на другой – на этой проблеме концентрируется настоящая статья. Авторы не претендуют на охват всего цельного комплекса вопросов этой кардинальной значимой проблемы, тем более на их окончательное и полное разрешение, но лишь представляют вниманию научной общественности накопившиеся у них разработки.

Основная часть

Проблему преобразования кадрового состава организаторов-управленцев экономической сферы, по убеждению авторов, следует исследовать и конструктивно разрабатывать в русле взаимосвязи-взаимодействия экономической безопасности и прогрессивного социально-экономического развития на фундаменте техники и технологий, опережающих достигнутый уровень мирового развития. В связи с этим авторы смоделировали в виде логически-структурной схемы систему взаимосвязей-взаимодействий экономики и общества, государства в деле обеспечения экономической безопасности, синергетизируемой с прогрессивным развитием (рис. 1).

Обратим внимание на ряд моментов, разъясняющих и конкретизирующих схему, приведенную на рис. 1.

А. Прежде всего, следует обратить внимание (в качестве объективно обусловленной данности) на *исходную альтернативу двух диаметрально противоположных подходов к обеспечению экономической безопасности страны и ее экономического развития* (ИАДППОЭБСЭР):

– *либерально-рыночный подход к экономике* (ЛРПЭ) – экономика является самостоятельной, самодостаточной системой жизнедеятельности людей, а общество и государство – суть факторы, которые должны вписываться в экономику, организуемую и управляемую согласно постулатам неоконсерватизма-монетаризма (этому соответствует лозунг: «Чем меньше государства, тем больше экономики»);

– *народно-государственный подход к экономике* (НГПЭ) – экономика не самоцель, а средство обеспечения интересов и целей общества (народа) и государства (на этой основе развивается *диалектическое триединство народа, государства, экономики* (ДТЕНГЭ), которое в меру эволюционного (революционно¹) развития превращается в *синергетическое триединство народа, государства, экономики* (СТЕНГЭ).

Б. Всевозможные сценарии развертывания двух диаметрально противоположных подходов, определенных выше, осуществляются в рамках одного из трех вариантов: а) *смешение подходов* того или иного вида при крене к одному из двух подходов; б) *борьба (война)* на уничтожение альтернативного подхода; в) *полная победа* одного подхода над другим.

¹ Под ревозволюцией, в отличие от революции в ее чистом виде, понимается ускоренная цепная реакция преобразования сущности, характера, качества той или иной системы жизнедеятельности людей. Ревозволюция – это синергия революции и эволюции. Это термин ввел в научный оборот профессор Ларионов И.К.

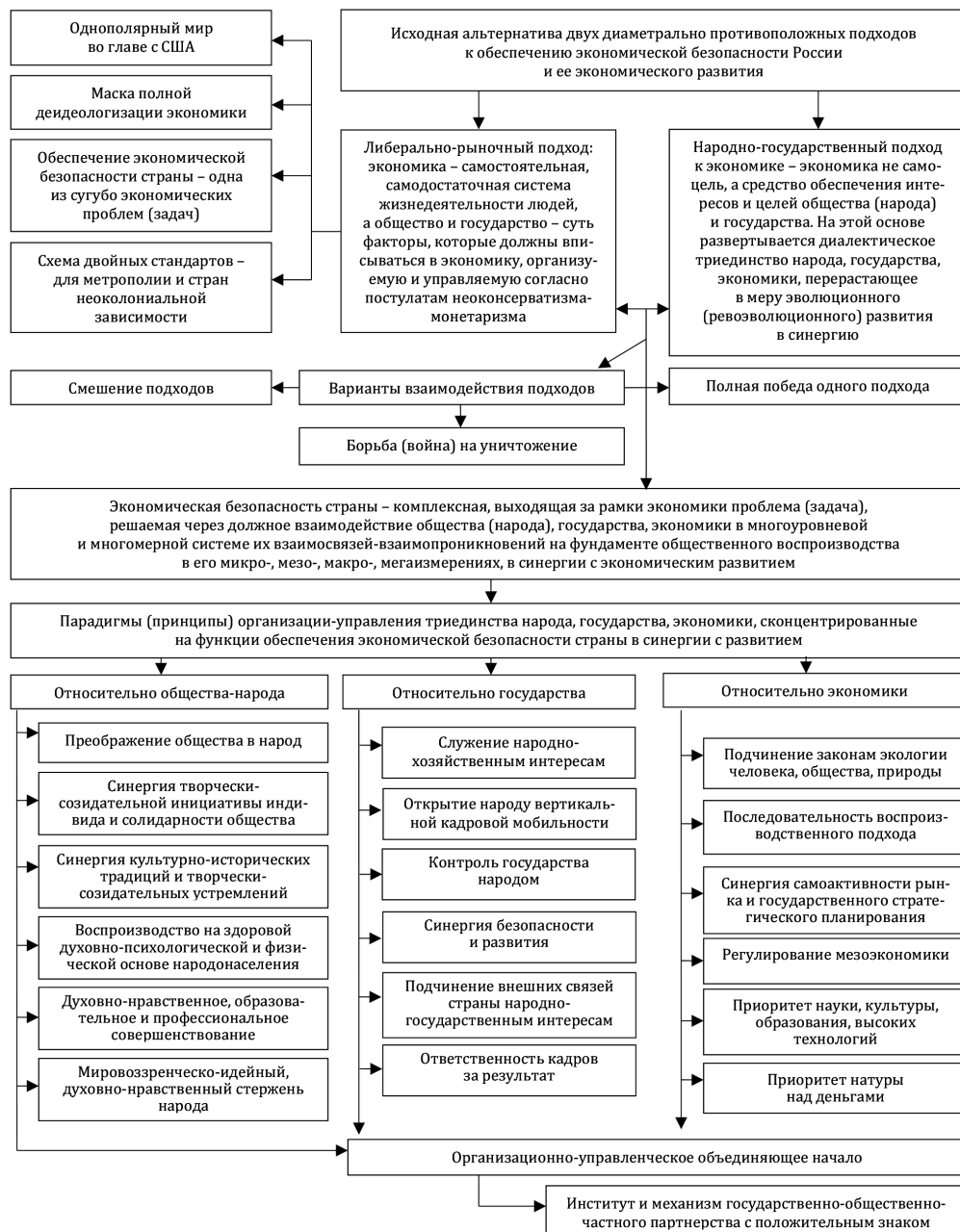


Рис. 1. Система взаимосвязей-взаимодействий экономики и общества, государства в деле обеспечения экономической безопасности, синергетизируемой с прогрессивным развитием

Источник: составлено авторами.

В 1990-е гг. тотально господствовал либерально-рыночный подход, за исключением восьми месяцев отхода от него, когда Правительство РФ возглавлял Е.М. Примаков.

В 2000-е годы сначала наблюдалось смешение подходов при ступенчато нарастающем крене к народно-государственному подходу, а с 2014 года, когда Крым вошел в состав российского государства, возникла и до сих пор имеет место ситуация одновременно-параллельного существования двух диаметрально-противоположных подходов и непримиримой борьбы-войны на уничтожение между ними.

В. Либерально-рыночный подход к экономике характеризуется следующим комплексом сущностных характерных черт:

- задействие ЛРПЭ в условиях однополярного мира во главе с США, диктующих правила всем другим странам мира применительно к его тотальной глобализации;

- маска полной деидеологизации экономики (национальной и мировой), скрывающая ее полное подчинение идеологии рыночного фундаментализма (неоконсерватизма-монетаризма), причем в соответствии с этой замаскированной идеологией денежные потоки реально осуществляют тотальное управление не только национальными экономиками и мировым хозяйством, но и всеми сторонами жизнедеятельности людей, а сами денежные потоки направляются и управляются глобоолигархатом, опирающимся на ФРС США [2, 4, 5];

- внедрение в общественное сознание блефа (мифа), будто обеспечение экономической безопасности страны – одна из сугубо экономических проблем (задач), а наилучший для той или иной страны сценарий экономического развития определяет «невидимая рука рынка» с лозунгом «рынок все наилучшим образом расставит по своим местам» (при полном замалчивании того факта, что «невидимую руку рынка» направляет глобоолигархат) [2];

- ЛРПЭ задействуется в системе двойных стандартов. Один – для метрополии в лице США, а другой – для стран неокOLONиальной зависимости, в число которых попала Россия, но стала ступенчато выбираться из нее в 2000-е годы, возглавив, наконец, борьбу за переход от однополярного мира к многополярному (эта борьба резко сократила масштабы неокOLONиального ограбления народов планеты глобоолигархатом, в связи с чем страны ЕС стали интенсивно сдвигаться под напором США в неокOLONиальный сегмент мирового хозяйства).

Г. В соответствии с народно-хозяйственным подходом к экономике (НГПЭ), *экономическая безопасность страны* – комплексная, выходящая за рамки экономики проблема (задача, решаемая через взаимодействие общества (народа), государства, экономики в многоуровневой и многомерной системе их взаимосвязей-взаимопроникновений на фундаменте общественного воспроизводства в его микро-, мезо-, макро-, мегаизмерениях, в синергии с экономическим развитием, на фундаменте научно-технического прогресса, помноженной на синергию цивилизационного и культурного развития, при балансировке интровертности и экстравертности жизнедеятельности индивида и общества [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Д. На рис. 1 выделены *принципы (парадигмы) организации-управления триединства народа, государства, экономики* (ППОУТНГЭ), сконцентрированные на функции обеспечения экономикой безопасности страны в синергии с ее развитием.

Е. ППОУТНГЭ применительно к народу (обществу):

- преобразование общества в народ;
- синергия творчески-созидательной инициативы индивида и солидарности общества;
- синергия культурно-исторических традиций и творчески-созидательных устремлений в будущее;
- воспроизводство на здоровой духовно-психологической и физической основе народонаселения;
- духовно-нравственное, образовательное и профессиональное совершенствование граждан, начиная с детского возраста и далее во всех дееспособных возрастах;
- мировоззренчески-идейный, духовно-нравственный стержень народа, укрепляемый и развиваемый по мере развития-совершенствования страны.

Ж. ППОУТНГЭ применительно к государству:

- служение народно-государственным интересам;
- открытие народу вертикальной кадровой мобильности;
- контроль государства народом;
- подчинение внешних связей страны народно-государственным интересам;
- ответственность кадров за результат их деятельности.

З. ППОУНГЭ применительно к экономике:

- подчинение законам экологии человека, общества, природы;
- последовательность производственного подхода к экономике;
- синергия самоактивности рынка и государственного стратегического планирования;
- регулирование мезоэкономических связей-взаимодействий;
- приоритет науки, образования, высоких технологий;
- приоритет природы (интеллектуальной и материально-вещественной) над деньгами, реальными действиями над денежными потоками.

И. Организующим, управляющим и объединяющим началом взаимодействия народа, государства, экономики (наряду с другими началами) служат институт и механизм государственно-общественно-частного партнерства с положительным знаком [1, 12].

$$\text{АЗЭИМГОЧППЗ} = [(\text{ЗПСГВЭ} \leftrightarrow \text{ЗПСОВЭ} \leftrightarrow \text{ЗПСЧПВЭ}) \leftrightarrow \\ \leftrightarrow (\text{ННСГВЭ} \leftrightarrow \text{ННСОВЭ} \leftrightarrow \text{ННСЧПВЭ})] \times \text{СВВ},$$

где АЗЭИМГОЧППЗ – алгоритм задействия в экономике института и механизма государственно-общественно-частного партнерства с положительным знаком;

ЗПСГВЭ – задействие положительных свойств государственного воздействия на экономику;

ЗПСОВЭ – задействие положительных свойств общественного воздействия на экономику;

ЗПСЧПВЭ – задействие положительных свойств частнопредпринимательско-го воздействия на экономику;

ННСГВЭ – нейтрализация негативных свойств государственного воздействия на экономику;

ННСОВЭ – нейтрализация негативных свойств общественного воздействия на экономику;

ННСЧПВЭ – нейтрализация негативных свойств частнопредпринимательского воздействия на экономику;

СВВ – синергия взаимодействия-взаимопроникновения.

На рис. 2 представлена разработанная авторами модель (в виде логической структурной схемы) задействования кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством в русле синергии безопасности и прогресса экономики России. Построение данной модели базируется на положениях, приведенных далее.

Положение 1. Представленная модель подчинена главной целевой установке: синергии безопасности и прогресса экономики страны. С одной стороны, без надежного обеспечения экономической безопасности страны всякий прогресс ее экономики аналогичен построению здания на песке, без фундамента, а с другой – если не будет устойчивого прогрессивного развития при долгосрочном стратегическом планировании на десятилетия вперед, у страны не будет достаточных ресурсов в их качественном и количественном измерении для обеспечения на должном уровне ее экономической безопасности. При этом жизненно необходимо для реализации главной целевой установки должное задействование воспроизводства кадрового потенциала организации и управления народным хозяйством, в связи с чем в научный оборот вводится понятие (категория): *организационно-управленческий класс* (ОУК).

ОУК рассматривается здесь в качестве ключевого фактора реализации главной целевой установки экономического развития страны: синергии безопасности и прогресса народного хозяйства.

Понятие ОУК аналогично понятию технотрактуры, введенного в научный оборот известным американским экономистом Дж. Гелбрайтом [11], но не тождественно. Если технотрактура – это рабочий аппарат министерств и ведомств государства, профессионально занимающийся порученным им делом, в то время как главами этих министерств и ведомств являются политики, обычно меняющиеся после очередных выборов, притом часто не являющиеся профессионалами в сфере деятельности возглавляемого ими министерства (ведомства), то организационно-управленческий класс – это совокупность профессиональных управленцев, включая и тех, кто стоит во главе как министерств и ведомств, так и высших органов государственной власти [12].

Уровневая структура ОУК: а) низовой слой (уровень) ОУК – технический персонал; б) средний слой (уровень) ОУК – специалисты; в) высший слой (уровень) ОУК – руководители.

Профессиональные области жизнедеятельности организационно-управленческого класса (ОУК) классифицируются нами следующим образом:

- область научно-образовательной деятельности (ОНОД);
- область воспитания подрастающих поколений (ОВПП);
- область культуры (ОК);
- область средств массовой информации (ОСМИ);
- область техносферы (ОТС), охватывающая все отрасли производственной деятельности;
- область расстановки кадров (ОРК);

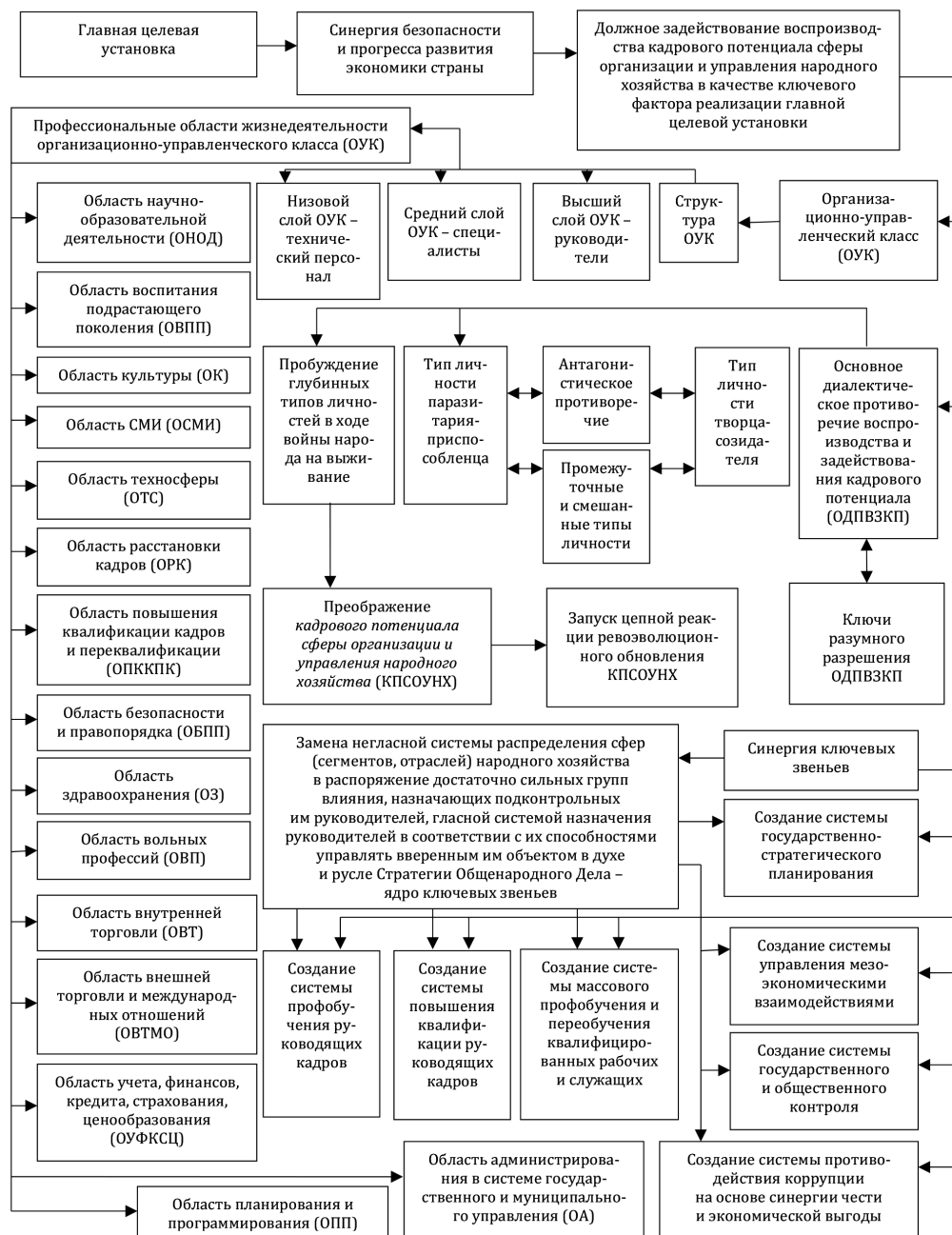


Рис. 2. Задействование фактора воспроизводства кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством в русле синергии безопасности и прогресса развития экономики России

- область повышения квалификации кадров и переквалификации (ОПККПК);
- область безопасности и правопорядка (ОБПП), включая и оборону (армию) страны;
- область здравоохранения (ОЗ);
- область вольных профессий (ОВП);
- область внутренней торговли (ОВТ);
- область внешней торговли и международных экономических отношений (ОВ-ТМЭО);
- область учета, финансов, кредита, страхования, ценообразования (ОУФКСЦ).

Положение 2. Вся жизнедеятельность организационно-управленческого класса снизу доверху и сверху донизу проникнута *основным диалектическим противоречием воспроизводства и задействования кадрового потенциала* (ОДПВЗКП) между диаметрально противоположными типами личности, находящимися в антагонистическом (непримиримом) противоборстве друг с другом: *типом личности творца-созидателя* (ТЛТС) и *типом личности паразитария-приспособленца* (ТЛПП). При этом между этими двумя крайними полюсами находится весьма значительное количество колеблющихся в зависимости от внутренних и внешних обстоятельств, личностей, которые являют собою разные промежуточные и смешанные типы личностей.

Положение 3. В ходе войны народа на выживание (именно такой войной охвачено народонаселение современной России) пробуждаются глубинные, до того спящие творчески-созидательные пласты у очень многих личностей. Это служит толчком (генератором) *Преображения кадрового потенциала сферы организации и управления народного хозяйства* (КПСОУНХ). В данной связи вызревают предпосылки запуска цепной реакции ревоэволюционного обновления КПСОУНХ.

Положение 4. Определены в виде цельного взаимосвязанного комплекса ключевые звенья разумного разрешения ОДПВЗКП (основного диалектического противоречия воспроизводства и задействования кадрового потенциала), с акцентированием внимания на *синергии ключевых звеньев*. Каждое из них в отдельности определяется далее. Прежде чем переходить к рассмотрению этих звеньев, определим объективно обусловленную основу (фундамент, ядро) их синергии: замена негласной системы распределения сфер (сегментов, отраслей) народного хозяйства в распоряжение достаточно сильных групп влияния, назначающих (де-факто) подконтрольных им руководителей, гласной системой назначения руководителей в соответствии с их способностями управлять вверенным им объектом (процессом) в духе и русле *Стратегии Общепародного Дела* (СОД).

Ключевые звенья разумного разрешения основного диалектического противоречия воспроизводства и задействования кадрового потенциала (ОДПВЗКП) сферы организации и управления народным хозяйством

1. Создание системы профессионального обучения руководящих кадров (СПОРК). СПОРК включает в себя в виде цельного синергетического взаимопроникновения-взаимодействия ряд подсистем (блоков): а) стречневой блок теории и практики организации и управления вверенным объектом в качестве двуединства общего профессионального дела и межличностных отношений (психологии) его участников;

б) уровневые блоки компетенции и ответственности (в соответствии с иерархической структурой организации и управления народным хозяйством); в) профессиональные блоки организации и управления порученным делом в разрезе отраслей экономики, хозяйств регионов, межотраслевого и межрегионального взаимодействия; г) другие блоки (внешних экономических связей, денежно-ценовых и финансово-кредитных отношений и др.).

2. Создание системы повышения квалификации руководящих кадров (СПКРК). Структура СПКРК зеркально отражает в себе структуру СПОРК, однако в отдельных случаях, связанных с генерированием и освоением новых направлений экономической жизнедеятельности, инновация сначала внедряется в СПКРК, а уже затем распространяется на всю СПОРК. В условиях динамичной инновационности системы общественного воспроизводства (национальной и мировой экономики) СПКРК является органичным сущностным дополнением СПОРК, придавая СПОРК еще одно качественное измерение: ДИНАМИЧНУЮ ИННОВАЦИОННОСТЬ.

3. Создание системы массового профессионального обучения и переобучения квалифицированных рабочих и служащих (СМПОПОКРС). СМПОПОКРС призвана решать ряд задач: а) ликвидировать острый дефицит квалифицированных рабочих кадров, образовавшихся в результате проводимого с начала 1990-х гг. курса на встраивание экономики РФ в глобальный рынок под эгидой США; б) обеспечивать на системной основе профессиональную образовательную подготовку кадров исполнителей для всех звеньев народного хозяйства РФ в отраслевом и региональном разрезе в соответствии с синергией динамичного экономического развития страны и мира.

4. Создание системы государственного стратегического планирования (СГСП) с горизонтом в 50 лет. Определяемые стратегическим планом развития тенденции, вехи, параметры, перспективные возможности (при открытом вопросе поиска новых окон возможностей) конкретизируются и корректируются в соответствии с реальным развертыванием общественного воспроизводственного процесса в стране и мире, что осуществляется посредством разработки и задействования национальных (с разбивкой по регионам) программ развития. При этом в рамках среднесрочной перспективы (5 лет) государственные предприятия получают обязательные к выполнению госзаказы, а в отношении негосударственных предприятий применяются рычаги стимулирования. При этом: а) необходима разумная реструктуризация форм собственности на предприятия и организации при полном присвоении природной ренты народом в лице государства и безусловном приоритете системной, в том числе и экономической, безопасности страны; б) следует активно задействовать институт и механизм государственно-общественно-частного партнерства с положительным знаком; в) в ходе разработки и конкретизации параметров и программ стратегического планирования нужно соблюдать приоритет реального воспроизводственного процесса в его интеллектуально-информационном и натурально-вещественном ракурсах, над денежно-финансово-кредитными потоками и их целевыми установками, которым отводится роль способствующего средства, но не как самоцели [1, 8, 9, 10].

5. Создание системы управления мезоэкономическими взаимодействиями (СУМЭВ), охватывающей как межотраслевые, так и межрегиональные, а кроме того и внешнеэ-

кономические связи, с задействованием корпоративного механизма хозяйствования, позволяющего организовать и контролировать мезоэкономические взаимосвязи и взаимодействия в рамках крупной многоотраслевой корпорации, концентрирующей свою жизнедеятельность на реальном воспроизводственном процессе [1].

6. Создание *системы государственно-общественного контроля* (СГОК), включающей в состав подконтрольной сферы жизнедеятельности всю экономику страны на всех ее уровнях. При этом следует учитывать опыт функционирования Комитета партийного контроля и Комитета народного контроля, накопленный за советский период истории. Особое внимание нужно уделить поиску (генерированию) новых методов и форм контроля, динамично развиваемых в соответствии с развитием экономической жизнедеятельности, с использованием прогнозирования и следуя принципу упреждающего воздействия [13].

7. Создание *системы противодействия коррупции на основе синергии чести и экономической выгоды* (СПКОСЧЭВ). Помимо воспитания (самовоспитания) идейного стержня чести руководителя всей задействованной в реальной жизнедеятельности правоохранительной системой, его следует поставить в условия, при которых честное исполнение своего профессионального, служебного долга в отношении экономической выгоды явно предпочтительнее коррумпированного взаимообогащения: с одной стороны, помимо стабильной (гарантированной) зарплаты достойного уровня, руководитель должен вознаграждаться долей (процентом от денежной оценки) того полезного эффекта для общества (народа), который достигнут в результате именно его управленческой деятельности, а с другой – разоблачение коррумпированного поведения должно представляться практически неизбежным (при действительности государственного и общественного контроля), после чего неотвратимо следует самое жесткое уголовное наказание. Разумеется, все вышеизложенное осуществимо только в условиях решительного слома всех бюрократических рогаток на пути реального дела, ради которого (а не ради наживы) руководитель вынужден нарушать законодательно-нормативные акты в хозяйственной сфере [13].

Заключение

Кардинальное преобразование (преображение) кадрового потенциала сферы организации и управления народным хозяйством (КПСОУНХ) в русле синергии безопасности и прогресса, при том что разницу между настоящим КПСОУНХ и КПСОУНХ, соответствующим новой грядущей эпохе, можно сравнить с контрастом ночи и дня, зимы и лета, жизненно необходимо осуществить так, чтобы не нарушить преемственность организации и управления российской экономикой, не допустив хаоса переходного периода, который, если он случится, создаст брешь для вклинивания в нее врагов России, издавна мечтающих разорвать нашу страну на клочки псевдогосударственных политико-экономических территориальных образований. Во избежание такого катастрофического сценария в ходе ревозволюционного (но ни в коей мере не революционного) преобразования КПСОУНХ, мы предлагаем кропотливо разделять персоналий этого кадрового потенциала на две части: а) работников, способных к должному преобразованию, переучиванию (самопереучиванию), группируемых

вокруг ядра руководителей (на госслужбе и в частном секторе), соответствующих задачам сегодняшнего дня, в синергии с задачами новой грядущей эпохи; б) работников заведомо неспособных (особенно открыто или замаскированно враждебных) проводить экономический курс страны в соответствии с народно-государственными интересами – таких лиц следует решительно и бескомпромиссно увольнять с руководящих должностей с запретом занимать их в дальнейшем.

Список источников

1. Ларионов И.К. Экономика в зеркале смены эпох, организация и управление на основе синергии инновационного и традиционного подходов. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2022.
2. Россия и угрозы глобоолигархата: от реагирования к упреждающему воздействию / под ред. И.К. Ларионова, А.В. Новичковой, М.А. Гуреевой. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2021.
3. Гуреева М.А. Организационно-управленческая составляющая социально-экономической системы и экономическая безопасность России // Экономические системы. 2022. Т. 15, № 4 (59). С. 22–36.
4. Гуреева М.А. Экономическая безопасность системы многоуровневого общественно-го воспроизводства в период глобальных трансформационных процессов. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2010.
5. Гуреева М.А., Зиядудлаев Н.С., Ларионов И.К., Овчинников В.В. Экономическая безопасность государства: противодействие спектру угроз – от материально-вещественных до информационно-цифровых. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2021.
6. Ларионов И.К., Гуреева М.А. Экономическая безопасность личности, общества и государства (многоуровневый, воспроизводственный, глобальный, системный, стратегический и синергетический подходы). М. : ИТК «Дашков и К^о», 2022.
7. Ларионов И.К., Овчинников В.В., Гуреева М.А. Синергия управления безопасностью и прогрессом в социально-экономическом развитии России. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2018.
8. Деньги, цены и оплата труда: к новой парадигме развития России и мира / под ред. И.К. Ларионова. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2020.
9. От экономики денежного и административного фетишизма к экономике достойного жизнеобеспечения человека / под ред. И.К. Ларионова, Л.П. Дашкова, В.А. Лисичкина, Е.А. Ехлаковой. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2019.
10. Экономика России: потенциал, стратегия развития / под ред. И.К. Ларионова, В.А. Лисичкина, М.А. Гуреевой. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2019.
11. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. М. : Прогресс, 1989.
12. Институциональная экономика / под ред. И.К. Ларионова, А.В. Новичкова, М.В. Федорова. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2022.
13. Государство и право: безопасность и противодействие коррупции / под ред. И.К. Ларионова, В.В. Шкляра, М.А. Гуреевой. М. : ИТК «Дашков и К^о», 2020.

References

1. Larionov I.K. Economics in the mirror of the change of epochs, organization and management based on the synergy of innovative and traditional approaches. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2022.
2. Russia and the threats of globooligarchy: from reaction to reproachful impact / ed. by I.K. Larionov, A.V. Novichkova, M.A. Gureeva. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2021.

3. Gureeva M.A. Organizational and managerial component of the socio-economic system and economic security of Russia. *Ekonomicheskie sistemy = Economic systems*. 2022;15(4(59)):22-36.
4. Gureeva M.A. Economic security of the multi-level social reproduction system in the period of global transformation processes. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2010.
5. Gureeva M.A., Ziyadullaev N.S., Larionov I.K., Ovchinnikov V.V. Economic security of the state: countering the spectrum of threats – from material-material to information-digital. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2021.
6. Larionov I.K., Gureeva M.A. Economic security of personality, society and the state (multilevel, reproductive, global, systemic, strategic and synergetic approaches). Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2022.
7. Larionov I.K., Ovchinnikov V.V., Gureeva M.A. Synergy of security management and progress in the socio-economic development of Russia. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2018.
8. Money, prices and wages: towards a new paradigm of development of Russia and the world / ed. by I.K. Larionov. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2020.
9. From the economy of monetary and administrative fetishism to the economy of decent human life support / ed. by I.K. Larionov, L.P. Dashkov, V.A. Lisichkin, E.A. Yehlakova. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2019.
10. Economics of Russia: potential, development strategy / ed. by I.K. Larionov, V.A. Lisichkin, M.A. Gureeva. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2019.
11. Galbraith J. The New Industrial Society. Moscow : Progress, 1989.
12. Institutional economics / ed. by I.K. Larionov, A.V. Novichkov, M.V. Fedorov. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2022.
13. State and law: security and countering corruption / ed. by I.K. Larionov, V.V. Shklyar, M.A. Gureeva. Moscow : PTC «Dashkov & Co.», 2020.

Информация об авторах / Information about the authors

И.К. Ларионов – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель Центра системных исследований;

М.А. Гуреева – кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика».

I.K. Larionov – doctor of economic sciences, professor, honored Scientist of the Russian Federation, scientific director of the Center for Systems Research;

M.A. Gureeva – Ph.D. in technical sciences, associate professor of the Department of economics.

Статья поступила в редакцию 03.04.2023; одобрена после рецензирования 17.04.2023; принята к публикации 25.04.2023.

The article was submitted 03.04.2023; approved after reviewing 17.04.2023; accepted for publication 25.04.2023.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА DIGITAL ECONOMY

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 26–36.

Economic Systems. 2023;16(2(61)):26-36.

Научная статья

УДК 339.138

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-26-36

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

Эволюция парадигм потребительского поведения в цифровую эпоху

Дмитрий Анатольевич Шевченко

Российский государственный социальный университет, Гильдия маркетологов, Москва,
Россия, shevm49@gmail.com

Аннотация. В статье проанализирована эволюция парадигм потребительского поведения под воздействием информационных технологий. Предпринимается попытка спроектировать будущее поведение потребителей в динамично развивающемся цифровом пространстве.

Ключевые слова: эволюция, парадигмы, потребительское поведение, модель McKinsey, цифровые технологии, тенденции потребления

Для цитирования: Шевченко Д.А. Эволюция парадигм потребительского поведения в цифровую эпоху // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 26–36.
DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-26-36.

Original article

The evolution of paradigms of consumer behavior in the digital age

Dmitry A. Shevchenko

Russian State Social University, Guild of Marketers, Moscow, Russia, shevm49@gmail.com

Abstract. The article aims to trace the evolution of consumer behavior paradigms under the influence of information technology. An attempt is made to project the future behavior of consumers in a dynamically developing digital space.

Keywords: evolution, paradigms, consumer behavior, McKinsey model, digital technologies, consumption trends

For citation: Shevchenko D.A. The evolution of paradigms of consumer behavior in the digital age. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):26-36. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-26-36.

Введение

Для того чтобы не переоценивать изменения, которые мы наблюдаем сегодня, следует внимательно оценить изменения, происходившие ранее. Наглядное подтверждение этого постулата демонстрирует эволюция парадигм потребительского поведения на протяжении нашего столетия.

Пятнадцать лет назад мы покупали продукты, при этом наше поведение при покупке сильно отличалось от того, как мы это делаем сегодня. Большинство потребителей того времени, как правило, всецело доверяло ценам и качеству товаров и услуг в обычных магазинах. Мы полностью доверяли крупным магазинам и их предложениям по скидкам. Не было возможностей сравнить цены. С развитием цифровых технологий потребители стремительно перешли от традиционного способа покупок к новому потребительскому опыту, который мы не без удовольствия эксплуатируем сегодня.

Влияние современных цифровых технологий на жизнь людей и сообществ очевидно и, можно сказать, беспрецедентно. Наш повседневный жизненный опыт погружается в новую реальность, значительно отличающуюся от привычных реалий, в которых люди жили десятки лет. Очевидно, что широкое использование платформ информационно-коммуникационных технологий конструирует и упорядочивает виртуальные киберпространство, ставшее неотъемлемой частью существования людей [1].

В результате значительных достижений в области искусственного интеллекта (ИИ) современные цифровые технологии становятся все более персонализированными. Взаимодействие почти каждого человеческого опыта опосредовано сложной

оболочкой, связанной с большими данными. Указанная оболочка предоставляет человеку контекстно-ориентированную информацию, подготовленную исключительно для этого человека, которая необходима для принятия самых разных решений, в том числе решений о покупках. Это привело к поиску и утверждению новых парадигм потребительского поведения – от традиционных до принципиально новых его форм в цифровом пространстве.

В статье проведен анализ эволюции парадигм, объясняющих процесс потребительского поведения. Автор приходит к выводу, что характер потребительского поведения принципиально меняется под постоянным влиянием цифровой среды, появляются новые схемы принятия покупательского решения, требующие формулирования новых парадигм.

Основная задача настоящего исследования – проследить эволюцию научных парадигм в отношении понимания потребительского поведения в прошлом, настоящем и будущем. В социологической науке принято рассматривать парадигму в качестве определенной исследовательской позиции, модели, позволяющей объяснить новые формы социального поведения. Появление новых моделей принятия решения покупателями открывает перспективные возможности для новых исследовательских трактовок, выдвижения новых парадигм покупательского поведения, разработки и планирования на их основе соответствующих маркетинговых решений для представителей бизнес-структур.

В своей работе автор опирается на маркетинговые исследования одной из самой авторитетной консалтинговой компании McKinsey & Company, а также на исследования теоретических приверженцев ее маркетинговых идей.

Основная часть

Анализ эволюции парадигм потребительского поведения

Мировоззрение людей зависит от их непосредственного (физического) и виртуального пространств [2]. Изменения в процессе принятия решений о покупке товаров и услуг потребителями в условиях доминирующего влияния цифровизации экономики потребовали от ученых пересмотреть ряд своих исследовательских позиций и выдвинуть новые парадигмы, адекватно отражающие суть происходящих изменений в покупательском поведении.

Существовавшая конструкция потребительского поведения под воздействием интернет-технологий качественно изменилась: от линейной модели взаимодействия продавца и покупателя в магазине («первый момент истины») потребители перешли к современной модели, опосредованной воздействием цифровых технологий («второй момент истины») на принятие решений о покупке (рис. 1).

Изменения в моделях поведения покупателей потребовали от исследователей поиска новых парадигм, адекватно отражающих сложившиеся паттерны потребительского поведения [9].

Парадигма 1. В начале 2000-х гг. потребители, заходя в магазин, демонстрировали обычные модели поведения: смотрели, выбирали, клали в тележку и проводили экспертизу дома, используя продукт.



Рис. 1. Переход от линейной к цифровой модели потребительского поведения¹

В соответствии с маркетинговой трактовкой, покупатели ведут себя в этом случае как в обычной «воронке продаж». Они начинают с того, что узнают о продукте и бренде. Затем приходят в магазин и изучают продукт, сравнивая его с другими, получая консультацию продавца, совершают покупку и в случае удовлетворения могут стать постоянными клиентами (рис. 2).

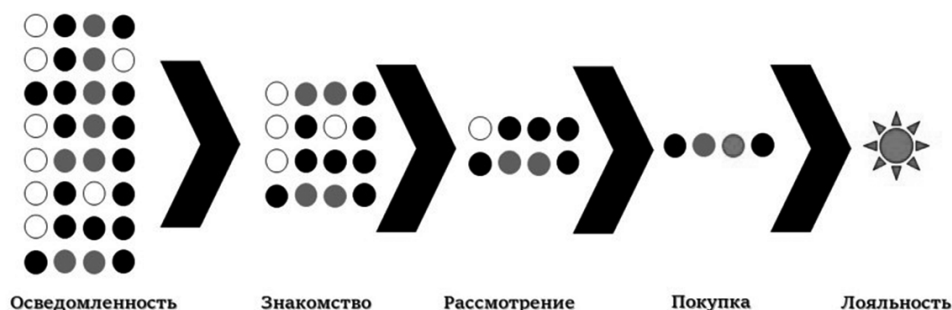


Рис. 2. Покупатель в «воронке продаж» (парадигма 1)

Вполне очевидно, что при посредничестве информационных технологий, на каждом из этапов покупатели могут «выпадать» из воронки продаж [3]. С появлением в практике смартфонов открылся доступ к огромным возможностям принятия решений и скорости получения маркетинговой информации [4]. Появилась новая парадигма, точнее объясняющая новую конструкцию пути потребителя к покупке (парадигма 2).

Парадигма 2. Клиентам нет необходимости взаимодействовать с конкретными компаниями линейным образом, как это представлено в первой парадигме [5].

¹ Адаптировано автором. The evolution of consumer behavior in the digital age. URL: <https://conversionmarketing.co.nz/evolution-of-customer-behaviour-in-the-digital-space> (дата обращения: 17.02.2023).

FMOT (от англ. First Moment of Truth) – термин «первый момент истины», введенный компанией Procter & Gamble и обозначающий первые 3–7 сек встречи потребителя с брендом в магазине, которые являются самыми важными в решении о покупке. Второй момент истины – это процесс получения опыта от потребления товара.

Современный процесс принятия решения клиентом стал гораздо более итеративным. Клиенты получили возможность «перепрыгивать» через разные этапы воронки, оценивая аналогичные предложения нескольких компаний, благодаря технологиям сети Интернет (рис. 3).

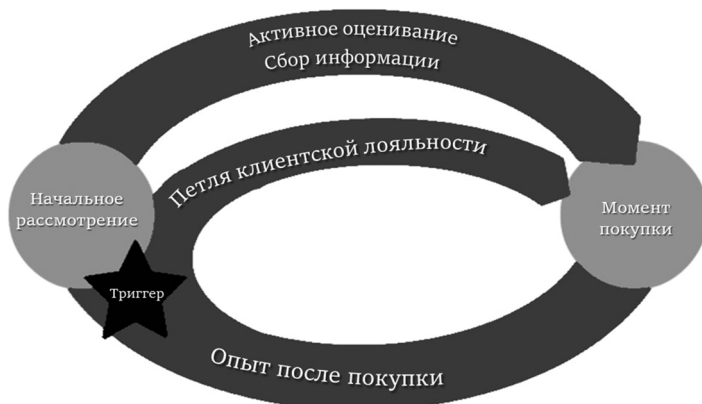


Рис. 3. Новая модель покупательского поведения McKinsey¹ (парадигма 2)

Путь принятия решения покупателями в этой парадигме выглядит примерно так: от триггера до первоначального набора, активной оценки и момента покупки. Покупатели проделывают все это снова в непрерывном цикле собственного опыта и лояльности после покупки [6].

Новизна в модели McKinsey заключается в том, что путь клиента не рассматривается в формате его взаимодействия с одной отдельной компанией. Вместо этого предлагается новая модель поведения: «набор рекомендаций» или «набор соображений», при которых покупатели имеют возможность предварительно рассматривать корзины продуктов, способных удовлетворить их потребности. Получение необходимой информации клиентом о наборе продуктов своей корзины покупок одновременно от многих компаний становится решающим фактором принятия решения о покупке, который нашел свое отражение в парадигме 2.

Стремительное развитие современных интернет-технологий дало основание подвергнуть сомнению достоверность этих двух парадигм покупательского поведения, так как они не в полной мере отражают возросшее влияние цифрового ускорения, увеличивающего шансы появления идеала для любой компании – лояльности клиентов.

Парадигма 3. Ускоренный путь к лояльности.

Одна из самых больших проблем двух предыдущих парадигм покупательского поведения заключается в том, что они слишком «медленные». Этот простой факт побудил компанию McKinsey обновить картину пути принятия решений клиентами (рис. 4).

¹ Адаптировано автором из McKinsey & Company. The evolution of consumer behavior in the digital age. URL: <https://conversionmarketing.co.nz/evolution-of-customer-behaviour-in-the-digital-space> (дата обращения: 17.02.2023).

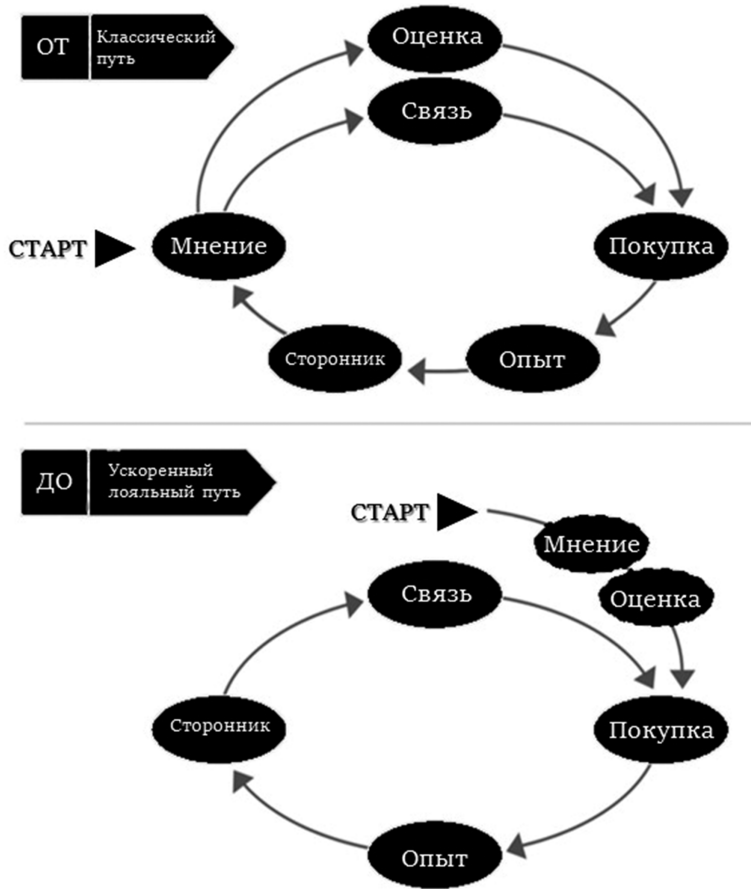


Рис. 4. От классического пути принятия решения о покупке к новому ускоренному пути лояльности¹ (парадигма 3)

В новой парадигме модель «ускоренный путь к лояльности» фиксирует не только предоставление максимальной информации о продуктах многих компаний, но и возможность провести оценки этих продуктов. Обеспечение клиентов информацией о продуктах недостаточно (хотя нам постоянно предлагают изучать характеристики продукта, искать срок годности), важно сформированное мнение о них. Скорость доставки информации до клиента поменялась, расстояние между мнением и оценкой максимально сократилось до момента, когда появляется потребность. В настоящее время все больше компаний используют сверхскоростной (гиперлокальный) таргетинг по отношению к аудитории. Гиперлокальный таргетинг, он же супергео –

¹ Адаптировано автором из McKinsey & Company. The new consumer decision journey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-new-consumer-decision-journey> (дата обращения: 17.02.2023).

это нацеливание рекламы на аудиторию, которая находится в определенной географической области: в районе города, на нескольких улицах или в отдельных зданиях [7].

Благодаря максимально доступным приложениям в смартфонах любой покупатель теперь может заказать себе еду, одежду, товары и услуги онлайн. Все больше людей предпочитают обедать дома, не тратить времени на походы в магазин и готовку дома, особенно это стало набирать обороты в период пандемии Ковид-19. Такова картина мира современного покупателя, ее отражение в эволюции парадигм покупательского поведения, которые используются на практике в стратегиях продвижения товаров и услуг современными компаниями.

Прикладная интерпретация и иллюстрация полученных результатов исследования

Исследователя преследует вечный соблазн заглянуть в будущее. Несомненно, что кастомизированный маркетинг и персонализированный маркетинг будут так же активно развиваться, как и информационные технологии [8]. Будущее – за коммуникациями, их скоростью, за способностью вызвать и расположить к себе клиента, завоевать его доверие в совместной деятельности, соответствующей удовлетворению его насущных потребностей и запросов. Коммерческие компании, а также некоммерческие организации добиваются успеха, если используют ключевые возможности для своего развития:

- автоматизацию;
- персонализацию;
- локальное взаимодействие;
- инновации клиентского маршрута.

Автоматизация включает в себя оцифровку и оптимизацию этапов пути клиента, которые раньше выполнялись вручную. Опираясь на возможности автоматизации, компании могут использовать информацию, полученную либо из прошлых взаимодействий с клиентом, либо из существующих источников для мгновенной настройки опыта покупателя. Запоминание предпочтений клиентов – это только начало. Механизм рекомендаций основан на интеллектуальном алгоритме переупорядочивания.

Возможности персонализации распространяются на оптимизацию следующих шагов клиента к покупке товаров и услуг. В тот момент, когда клиент взаимодействует с гаджетом (например, отвечая на сообщение или запуская приложение), компания анализирует поведение клиента и соответствующим образом адаптирует свое следующее взаимодействие. Такие компании, как Wildberris, Ozon, предлагают приложения, которые отслеживают действия клиентов по многим каналам, объединяя данные из нескольких источников (например, истории транзакций и просмотров, взаимодействия с клиентами и использование продуктов), чтобы создать единое представление о том, что делают клиенты и что происходит в результате. Это позволяет в режиме реального времени получать информацию об их поведении, по сути, выделяя моменты, когда компания может в любое время повлиять на принятие решений о покупке, позволяет настраивать обмен сообщениями или функциональность клиента (например, немедленно вносить ценного покупателя в список повышения класса обслуживания).

Другая ключевая возможность включает в себя использование знаний о том, где находится клиент физически или виртуально (чтение обзоров продуктов), чтобы привлечь его к следующим взаимодействиям, которые компания желает, чтобы он использовал. Это достигается посредством изменения внешнего вида экрана или предоставления соответствующего сообщения, вызванного текущим контекстом клиента.

Инновации клиентского маршрута – последняя из четырех необходимых возможностей – рождаются благодаря постоянному экспериментированию и активному анализу потребностей в целях выявления возможностей для расширения отношений с клиентом. В конечном счете цель состоит в том, чтобы определить новые источники ценности как для компании, так и для потребителей. В настоящее время получили известность практики разработок программного обеспечения для оптимизации маршрута клиента с возможностью проведения открытого тестирования. Например, А/В-тестирование, чтобы сравнить альтернативные версии копирования сообщений и дизайна интерфейса для выяснения, какая из них работает лучше. Для этого создаются прототипы новых услуг и анализируются результаты, чтобы не просто улучшить существующий маршрут, но и расширить его, добавив полезные шаги или функции.

Новые инструменты повышают субъективный уровень комфорта для клиента и в то же время меняют экономическую сторону дела, неизменно влияя на всех участников рынка. Так, например, активное продвижение онлайн-сервисов, повлекшее за собой значительное упрощение планирования поездок, подтолкнуло развитие самостоятельного туризма. Авиакомпании, аэропорты и отели уже вынуждены формировать новые каналы коммуникации с путешественниками, методики распространения информации и удобные для клиентов сервисы. Число россиян, совершающих покупки в интернете, за последние 10 лет выросло с 29 до 74% [10]. Через интернет теперь можно не только оформить авиабилеты, отследить время вылета рейса, забронировать гостиницу, ресторан, экскурсию или сеанс в СПА, но и даже вылечиться от аэрофобии. Разработанные российскими компаниями мобильные приложения для пользователей могут оперативно отслеживать статус рейса, доставлять оповещения об изменении стойки регистрации или гейта, заказывать дополнительные услуги, изучать географию аэропортов, а также общаться друг с другом, делаясь опытом посещения тех или других аэропортов и лайфхаками, которые они при этом узнали [11].

Сегодня ведущие бренды обязаны своим успехом не только качеству и ценности того, что они продают, но и предоставлением новых возможностей, которые они создают, благодаря стремительно развивающимся цифровым технологиям [12, 13]. Под их влиянием появление новой парадигмы потребительского поведения ждет своего часа.

Заключение

Представленная автором эволюционная модель принятия решений покупателем имеет своей целью отразить влияние цифровой трансформации на покупательское поведение. В настоящей статье проанализирована эволюция теоретических взгля-

дов, отражающих изменения в потребительском поведении, опираясь на открытые источники, и в значительной степени теоретические конструкции моделей потребительского поведения McKinsey & Company, дающие основания говорить о смене парадигм. Постоянное развитие новых инструментов программного обеспечения, оптимизирующих маршрут покупателя, требует соответствующей теоретической интерпретации, выдвижения гипотез, новых парадигм покупательского маршрута в цифровой среде. Смена парадигм потребительского поведения от традиционной его формы к новой форме цифрового поведения покупателя ведет к смене маркетинговых стратегий понимания особенностей нового конкурентного рынка.

Одной из отличительных черт цифрового мира является его способность не только отслеживать наше поведение, но, что, возможно, более важно, записывать и управлять нашим поведением. Потребители сообщают о своем недовольстве, что за ними наблюдают, жалуются на нежелательную или неадекватную рекламу. В то же время они признают свое удовлетворение системой, когда целевой маркетинг, основанный на надлежащем анализе их личных данных, отвечает и даже предвосхищает их желания. Потребители даже просят, чтобы за ними наблюдали.

Связь, которую устанавливают мобильные телефоны между цифровым и физическим мирами, используя «физическую розничную торговлю» в качестве центра анализа, становится предметом научного осмысления. Исследователи поведения покупателей утверждают, что новые представления об этом процессе преследуют одну общую цель, а именно – перенастроить инструменты маркетинга, соединив цифровую и физическую среды. Анализируя эволюции парадигм потребительского поведения, обеспечиваемых цифровизацией, приходим к выводу, что практики покупок и общения максимально опосредованы цифровыми устройствами, которые коренным образом меняют устоявшиеся представления о традиционном покупательском поведении человека, что вызывает необходимость научных исследований и выдвижения новых парадигм, порождаемых цифровыми технологиями.

Новый облик нашего мира неизвестен никому. И тем не менее наблюдаемые тенденции дают основание сделать вывод, что идет неуклонное движение в сторону информационного общества нового типа, где рутинная практика человека в поиске информации и принятия решения об удовлетворении своих потребностей будет непременно передана машинам. Потребительское поведение человека в будущем будет все более концентрироваться на рациональной основе удовлетворения своих материальных потребностей, актуальным станет поиск информации об удовлетворении духовных и эстетических потребностей и запросов. Все это требует своего специального исследования.

Список источников

1. *Баринова Н.В., Баринов В.Р.* Трансформация экономического поведения потребителей в цифровом мире // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2020. Т. 17, № 5 (113). С. 169–181.

2. *Мантрова М.С.* Изменение поведения современного потребителя и концепция маркетинга в условиях цифровой трансформации // Финансовая экономика. 2022. № 1. С. 55–59.

3. The consumer decision journey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-consumer-decision-journey> (дата обращения: 17.02.2023).

4. Долгий путь к кассе: как потребители принимают решение о покупке? URL: <https://vc.ru/marketing/46132-dolgiy-put-k-kasse-kak-potrebiteli-prinimayut-reshenie-o-pokupke> (дата обращения: 17.02.2023).

5. Токарев Б.Е., Семенов И.В., Шкаровский С.И. Сравнительный анализ моделей пути потребителя реальной и цифровых средах // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2021. Т. 15, № 4. С. 171–180. (Серия: Экономика и менеджмент).

6. Understanding and shaping consumer behavior in the next normal. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/understanding-and-shaping-consumer-behavior-in-the-next-normal> (дата обращения: 17.02.2023).

7. Как грамотно использовать гиперлокальный таргетинг. URL: <https://ppc.world/articles/kak-gramotno-ispolzovat-giperlokalnyy-targeting> (дата обращения: 17.02.2023).

8. Ганебных Е.В. Кастомизация банковских услуг // Sochi Journal of Economy. 2022. Т. 16, № 3. С. 170–175.

9. Потребительские паттерны поведения современных россиян: социологический анализ // Социально-гуманитарные технологии. 2018. № 1 (5). С. 26–31.

10. Покупки в интернете: новая русская норма. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/pokupki-v-internete-novaja-russkaja-norma> (дата обращения: 17.02.2023).

11. Топ-20 лучших приложений для путешествий. URL: <https://travelinka.ru/prilozhenija-dlja-puteshestvij-luchshie-poleznye-top-mobilnye-prilozhenija-dlja-puteshestvij> (дата обращения: 17.02.2023).

12. Шевченко Д.А. Цифровой маркетинг : учебник. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686507> (дата обращения: 17.02.2023).

13. Степанов А.А., Савина М.В., Степанов И.А. Эффективность цифровой трансформации: сущность, содержание, критерии оценки // Экономические системы. 2022. Том 15, № 1 (56). С. 12–24.

References

1 Barinova N.V., Barinov V.R. Transformation of economic behavior of consumers in the digital world. *Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova = Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2020;17(5(113)):169–181. (In Russ.).

2. Mantrova M.S. Changing the behavior of a modern consumer and the concept of marketing in the conditions of digital transformation. *Finansovaya ekonomika = Financial Economics*. 2022;(1):55–59. (In Russ.).

3. The consumer decision journey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-consumer-decision-journey>.

4. The long way to the checkout: how do consumers make a purchase decision? URL: <https://vc.ru/marketing/46132-dolgiy-put-k-kasse-kak-potrebiteli-prinimayut-reshenie-o-pokupke>. (In Russ.).

5. Tokarev B.E., Semenov I.V., Shkarovsky S.I. Comparative analysis of consumer path models in real and digital environments. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the South Ural State University*. 2021;15(4):171–180 (Series: Economics and Management). (In Russ.).

6. Understanding and shaping consumer behavior in the next normal. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/understanding-and-shaping-consumer-behavior-in-the-next-normal>.

7. How to use hyperlocal targeting correctly. URL: <https://ppc.world/articles/kak-gramotno-ispolzovat-giperlokalnyy-targeting>. (In Russ.).

8. Ganebnykh E.V. Customization of banking services. *Sochi Journal of Economy*. 2022;16(3):170-175. (In Russ.).

9. Consumer behavior patterns of modern Russians: sociological analysis. *Social'no-gumanitarnye tekhnologii = Socio-humanitarian technologies*. 2018;(1(5)):26-31. (In Russ.).

10. Online shopping: the new Russian norm. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/pokupki-v-internete-novaja-russkaja-norma>. (In Russ.).

11. Top 20 best travel apps. URL: <https://travelinka.ru/prilozhenija-dlja-puteshestvij-luchshie-poleznye-top-mobilnye-prilozhenija-dlja-puteshestvij>. (In Russ.).

12. Shevchenko D.A. Digital marketing: textbook. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686507>. (In Russ.).

13. Stepanov A.A., Savina M.V., Stepanov I.A. Efficiency of digital transformation: essence, content, evaluation criteria. *Economic Systems*. 2022;15(1(56)):12-24. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

Д.А. Шевченко – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой коммуникационного менеджмента и управления отношениями РГСУ, эксперт по маркетинговым исследованиям Гильдии маркетологов.

D.A. Shevchenko – doctor of economic sciences, professor, head of the Department of communication management and relationship management, Russian State Social University, marketing research expert at the guild of marketers.

Статья поступила в редакцию 03.03.2023; одобрена после рецензирования 17.03.2023; принята к публикации 23.03.2023.

The article was submitted 03.03.2023; approved after reviewing 17.03.2023; accepted for publication 23.03.2023.

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 37–52.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):37-52.

Научная статья
УДК 338.583

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-37-52

Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы

Михаил Анатольевич Хончев

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия, makhonchev@fa.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы определения сущности и значения малого бизнеса для экономики, выявления сложностей его цифровизации, оценки степени внедрения цифровых технологий в малом бизнесе в России. Особое внимание в рамках исследования уделяется проблемам стимулирования активного развития цифровизации малого бизнеса.

Ключевые слова: малый бизнес, цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, индекс цифровизации, цифровые технологии

Для цитирования: Хончев М.А. Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 37–52. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-37-52.

Original article

Digitalization of small business in Russia: problems and prospects

Mikhail A. Khonchev

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, makhonchev@fa.ru

Abstract. The article discusses the issues of determining the essence and importance of small business for the economy, identifying the difficulties of digitalization of small business, assessing the degree of implementation of digital technologies in small business in Russia. Special attention

© Хончев М.А., 2023

in the framework of the study is paid to the issues of determining the directions of stimulating the development of digitalization of small businesses.

Keywords: small business, digital economy, digitalization, digital transformation, digitalization index, digital technologies

For citation: Khonchev M.A. Digitalization of small business in Russia: problems and prospects. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):37-52. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-37-52.

Введение

Актуальность темы исследования связана с необходимостью повышения эффективности работы бизнеса за счет цифровизации бизнес-процессов, что позволит ускорить обмен информацией, снизить издержки и себестоимость продукции, активно развивать инновационную деятельность. Несмотря на возможности, предоставляемые ИТ-рынком и государственными программами, направленными на поощрение развития цифровизации бизнеса, малые предприятия не проявляют ожидаемой инициативы в данном вопросе. Это требует разработки новых подходов и методов воздействия на малый бизнес, в том числе путем активизации мер поддержки со стороны государства.

Объект исследования – малый бизнес в России. Предмет исследования – механизм его цифровой трансформации.

Цель исследования заключается в разработке научно-обоснованных мер по стимулированию развития цифровизации малого бизнеса в России.

Чтобы достичь обозначенные цели, необходимо:

- исследовать сущность и значение малого бизнеса для экономики;
- выявить преимущества и сложности цифровизации малого бизнеса;
- определить степень внедрения цифровых технологий в малом бизнесе в России и провести сравнительный анализ с зарубежными странами;
- разработать эффективные меры по стимулированию развития цифровизации малого бизнеса в России.

В рамках исследуемой тематики гипотезой является предположение о том, что повышение цифровизации малого бизнеса способствует росту объемов деятельности и прибыли малых предприятий.

Методологию исследования в рамках статьи составляют общенаучные и специальные методы исследования, включающие анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, аналогию, сравнение, наблюдение, мониторинг, моделирование, статистические методы.

Научная база исследования – монографии и научные статьи по теме цифровизации экономики, а также статистические обзоры аналитических агентств.

Основным результатом являются рекомендации, направленные на стимулирование развития цифровизации малого бизнеса в России.

Основная часть

Сущность и значение малого бизнеса для экономики

Малый бизнес – самая многочисленная часть современной мировой и государственной бизнес-структуры, во многом определяющая темпы экономического развития государства и уровень благосостояния граждан. Среди множества дефиниций разных авторов и источников, на наш взгляд, наиболее точное определение сформулировано в исследованиях Т.Н. Кошелевой. Так, по мнению данного автора, малое предпринимательство – это «целенаправленная предпринимательская деятельность физического или юридического лица, связанная с повышенным риском, основанная на использовании инновационной идеи, основной целью которой является максимизация прибыли за счет производства и продажи товаров, выполнения различных работ и оказания разнообразных услуг, а также обязательное соблюдение норм законодательства и соблюдение соответствия критериям отнесения к малому предпринимательству» [5, с. 8].

По нашему мнению, данную дефиницию следует дополнить, отразив конкурентный характер отраслей малого бизнеса, социальный аспект малого предпринимательства, его значение в решении важных социальных задач государства, а также влияние на развитие региональных экосистем.

Исходя из представленного определения, выделим основные характеристики малого предпринимательства в контексте социального и экономического развития государства и общества:

- повышенные риски деятельности;
- нацеленность на получение прибыли;
- действие в условиях конкуренции;
- наличие потребности в инновационной идее, новаторстве;
- высокая значимость в решении социальных задач общества;
- влияние на развитие региональных экосистем.

Малый бизнес имеет большое значение для социально-экономического развития государства. Обеспечивая рабочими местами, малое предпринимательство способствует повышению реальных доходов населения, его социальной обеспеченности. Кроме того, малые предпринимательские структуры, как правило, создают региональные партнерские экосистемы, выбирая в качестве поставщиков преимущественно местных производителей товаров и услуг, что способствует росту регионального внутреннего продукта – одного из важнейших индикаторов экономического развития регионов и государства в целом.

Особое значение в системе развития малого бизнеса имеет конкуренция, выступающая основным мотиватором для инновационного развития малых предпринимательских структур (рис. 1).

Из рис. 1 видно, что разработка и внедрение инновационной идеи является ключевым фактором в конкурентной борьбе, способствующим повышению производительности труда и тем самым снижению себестоимости продукта, а также повышению его качества. В результате внедрения инновационной идеи продукт становится более конкурентоспособным и востребованным рынком – сначала внутренним, затем зарубежным.

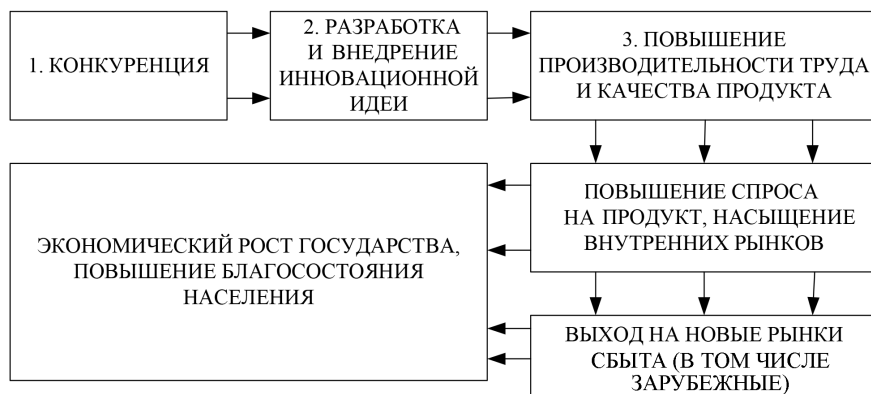


Рис. 1. Механизм влияния конкуренции и инновационной деятельности малого бизнеса на экономический рост государства и благосостояние населения

Источник: составлено автором.

Именно конкуренция стимулирует инновационную деятельность предпринимательских структур, определяя потребность в повышении конкурентоспособности продукции, уступающей по ключевым свойствам – цене и качеству – основным конкурентам, внедрившим инновации. Как отмечает О.В. Гудкова, малый бизнес способствует «ускорению научно-технического прогресса» [3, с. 99].

С другой стороны, сложность и многофакторность развития малого предпринимательства не всегда способствуют инновационной деятельности и внедрению инноваций малым сектором экономики. Особый интерес вызывают парадоксальные ситуации, когда инновации изобретены, но не внедряются действующими предпринимательскими структурами, несмотря на очевидные потенциальные преимущества от их внедрения. Такие ситуации складываются по следующим основным причинам:

- рынок является индифферентным к инновациям: как правило, это относится к рынкам с традиционными товарами, не требующими изменений;
- внедрение инновации не даст ощутимого эффекта в краткосрочном периоде;
- в экономике наблюдается кризис, снижающий финансовые возможности для разработки и внедрения инноваций.

При наличии одной или нескольких рассмотренных причин внедрение инноваций в малом секторе замедляется.

Рассматривая существующие тенденции научно-технического прогресса, следует выделить цифровые технологии в качестве приоритетного направления экономических инноваций. Несмотря на это, их внедрение в секторе малого предпринимательства затруднено, что связано с отсутствием ощутимого эффекта от внедрения инноваций в течение ближайших одного – трех лет, а также потребностью в дополнительных расходах, бюджет на которые может отсутствовать в связи с экономическим кризисом.

Таким образом, малый бизнес выполняет важную функцию в обществе, обеспечивая экономический рост и социальную стабильность в стране. Развитие малого сектора неразрывно связано с осуществлением инновационной деятельности, поскольку именно она стимулирует развитие бизнеса, способствует повышению производительности труда, снижению себестоимости продукции, повышению ее качества и тем самым конкурентоспособности. Стремление малого бизнеса к быстрому результату от инноваций, а также экономический кризис замедляют внедрение разработок в сфере цифровых технологий, что снижает темпы экономического развития и ограничивает возможности для выхода малых предприятий на зарубежные рынки. Рассмотрим более подробно преимущества и сложности цифровизации малого бизнеса.

Преимущества и сложности цифровизации малого бизнеса

Цифровизация – одно из наиболее актуальных направлений инновационного развития современного бизнеса. Данная тема обсуждается и поощряется на уровне как предпринимательства, так и государства в целом. Большинство исследователей говорят о наступлении эпохи цифровой трансформации бизнеса, в которой любое успешное предприятие обязано подвергать цифровизации свои бизнес-процессы, тем самым существенно снижая транзакционные издержки и ускоряя инновационное развитие.

Сущность цифровой трансформации бизнеса рассмотрена разными авторами. Наиболее точные, на наш взгляд, дефиниции представлены в табл. 1.

Таблица 1

Дефиниции категории «цифровая трансформация бизнеса»

Автор/источник	Дефиниция
Аналитическая компания Boston Consulting Group (BCG)	«Цифровая трансформация – это максимально полное использование потенциала цифровых технологий во всех аспектах бизнеса»
В. Рыжков	Цифровая трансформация бизнеса – это «изменение мышления бизнеса в новых условиях цифровой экономики, драйвером которого выступает современный потребитель и меняющаяся культура коммуникаций»
Б.М. Гарифуллин, В.В. Зябриков	Цифровая трансформация бизнеса – это «процесс кардинального изменения формы экономической системы в результате поиска, разработки, внедрения и использования цифровых технологических новшеств для повышения эффективности выполнения своих функций всеми ее структурными подразделениями»

Источник: составлено автором на основе [2, с. 1348].

Наиболее полное и точное определение дано Б.М. Гарифуллиным и В.В. Зябриковым. В качестве основных критериев цифровой трансформации они приводят:

- полную цифровую трансформацию бизнес-процессов;

- использование цифровых новшеств;
- наличие положительного эффекта в работе всех структурных подразделений.

На наш взгляд, данное определение следует дополнить мотивационной составляющей. Так, по нашему мнению, цифровая трансформация бизнеса – это инициируемый предпринимательской структурой в результате влияния конкуренции и/или государственной политики процесс трансформации бизнес-системы на основе внедрения цифровых технологий и новшеств, способствующих повышению качества и производительности бизнеса, выражаемых в снижении себестоимости производства, а также повышении качества продукции.

В секторе малого бизнеса цифровая трансформация способствует: ускорению обмена информацией как внутри компании, так и с внешними структурами, контрагентами; ускорению получения, обработки и повышения презентативности информации; сокращению транзакционных издержек; повышению качества менеджмента компании; повышению эффективности моделирования продукта и его свойств; ускорению принятия управленческих решений; улучшению коммуникаций с клиентами; повышению эффективности контрольных мероприятий и в итоге повышению экономической эффективности деятельности предпринимательской структуры в целом (рис. 2).



Рис. 2. Преимущества цифровизации бизнеса

Источник: составлено автором.

Результаты от представленных на рис. 2 преимуществ наиболее ощутимы в компаниях со значительной численностью штата. Для компаний малого бизнеса эффект цифровой трансформации станет ощутимым лишь спустя определенное время, когда с помощью применения методов цифровых оптимизаций компания сможет улучшить работу с поставщиками, повысить рентабельность продаж, расширить клиентскую базу и тем самым повысить прибыль.

Как отмечают Б.М. Гарифуллин и В.В. Зябриков, эффект цифровой трансформации в малом бизнесе заметен в долгосрочной перспективе, а расходы на такую трансформацию могут быть существенными [2, с. 1350]. Кроме того, как показывают исследования американской компании Carpgemini Consulting и Школы менеджмента при Массачусетском технологическом институте, эффективность цифровой трансформации может быть достигнута только при соответствующей корректировке методов управления, адаптированным к новым цифровым реалиям. Также внедрение новых цифровых технологий требует обучения персонала, что также предполагает временные и финансовые затраты для малого предприятия. Результаты исследования Carpgemini Consulting и Школы менеджмента представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты исследования по внедрению новых цифровых технологий
в малом бизнесе**

Внедрение новых цифровых технологий	Внедрение новых методов менеджмента	Динамика уровня прибыли, %
–	–	–24 (по сравнению с конкурирующими структурами, внедрившими новые цифровые технологии и методы менеджмента)
+	–	–11
–	+	+9
+	+	+26

Источник: по данным [9].

Таким образом, внедрение новых цифровых технологий обоснованно и эффективно только в том случае, если вместе с цифровой трансформацией синхронно меняются методы менеджмента в компании, а именно меняются:

- принципы и порядок взаимодействия с подчиненными и контрагентами;
- принципы контроля и управления в организации;
- алгоритм принятия управленческих решений.

Результаты исследования американских аналитических структур доказывают наличие дополнительных сложностей для проведения масштабной цифровой трансформации малого бизнеса в России: сам менеджмент малых предпринимательских

структур не готов к такой трансформации, которая потребует не только финансовых вложений, но и затрат времени на обучение менеджмента и персонала новым принципам и методам работы.

Таким образом, с одной стороны, цифровая трансформация бизнеса может положительно повлиять на эффективность работы малого бизнеса посредством ускорения обмена информацией, сокращения транзакционных издержек, ускорения принятия управленческих решений и др. С другой стороны, масштабному внедрению цифровых технологий в малом секторе препятствуют высокие затраты на приобретение и установку технологий, а также неготовность менеджмента российских компаний к такой трансформации.

Рассмотрим состояние внедрения цифровых технологий в российском малом секторе в настоящее время.

Степень внедрения цифровых технологий в малом бизнесе в России. Сравнительный анализ с зарубежными странами

Для оценки степени внедрения цифровых технологий на предприятиях малого бизнеса в РФ были использованы данные Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», опубликованные в 2022 г. Исследование включает период 2017–2020 гг.

Согласно полученным данным, затраты на цифровую трансформацию российского бизнеса возросли в 2019 г. до 2,2% ВВП. В 2020 г. наблюдалось незначительное снижение этого показателя (рис. 3).

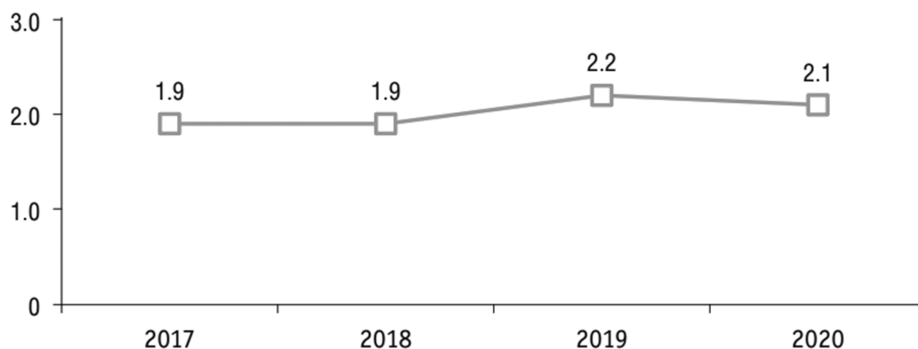


Рис. 3. Затраты на цифровую трансформацию российского бизнеса, в % к ВВП

Источник: [7].

Несмотря на незначительное снижение доли затрат на цифровизацию в 2020 г., можно сделать вывод о тенденции увеличения объемов внедрения цифровых технологий в бизнес.

К.И. Канунникова выделяет в качестве приоритетных отраслей малого бизнеса торговлю, производственные и бытовые услуги, сельское хозяйство [4, с. 762]. При

этом доля затрат на цифровую трансформацию указанных отраслей малого бизнеса составляет лишь 10% от общего объема затрат на цифровизацию всех отраслей народного хозяйства, что свидетельствует о низком уровне вовлечения данного сектора бизнес-структур в цифровую трансформацию экономики. Как рассмотрено ранее, одна из причин этого – высокий уровень затрат на внедрение цифровых технологий в бизнесе. Рассмотрим их структуру (рис. 4).

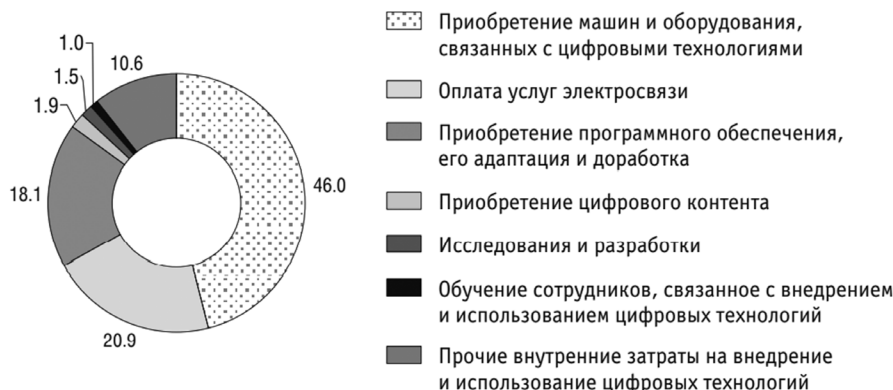


Рис. 4. Структура затрат хозяйствующих структур на цифровую трансформацию бизнеса в России, %

Источник: по данным [7].

Таким образом, согласно рис. 4, помимо затрат на оборудование (46%) и программное обеспечение (18,1%), предпринимательские структуры также тратят средства на обучение сотрудников и несут иные внутренние затраты, связанные с цифровой трансформацией (общая доля таких расходов составляет 35,9%). Как правило, малый бизнес считает чрезмерно затратным внедрение цифровых технологий в первую очередь по причине отсутствия свободных средств на эти цели.

В состав цифровых технологий, внедряемых российскими предпринимательскими структурами, входят: облачные сервисы, технологии сбора, обработки и анализа больших данных, цифровые платформы и др. (рис. 5).

Из рис. 5 видно, что наиболее распространены простейшие виды цифровых технологий, в наименьшей степени используются технологии искусственного интеллекта и промышленные роботы.

Проведем сравнительный анализ структуры цифровой трансформации крупного, среднего и малого бизнеса (табл. 3).

Согласно данным из табл. 3, чем крупнее бизнес, тем выше доля вовлеченных в цифровую трансформацию компаний. Показатели малого бизнеса ниже показателей крупного примерно в два раза.

Несмотря на активное развитие цифровизации бизнеса, все же Россия в настоящее время отстает от большинства европейских стран по данному параметру (рис. 6).



Рис. 5. Виды цифровых технологий, используемых предпринимательскими структурами РФ, %

Источник: по данным [7].

Таблица 3

Сравнительный анализ структуры цифровой трансформации крупного, среднего и малого бизнеса РФ (доля от общего количества предприятий)

Отрасль	Облачные сервисы	Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	Цифровые платформы	Геоинформационные системы	«Интернет вещей»	RFID-технологии	Искусственный интеллект	Промышленные роботы
Крупный бизнес	41,0	44,4	36,3	26,0	15,8	11,8	22,8	4,6
Средний бизнес	25,7	22,4	17,2	17,0	13,0	10,8	5,4	4,3
Малый бизнес	17,8	17,2	10,2	14,1	11,6	8,1	2,2	4,1

Источник: по данным [7].

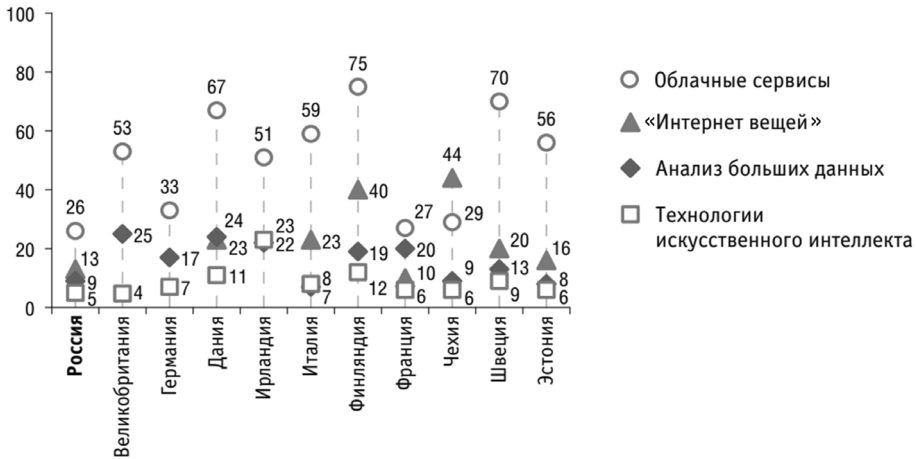


Рис. 6. Сравнительный анализ уровня цифровизации бизнеса по видам цифровых технологий и по странам, %

Источник: по данным [7].

Таким образом, практически по всем видам цифровых технологий Россия отстает от представленных стран, при этом от Дании, Италии, Финляндии, Швеции, Эстонии – более чем в два раза

С.А. Семернина и И.В. Сомина приводят в своем исследовании результаты аналитического исследования консалтингового агентства Censuswide, проводившего опрос среди 1625 компаний разных сфер деятельности США, Японии, Китая, Германии и других стран по вопросам цифровой трансформации. Особый интерес вызывают результаты оценки мотивационной составляющей внедрения цифровых технологий в бизнес. Результаты показали, что основной причиной цифровой трансформации бизнеса стали требования клиентов (58% опрошенных), а также конкуренция (44% опрошенных), влияние партнеров (31% опрошенных), давление новых игроков (26% опрошенных) [6, с. 28].

Таким образом, основным мотивом цифровой трансформации бизнес-структур наиболее успешных в данном отношении государств является влияние клиентов. При этом рынки активно стимулируют друг друга к развитию, выстраивая системы эффективного взаимодействия, влияя тем самым на объем и структуру себестоимости продукции. В России на настоящий момент такой системы не выстроено: бизнес-структуры преимущественно автономны, в отношениях с малым бизнесом система требований упрощенная, и малый предприниматель самостоятельно для себя определяет способ обмена информацией, порядок ее обработки и т. д.

Уровень цифровизации экономики регулярно оценивает также Институт статистических исследований и экономики знаний. Для этого используется индекс цифровизации, отражающий «уровень использования цифровых технологий, цифровизации

бизнес-процессов, цифровых навыков персонала, затрат на внедрение и использование цифровых технологий и кибербезопасности» [8]. Субиндексы отражают удельный вес организаций, использующих тот или иной вид цифровых технологий, а также затраты на их внедрение. На рис. 7 представлены значения индекса в 2020–2021 гг.

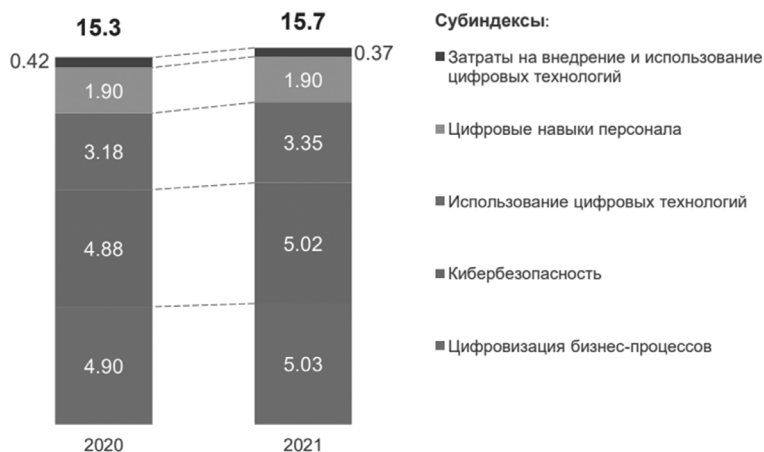


Рис. 7. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы в РФ

Источник: по данным [8].

На основе данных рис. 7 можно сделать вывод о том, что в 2021 г. цифровизация российской экономики продолжилась. Особое внимание в данный период уделялось вопросам внедрения цифровых технологий, кибербезопасности и цифровизации бизнес-процессов.

Таким образом, цифровизация бизнеса является одним из приоритетных направлений развития экономики большинства государств. Россия по уровню цифровизации бизнеса существенно отстает от ведущих развитых государств и стран Европы [10], что в значительной степени связано с различием в системе мотивационных стимулов. Если в лидирующих по уровню цифровизации странах основным мотивом является повышение эффективности взаимодействия с клиентами, то в России к цифровизации мотивирует экономическая эффективность крупного бизнеса и меры государственного регулирования, которые на малый бизнес влияют явно недостаточно.

Рассмотрим возможные направления стимулирования развития цифровизации малого бизнеса в России.

Направления стимулирования развития цифровизации малого бизнеса в России

Цифровизация бизнеса в России – одна из приоритетных сфер развития экономики. В связи с этим была разработана национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [1]. В состав программы входят проекты, направленные:

– на создание нормативно-правовой базы в сфере цифровой экономики;

- формирование механизма создания профессиональных кадров для активизации процесса цифровизации деятельности организаций и предприятий;
- развитие инфраструктуры информационного обмена;
- формирование условий для развития ИТ-сферы и создания отечественных программных средств.

Несмотря на многочисленность и масштабность входящих в программу проектов, вопросы цифровизации малого бизнеса практически не затронуты. Программа не решает главного вопроса, связанного с формированием системы мотивации для активной цифровой трансформации малых предпринимательских структур. Учитывая потребность в этом, в 2021 г. Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ был разработан и осуществляется механизм поддержки малого и среднего бизнеса, включающий выплату ему компенсации в размере 50% стоимости приобретаемого программного средства отечественного производства. Для оценки эффективности данной меры поддержки в настоящий момент нет точных статистических данных, но можно предположить, что ее будет недостаточно для полноценной активизации цифровой трансформации малого бизнеса, поскольку не будут решены важные вопросы, такие как:

- формирование мотивации руководства малых предприятий;
- льготное кредитование и финансирование затрат на обучение, приобретение техники, оборудования и программных средств.

По нашему мнению, к вопросу внедрения цифровых технологий в малый бизнес РФ следует подходить более основательно. Для этого рекомендуется создать отдельный проект «Цифровизация малого бизнеса», целью которого должна стать масштабная цифровая трансформация малых предприятий. В качестве основных направлений такого проекта следует рассматривать:

- создание мотивационных стимулов к цифровизации бизнес-процессов посредством введения системы требований к обмену информацией и цифровизации бизнес-процессов для малых предприятий, работающих с государственными предприятиями и корпорациями;
- формирование единой системы обучения менеджмента и персонала малых предприятий основам цифровизации и работы с отечественными программными средствами посредством создания дистанционного учебного центра, специалисты которого будут обучать и консультировать персонал малого бизнеса дистанционно и на бесплатной основе;

- введение системы рассрочки оплаты за оборудование и программные средства, которая позволит повысить доступность цифровых технологий для малого бизнеса.

Таким образом, разработанные на данный момент меры поддержки цифровой трансформации малого бизнеса недостаточно эффективны. Для активизации этого процесса требуется разработка комплексного подхода, включающего создание отдельного регламента управления данным вопросом, а также формирование мотивационных стимулов и финансовых возможностей для проведения цифровой трансформации бизнес-процессов малых предприятий. Разработанные рекомендации позволят существенно повысить темпы цифровой трансформации в малом бизнесе, обеспечив

рост эффективности деятельности малых предпринимательских структур и увеличив их вклад в развитие социально-экономической системы государства в целом.

Заключение

Малый бизнес выполняет важную функцию в обществе, обеспечивая экономический рост и социальную стабильность в стране. Стремление малого бизнеса к быстрому результату от инноваций, а также экономический кризис замедляют внедрение разработок в сфере цифровых технологий, что снижает темпы экономического развития и ограничивает возможности для выхода малых предприятий на зарубежные рынки. Цифровая трансформация малого бизнеса может положительно повлиять на эффективность его работы посредством ускорения обмена информацией, сокращения транзакционных издержек, повышения оперативности принятия управленческих решений и др. Однако масштабному внедрению цифровых технологий в малом предпринимательстве препятствуют высокие затраты на приобретение и установку этих технологий, а также и неготовность менеджмента российских компаний к такой трансформации.

Исследования американской компании Capgemini Consulting и Школы менеджмента при Массачусетском технологическом институте показали заметное влияние цифровизации бизнеса на повышение уровня прибыли, что в целом подтверждает правильность выдвинутой гипотезы.

На сегодняшний день по уровню цифровизации бизнеса Россия существенно отстает от ведущих развитых государств и стран Европы, что в значительной степени связано с различием в системе мотивационных стимулов. Если в лидирующих по уровню цифровизации странах основным мотивом является повышение эффективности взаимодействия с клиентами, то в России к цифровизации мотивируют экономическая эффективность крупного бизнеса и меры государственного регулирования. Однако существующие на данный момент меры поддержки цифровой трансформации малого бизнеса малоэффективны.

По результатам исследования нами разработаны рекомендации по стимулированию развития цифровизации малого бизнеса в России. Для активизации этого процесса требуется комплексный подход, включающий создание отдельного регламента управления данным вопросом, а также формирование мотивационных стимулов и финансовых возможностей для проведения цифровой трансформации бизнес-процессов малых предприятий. Разработанные рекомендации позволяют существенно повысить темпы цифровой трансформации в малом бизнесе, обеспечив рост эффективности деятельности малых предпринимательских структур и увеличив их вклад в развитие социально-экономической системы государства в целом.

Список источников

1. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854 (дата обращения: 12.02.2023).

2. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. № 9. С. 1345–1358.
3. Гудкова О.В. Роль и значение малого бизнеса, положение в современной экономике // Хроноэкономика. 2020. № 3 (24). С. 98–103.
4. Канунникова К.И. Приоритетные отрасли для малого бизнеса в России // E-Scio. 2019. № 5 (32). С. 761–765.
5. Кошелева Т.Н. Управление формированием инновационной среды малого предпринимательства как основа инновационного развития экономики : монография. СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2016. 302 с.
6. Семернина С.А., Сомина И.В. Цифровая трансформация бизнеса: зарубежный опыт // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2018. № 2. С. 25–31.
7. Цифровая экономика 2022 : краткий статистический сборник. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/552091260.pdf> (дата обращения: 01.02.2023).
8. Цифровая экономика: аналитическое исследование Института статистических исследований и экономики знаний. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/785333175.pdf> (дата обращения: 01.02.2023).
9. MIT Sloan Management Review, Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation – Becoming a Digitally Mature Enterprise, 2015.
10. Дашков Л.П., Пучков В.И. Анализ и диагностика использования цифровых бизнес-платформ (маркетплейсов) как современного канала взаимодействия между бизнес-структурами и обществом // Экономические системы. 2023. Т. 16, № 1 (60). С. 35–42.

References

1. Passport of the national project «National Program «Digital Economy of the Russian Federation» : approved by the minutes of the meeting of the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects dated June 4, 2019 No. 7. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854. (In Russ.).
2. Garifullin B.M., Zyabrikov V.V. Digital transformation of business: models and algorithms. *Kreativnaya ekonomika = Creative economy*. 2018;12(9):1345-1358. (In Russ.).
3. Gudkova O.V. The role and importance of small business, the situation in the modern economy. *Hronoekonomika = Hronoeconomics*. 2020;3(24):98-103. (In Russ.).
4. Kanunnikova K.I. Priority industries for small businesses in Russia. *E-Scio*. 2019;5(32):761-765. (In Russ.).
5. Kosheleva T.N. Management of the formation of the innovative environment of small business as the basis for the innovative development of the economy: monograph. St. Petersburg : Publishing house of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, 2016. 302 p. (In Russ.).
6. Semernina S.A., Somina I.V. Digital transformation of business: international experience. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i Upravleniye = Bulletin of the Samara University. Economics and Management*. 2018;(2):25-31. (In Russ.).
7. Digital economy 2022. Brief statistical collection. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/552091260.pdf>. (In Russ.).
8. Digital economy: analytical study of the Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/785333175.pdf>. (In Russ.).
9. MIT Sloan Management Review, Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation – Becoming a Digitally Mature Enterprise, 2015.

10. Dashkov L.P., Puchkov V.I. Analysis and diagnostics of the use of digital business platforms (marketplaces) as a modern channel of interaction between business structures and society. *Ekonomicheskie sistemy = Economic Systems*. 2023;16(1(60)):35-42. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

М.А. Хончев – кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента менеджмента и маркетинга в спорте, факультет «Высшая школа управления».

M.A. Khonchev – associate professor, Department of management and marketing in sports. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia,

Статья поступила в редакцию 20.04.2023; одобрена после рецензирования 13.05.2023; принята к публикации 17.05.2023.

The article was submitted 20.04.2023; approved after reviewing 13.05.2023; accepted for publication 17.05.2023.

Современное состояние, пути совершенствования и перспективы развития электронной торговли на маркетплейсах

Валентина Васильевна Овсийчук¹, Ирина Владимировна Соклакова²✉,
Елена Юрьевна Кузьмина³, Екатерина Олеговна Кочкурова⁴

^{1, 2} Академия управления и производства, Москва, Россия

^{1, 4} Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова, г. Королёв, Россия

² Московский городской университет управления Правительства Москвы им. Ю.М. Лужкова, Москва, Россия

³ Государственный университет управления, Москва, Россия

¹ valayrom@yandex.ru

² irinasok2011@yandex.ru

³ kuzmina.ey@mail.ru

⁴ kochkurovakatya@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируется современное состояние, раскрываются пути совершенствования и дается оценка перспектив развития торговли товарами и услугами на интернет-платформах – маркетплейсах.

Выявлены недостатки торговли на маркетплейсах (случаи поддержки известных брендов, продажи некачественных товаров и др.). В заключении обобщены результаты исследования.

Ключевые слова: маркетплейс, цифровизация, электронная торговля, онлайн-покупки, прогноз, интернет-торговля, коммуникации, покупатели

Для цитирования: Овсийчук В.В., Соклакова И.В., Кузьмина Е.Ю., Кочкурова Е.О. Современное состояние, пути совершенствования и перспективы развития электронной торговли на маркетплейсах // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 53–62. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-53-62.

The current state, ways of improvement and prospects for the development of e-commerce on marketplaces

Valentina V. Ovsyichuk¹, Irina V. Soklakova^{2✉},
Elena Yu. Kuzmina³, Ekaterina O. Kochkurova⁴

^{1, 2} Academy of Management and Production, Moscow, Russia

^{1, 4} Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, Cosmonaut A. A. Leonov, Korolev, Russia

² Moscow City University of Management of the Government of Moscow named after Yu.M. Luzhkov, Moscow, Russia

³ State University of Management, Moscow, Russia

¹ valayrom@yandex.ru

² irinasok2011@yandex.ru

³ kuzmina.ey@mail.ru

⁴ kochkurovakatya@yandex.ru

Abstract. The article analyzes the current state, reveals ways to improve and assesses the prospects for the development of trade in goods and services on Internet platforms – marketplaces.

Disadvantages of trading on marketplaces have been identified (cases of support for well-known brands, sales of low-quality goods, etc.). In conclusion, the results of the study are summarized.

Keywords: marketplace, digitalization, e-commerce, online shopping, forecast, e-commerce, communications, buyers

For citation: Ovsyichuk V.V., Soklakova I.V., Kuzmina E.Yu., Kochkurova E.O. The current state, ways of improvement and prospects for the development of e-commerce on marketplaces. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):53-62. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-53-62.

Введение

Актуальность исследования тенденций развития электронной продажи товаров и услуг обусловлена тем, что с ростом популярности маркетплейсов параллельно возникает ряд проблем их эффективного функционирования.

Цель исследования – разработка предложений по совершенствованию электронной продажи товаров и услуг и определение перспектив ее развития. Для реализации указанной цели поставлены следующие задачи: проанализировать состояние цифровизации продажи товаров и услуг в России и в мире, изучить динамику развития торговли на маркетплейсах, выявить преимущества и недостатки торговли на маркетплейсах.

Основная часть

Ни для кого не секрет, что в современном мире все активнее осуществляется цифровизация всех сфер жизнедеятельности человека, включая сферу покупок и продаж товаров и услуг. Покупателям проще потратить несколько минут на заказ нужной вещи на маркетплейсе, нежели тратить много времени на поездки в магазины для поиска нужного товара. В обществе усиливается тенденция к экономии собственного времени, упрощению жизни, повышению комфорта. Теперь даже продукты питания можно легко заказать на площадках электронной коммерции, и их доставят за несколько минут.

Решающую роль в данной тенденции сыграло научно-техническое развитие общества, компьютеризация и глобализация. Пик цифровизации сферы продажи товаров и услуг пришёлся на время пандемии COVID-19. Именно в это время офлайн-бизнес столкнулся с проблемами функционирования в современных реалиях. Это коснулось абсолютно разных сфер ведения бизнеса: спортзалов, бьюти-услуг, сферы развлечений, продажи товаров группы «Б» (одежды, обуви, товаров для дома, продуктов питания) и т. д. В сложившихся условиях возникла острая необходимость трансформации всей сферы продажи товаров и услуг [1].

До пандемии лишь 9% покупателей в мире регулярно совершали покупки онлайн. После введения ограничений их стало уже 27%, 44% стали делать покупки еженедельно, а 23% – несколько раз в неделю [2]. По прогнозам, в 2023 г. на электронную коммерцию будет приходиться 22% всех мировых розничных продаж, а объем таких продаж превысит 6,7 трлн долл. [3].

В настоящее время маркетплейсы являются самым популярным способом интернет-торговли [4, 13]. В мире их существует огромное множество в разных странах. Какие-то ориентированы на глобальный рынок, а какие-то ограничиваются торговлей в пределах своей страны. Рейтинг самых популярных маркетплейсов мира представлен в табл. 1.

Таблица 1

Самые популярные маркетплейсы в мире

Название	Регион/страна	Посещений/месяц
Amazon	Глобальный	5,69 млрд
eBay	Глобальный	2,98 млрд
Shopee	Юго-Восточная Азия	631,19 млн
Rakuten	Глобальный	590,84 млн
AliExpress	Глобальный	526,4 млн
Walmart	North America	514,03 млн
Mercado Libre	Латинская Америка	446,97 млн
Etsy	Глобальный	397,5 млн
Taobao	Китай	333,14 млн
Wildberries	Россия	279,8 млн

Окончание табл. 1

Название	Регион/страна	Посещений/месяц
Pinduoduo	Китай	263,3 млн
Trendyol	Турция	222,7 млн
Target	США, Австралия	206,5 млн
Flipkart	Индия	202,4 млн
Allegro	Польша	201,45 млн
Ozon	Россия	196,8 млн
JD.com	Китай	186,7 млн
Zalando	Европа	170 млн
Tokopedia	Индонезия	163,8 млн
Lazada	Юго-Восточная Азия	144,22 млн

Источник: по данным [5].

Двумя мировыми лидерами среди маркетплейсов являются площадки, представленные на глобальном международном уровне – Amazon и eBay. Их суммарный трафик посещений в месяц составляет 8,67 млрд чел.

В России также происходит активное развитие электронной торговли. Уже в 2021 г. суммарно 100 крупнейших онлайн-ритейлеров России доставили покупателям за год 1,59 млрд заказов, что в 2,2 раза превышает показатели 2020 г. Объем продаж в рублях в сумме по топ-100 вырос на 62% до 3,4 трлн руб. Из них большая часть приходится на два крупнейших российских маркетплейса – это Wildberries и Ozon. Так, на маркетплейсе Wildberries в 2021 г. сумма продаж возросла на 95% по сравнению с 2020 г. и составила 805,7 млрд руб. На Озоне произошел рост по сравнению с 2020 г. на 126% и составил 446,7 млрд руб.

Важно отметить, что Wildberries и Ozon вошли в двадцатку популярнейших маркетплейсов в мире, на 10 и 16 местах соответственно (табл. 2).

Следует также отметить, что кроме пандемии на стремительный рост маркетплейсов в России повлиял и уход зарубежных брендов после 24 февраля 2022 г. Покупатели потеряли доступ к любимым брендам, и возникла необходимость их замены [7]. Маркетплейсы оказались удобной и привлекательной площадкой, потому что, во-первых, некоторые бренды остались представлены на маркетплейсах и/или распродавали остатки продукции, во-вторых, в связи с тем, что покупателям пришлось искать аналоги любимых брендов, они обратили внимание на российские бренды, зачастую предлагающие товары по приемлемым ценам и не уступающие по качеству зарубежным. Так, уже в июне 2022 г. совокупная доля двух крупнейших маркетплейсов (Wildberries и Ozon) впервые в истории превысила 2/3 от всех онлайн-заказов и составила 68%.

Во II квартале 2022 г. объем продаж пятерки крупнейших универсальных маркетплейсов России превысил 500 млрд руб. По сравнению с тем же периодом 2021 г. рост составил +80% по количеству заказов и +73% по денежному объему. Пятерка маркет-

Таблица 2

Рейтинг топ-10 магазинов онлайн-торговли России по объему продаж

№	Магазин	Категория	Онлайн-продажи, млн руб.		Заказы, тыс.		Средний чек, руб.	
			2021 год	Рост, %	2021 год	Рост, %	2021 год	Рост, %
1	Wildberries.ru	Универсальные магазины	805 700	95	771 900	153	1040	-23
2	Ozon.ru	Универсальные магазины	446 700	126	221 200	199	2020	-24
3	DNS-shop.ru	Электроника и техника	185 300	41	16 200	14	11 400	24
4	Sitilink.ru	Электроника и техника	163 400	24	13 200	7	12 400	16
5	Mvideo.ru	Электроника и техника	132 600	15	13 000	20	10 200	-4
6	Market.yandex.ru	Универсальные магазины	122 200	180	29 700	151	4110	12
7	AliExpress.ru	Универсальные магазины	106 100	116	48 000	152	2210	-14
8	Lamoda.ru	Одежда, обувь и аксессуары	71 200	34	14 100	15	5050	17
9	Petrovich.ru	Товары для дома	62 200	41	3990	4	15 600	36
10	Vseinstrumenti.ru	Товары для дома	61 900	52	9700	40	6380	9

Источник: по данным [6].

плейсов обеспечила 4/5 годового прироста рынка по количеству заказов и 4/7 прироста по объему продаж в рублях. Доля пятерки маркетплейсов в общем объеме российского рынка электронной торговли во II квартале 2022 г. составила 69% по количеству заказов и 44% в денежном выражении [8].

Однако одновременно со все возрастающей популярностью маркетплейсов возникли и существенные проблемы как для продавца, так и для покупателя. В настоящее время практически любой предприниматель может начать работать на маркетплейсе, из-за чего возникают проблемы контроля и качества поставляемых ими товаров и услуг. Для Wildberries эта тема особенно актуальна. Например, на данной площадке е-коммерции представлено огромное количество подделок и реплик известных брендов, некачественных, бывших в употреблении товаров, имеет место

отсутствие у ряда продавцов сертификации на продукцию. Кроме того, существуют и другие проблемы:

1. Введение платного отказа от товаров. С одной стороны, эта мера понятна – люди учатся осознанному потреблению и не заказывают множество разных товаров, чтобы потом отказаться от большинства из них. С другой стороны, введение платного отказа от товаров осложняет возможности примерки и подбора необходимого размера, цвета, качества товара, как это можно сделать в офлайн-магазине.

2. Имеют место случаи потери заказов покупателя и потеря товаров на складах. Данная проблема связана с отсутствием качественной системы инвентаризации товаров.

3. На маркетплейсах развит демпинг цен. В связи с их возросшей популярностью количество поставщиков очень быстро увеличивается. На Wildberries, например в июле 2022 г., было около 840 тыс. продавцов [8]. Соответственно, в разных категориях товаров происходит рост конкуренции. Продавцам приходится любыми способами выводить свой товар в первые места выдачи товаров. Многие, чтобы достичь этого, существенно снижают цену предлагаемых товаров. Это наносит огромный вред как им, так и продавцам, торгующим аналогичными товарами, приходится также снижать цену. В итоге все начинают зарабатывать меньше.

Однако перечисленные недостатки перекрываются преимуществами маркетплейсов:

1. Маркетплейс – это возможность начать бизнес без больших вложений. Фактически любой человек, открывший ИП или самозанятый, может торговать на нем. Маркетплейсы делают бизнес более доступным. Любой может попробовать себя в бизнесе. А если дело не пойдет – просто выкупить свои товары, не потерпев больших убытков.

2. Маркетплейсы создают возможность передавать товары даже зарубежным покупателям без особых усилий – логистику доведения товара до таких покупателей маркетплейс берет на себя.

3. Трафик маркетплейсов огромный. К примеру, число посетителей на маркетплейсе Wildberries достигает несколько миллионов в день, а количество заказов в секунду – 50 шт. [5]. Это создает возможность охвата огромного количества людей.

4. Упрощение коммуникации с клиентом. Продавцу не нужно общаться с клиентом по поводу товара и рассказывать о его преимуществах – вся информация уже представлена в специальной карточке.

5. Оптимизация бизнес-процессов. На маркетплейсе вся информация для поставщиков автоматизирована – от подсчета количества остатков до получения выплат. Маркетплейсы постоянно улучшают функционал портала для поставщиков, добавляя все новые и новые показатели, отслеживающие динамику продаж, размер скидок и т. п.

6. Повышенная лояльность покупателей. К крупному маркетплейсу у покупателя больше доверия. Поэтому психологически проще сделать заказ на маркетплейсе, чем, например, оформить заказ через сайт организации или социальные сети [9].

7. Низкие цены для покупателя. Зачастую купить товар на маркетплейсе теперь гораздо дешевле, чем в офлайн-магазине. Это также повышает популярность маркетплейсов.

Проведенный анализ позволил определить следующие пути совершенствования и перспективы развития электронной торговли:

1) дальнейший быстрый рост доли онлайн-торговли. По оценкам, к 2025 г. мировые онлайн-покупки могут превысить 7,5 трлн долл., а к 2026 г. достигнет примерно 8,1 трлн долл. Общая доля электронной торговли в розничных продажах составит 24% (рис. 1);

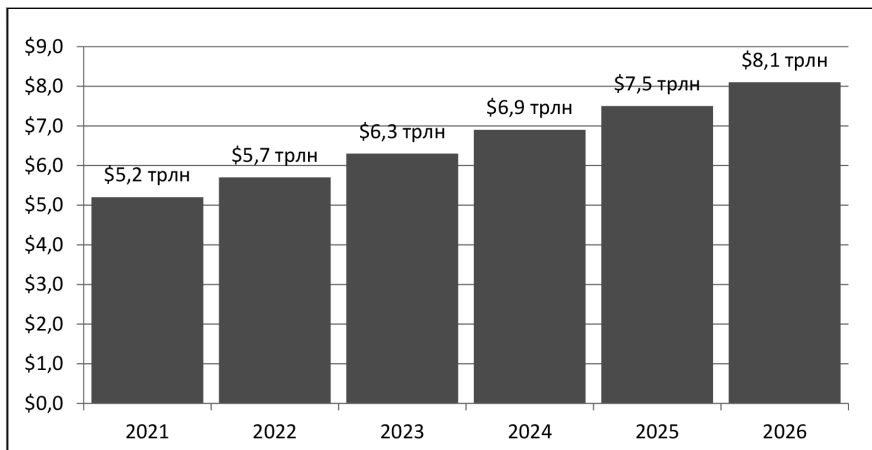


Рис. 1. Перспективы роста мирового объема электронной коммерции до 2026 г., трлн долл. [10]

2) развитие Модели торговли D2C (*direct to customer*), предполагающей продажу товара напрямую от производителя покупателю. Для России данная модель достаточно новая. Она стала более популярной в связи со взрывным ростом маркетплейсов и влиянием пандемии. У производителей возникла необходимость иметь независимый канал продаж, позволяющий напрямую взаимодействовать с покупателем. Данная модель позволяет быстрее реагировать на изменения спроса потребителя [11];

3) рост самообслуживания. По данным OzoCommerce, 86% клиентов предпочитают использовать инструменты самообслуживания, функции повторного заказа и инструменты проверки статуса заказа, не связываясь с представителями продавца. Точно так же покупатели B2B уже завершают 57% процесса покупки, прежде чем взаимодействовать с ними, и этот процент будет только увеличиваться [12];

4) рост мобильной коммерции. Согласно исследованиям, почти 70% действий электронной коммерции B2B осуществляются через смартфоны; Мобильные устройства приносят ведущим B2B-компаниям более 40% прибыли. Мобильное приложение, которое поддерживает каталоги и мониторинг доставки, позволяет быстрее выполнять заказы на основе бизнес-аккаунта;

- 5) широкое использование искусственного интеллекта для обработки данных;
- 6) активное развитие многоканальности продажи товаров и услуг (омниканальность). Предполагает объединение каналов продаж (социальные сети, сайт, мобильное приложение и т. д.) в систему бесперебойного взаимодействия с клиентом.

Заключение

Как показал проведенный анализ, в настоящее время маркетплейсы стали самым популярным способом интернет-торговли. Мировыми лидерами среди них являются Amazon и eBay, а в России – Wildberries и Ozon. Однако наряду с популярностью им присущ ряд недостатков. Так, в ряде случаев имеют место подделки известных брендов, продажа некачественных товаров, потери заказов покупателей, демпинг цен и др.

Вместе с тем преимущества маркетплейсов очевидны. Это возможность начать бизнес любому предпринимателю без существенных затрат, упрощение коммуникации с клиентом, оптимизация бизнес-процессов для продавцов, низкие цены для покупателей и др. Все это будет способствовать быстрому росту мировой онлайн-торговли. По прогнозам, к 2026 г. она превысит 8 трлн долл., а ее доля достигнет 24%.

Благоприятные перспективы развития онлайн-торговли, и прежде всего маркетплейсов, имеются и в России, на что обращено особое внимание в данной статье.

Список источников

1. Соклакова И.В., Кузьмина Е.Ю., Ермилина Д.А., Бор В.Н. Повышение конкурентоспособности компаний с помощью бенчмаркинга на рынке сотовой связи // Экономические системы. 2022. Т. 15, № 1. С. 120–128.
2. Кордина И.В., Хлебович Д.И. Маркетплейс как бизнес-модель электронного посредничества // Известия БГУ. 2021. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketpleys-kak-biznes-model-elektronnogo-posrednichestva> (дата обращения: 02.02.2023).
3. Маркетинговое исследование онлайн-продажи. Осень 2022: тренды рынка интернет-торговли; факторы, влияющие на поведение потребителей // Data Insight. URL: <https://datainsight.ru/DI-OnlineSalesAutumn2022> (дата обращения: 01.03.2023).
4. Санталова М.С., Соклакова И.В., Сергеева С.А., Михеев С.П. Механизм управления развитием региональной торговли // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 12, № 9-1. С. 578–586.
5. Best online marketplaces in the world 2022. URL: <https://www.webretailer.com/marketplaces-worldwide/online-marketplaces/#h-about-the-data> (дата обращения: 02.03.2023).
6. Маркетинговое исследование. Рейтинг российских интернет-магазинов. Топ-100 2021. URL: <https://datainsight.ru/winners-top100-2022> (дата обращения: 02.03.2023).
7. Шишакова Ю.В., Башкина Н.А. Современные факторы эффективности применения цифровых технологий в продвижении брендов // E-Management. 2022. № 5(4). С. 106–112.
8. Маркетинговое исследование. Селлеры на российских маркетплейсах 2022. URL: https://datainsight.ru/SellersOnMarketplaces_2022 (дата обращения: 01.03.2023).
9. Сурат В.И., Лебедева Е.В., Соклакова И.В., Санталова М.С. Инновационный менеджмент : учебно-методическое пособие. М., 2021.
10. Global Ecommerce Sales Growth Report for 2021–2026. URL: <https://www.shopify.com/blog/global-ecommerce-sales> (дата обращения: 01.03.2023).

11. Стратегический анализ деятельности организации / В.И. Сурат, М.С. Санталова, И.В. Соклакова [и др.]. 3-е изд. М., 2022.
12. B2B E-commerce Trends in 2021-2025. URL: <https://dinarys.com/blog/b2b-e-commerce-trends> (дата обращения: 02.03.2023).
13. Дашков Л.П., Пучков В.И. Анализ и диагностика использования цифровых бизнес-платформ (маркетплейсов) как современного канала взаимодействия между бизнес-структурами и обществом // Экономические системы. 2023. Т. 1, № 1 (60). С. 35–42.

References

1. Soklakova I.V., Kuzmina E.Yu., Ermilina D.A., Bor V.N. Improving the competitiveness of companies through benchmarking in the cellular market. *Ekonomicheskie sistemy = Economic systems*. 2022;15(1):120-128. (In Russ.).
2. Kordina I.V., Khlebovich D.I. Marketplace as a business model of electronic mediation. *Izvestiya BGU = News of BSU*. 2021;(4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketpleys-kak-biznes-model-elektronno-go-posrednichestva>. (In Russ.).
3. Online sales marketing research. Autumn 2022: trends in the e-commerce market; factors influencing consumer behavior. URL: <https://datainsight.ru/DI-OnlineSalesAutumn2022>. (In Russ.).
4. Santalova M.S., Soklakova I.V., Sergeeva S.A., Mikheev S.P. Mechanism for managing the development of regional trade. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economy: yesterday, today, tomorrow*. 2022;12(9-1)578-586. (In Russ.).
5. Best online marketplaces in the world 2022. URL: <https://www.webretailer.com/marketplaces-worldwide/online-marketplaces/#h-about-the-data>.
6. Marketing research. Rating of Russian online stores. Top 100 2021. URL: <https://datainsight.ru/winners-top100-2022>. (In Russ.).
7. Shishakova Yu.V., Bashkina N.A. Modern factors of the effectiveness of the use of digital technologies in brand promotion. *E-Management*. 2022;5(4):106-112. (In Russ.).
8. Marketing research. Sellers on Russian marketplaces 2022. URL: https://datainsight.ru/SellersOnMarketplaces_2022. (In Russ.).
9. Surat V.I., Lebedeva E.V., Soklakova I.V., Santalova M.S. Innovation management : educational and methodological manual. Moscow, 2021. (In Russ.).
10. Global Ecommerce Sales Growth Report for 2021–2026. URL: <https://www.shopify.com/blog/global-e-commerce-sales>.
11. Strategic analysis of the organization's activities / V.I. Surat, M.S. Santalova, I.V. Soklakova [et al.]. 3rd ed. Moscow, 2022. (In Russ.).
12. B2B E-commerce Trends in 2021–2025. URL: <https://dinarys.com/blog/b2b-e-commerce-trends>.
13. Dashkov L.P., Puchkov V.I. Analysis and diagnostics of the use of digital business platforms (marketplaces) as a modern channel of interaction between business structures and society. *Ekonomicheskie sistemy = Economic systems*. 2023;1(60):35-42. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

В.В. Овсийчук – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета;

И.В. Соклакова – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления, доцент кафедры финансового менеджмента и финансового права;

Е.Ю. Кузьмина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теории и организации управления;

Е.О. Кочкурова – студент кафедры финансов и бухгалтерского учета, специальность «Экономическая безопасность».

V.V. Ovsyichuk – Ph.D. in economic sciences, associate professor, associate professor of the Department of economics and management, associate professor of the Department of finance and accounting;

I.V. Soklakova – Ph.D. in economic sciences, associate professor, head of the Department of economics and management, associate professor of the Department of financial management;

E.Yu. Kuzmina – Ph.D. in economic sciences, associate professor, associate professor of the Department of theory and organization of management;

E.O. Kochkurova – student of the Department of finance and accounting, specialty «Economic security».

Статья поступила в редакцию 03.05.2023; одобрена после рецензирования 17.05.2023; принята к публикации 24.05.2023.

The article was submitted 03.05.2023; approved after reviewing 17.05.2023; accepted for publication 24.05.2023.

ФИНАНСЫ. КРЕДИТ. БАНКИ FINANCE. CREDIT. CANS

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 63–75.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):63-75.

Научная статья
УДК 33.338.515
DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-63-75

5.2.4 – Финансы

Методические основы разработки финансовых моделей монетизации стартапов

Наталья Анатольевна Шувалова

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия, shuvalova_na@pfur.ru

Аннотация. На стадии идеи любой стартап задумывается о том, как будет зарабатывать, кто клиент и за что он будет платить стартапу. Скорость развития проекта прямо зависит от того, как быстро стартап начинает зарабатывать. С момента бизнес-идеи необходимо выбрать подходящую финансово-экономическую модель. На рынке существуют более 50 моделей монетизации стартапов, в каждой модели есть свои плюсы и минусы, и при выборе необходимо учесть отраслевую специфику. Модель монетизации нужно тестировать как можно раньше, каждый продукт имеет свою стоимость, если продукт бесплатный, то монетизация идет за счет чего-то другого.

В данной статье автором составлен пошаговый план выбора наиболее устойчивой финансовой модели в зависимости от вида товара и показателей расчетов (на примере электронной торговли в стадии стартапа, выхода на новый рынок), а также рассмотрена классическая модель развития предприятия малого бизнеса на основе цифровых решений привлечения клиентов.

С точки зрения практической значимости данная статья может быть использована в программах акселерации бизнеса студенческих стартапов, а также перевода действующего бизнеса в формат онлайн. Предприятия малого бизнеса могут применять предложенные инструменты анализа деятельности предприятия и управления прибылью.

Ключевые слова: стартап, бизнес-возможность, монетизация, бизнес-модель, проект, инвестор, маркетинг, валовая прибыль, финансовая модель, выручка, постоянные расходы, переменные расходы, маржа

Для цитирования: Шувалова Н.А. Методические основы разработки финансовых моделей монетизации стартапов // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 63–75. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-63-75.

© Шувалова Н.А., 2023

Original article

Methodological foundations for the development of financial models for monetization of startups

Nataliya A. Shuvalova

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia, shuvalova_na@pfur.ru

Abstract. At the idea stage, any startup thinks about how it will earn, who the client is and what he will pay the startup for. The speed of the project development directly depends on how fast the startup starts earning. From the moment of the business idea, it is necessary to choose a suitable financial and economic model. There are more than 50 startup monetization models on the market, each model has its pros and cons, and when choosing it, it is necessary to take into account industry specifics. The monetization model needs to be tested as early as possible, each product has its own cost, if the product is free, then monetization is at the expense of something else.

In this article, the author has compiled a step-by-step plan for choosing the most stable financial model depending on the type of product and calculation indicators (using the example of e-commerce at the startup stage, entering a new market), and also considers the classical model of small business development based on digital solutions to attract customers.

From the point of view of practical significance, this article can be used in business acceleration programs of student startups, as well as the transfer of existing business to the online format. Small businesses can use the proposed tools for analyzing the company's activities and profit management.

Keywords: Startup, business opportunity, monetization, business model, project, investor, marketplace, gross profit, financial model, revenue, capital costs, operating costs, margin

For citation: Shuvalova N.A. Methodological foundations for the development of financial models for monetization of startups. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):63-75. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-63-75.

Введение

Финансовая модель представляет собой определенную схему, показывающую экономическое состояние объекта и инструмент прогнозирования финансовых показателей бизнеса. Финансовая модель затрагивает вопросы: кто клиенты, какой объём рынка, основные драйверы доходов и расходов, из чего складывается стоимость бизнеса, модель монетизации [1, с. 20].

Актуальность исследования разных финансовых моделей заключается в том, что они дают ответ на самый главный вопрос – стоит ли открывать бизнес, продолжать бизнес, используя привычные инструменты, или необходимо искать инновационное решение? Выбор актуальной финансовой модели на стадии стартапа имеет ключе-

вое значение для дальнейшего развития бизнес-идеи и определения стратегии, которая быстрее приведет к результату. Многие предприниматели придерживаются мнения, что спрогнозировать развитие бизнес-процессов в будущем невозможно, однако ключевые показатели дают четкое понимание того, в какие сроки окупятся инвестиции и как достичь точки безубыточности. Финансовая модель также позволяет ставить реальные финансовые цели и определяет, какой сценарий развития стартапа лучше. Малый бизнес фактически строится на одной ключевой модели, которая в дальнейшем либо масштабируется, либо продается крупным корпорациям.

В данной статье автором составлен пошаговый план выбора наиболее устойчивой финансовой модели в зависимости от вида товара и показателей расчетов (на примере электронной торговли в стадии стартапа, выхода на новый рынок), а также рассмотрена классическая модель развития предприятия малого бизнеса на основе цифровых решений привлечения клиентов.

С точки зрения практической значимости данная статья может быть использована в программах акселерации бизнеса студенческих стартапов, а также перевода действующего бизнеса в онлайн-формат. Предприятия малого бизнеса могут применять предложенные инструменты анализа деятельности предприятия и управления прибылью.

Основными сферами и направлениями развития стартапов в 2022–2023 гг. являются:

1. Электронная торговля, которая показывает устойчивый рост. Физические магазины активно переходят на онлайн-платформы именно в период кризиса.
2. Активно развивается удаленная работа, на рынке наблюдается заметный рост вспомогательных онлайн-сервисов.
3. Цифровые виртуальные услуги, связанные с новыми технологиями, здоровьем и фитнесом. Также активное движение развивается сервис в сфере кибербезопасности, доставки еды и нового направления – телемедицины.
4. Доминирование альтернативных вариантов оплаты за товары и услуги также остается актуальным.

Финансовая модель помогает принимать более обоснованные управленческие решения. Например, она может быть использована при тестировании гипотез по количеству продавцов, при постановке цели по SMART, при определении стратегического развития стартапа, получении кредита в банке и др.

Основная часть

Основы построения финансовой модели стартапа

При создании финансовой модели стартапа необходимо задать определенные промежутки времени, построить дорожную карту или диаграмму Ганта. Для построения финансовой модели сначала проводят расчеты ожидаемой выручки, далее учитываются планируемые расходы и на этой основе определяется прогнозируемое значение прибыли (в данном случае показательным является расчет точки безубыточности). Выручка определяется с учетом влияния внешних и внутренних факторов.

В зависимости от вида бизнеса стартапа воронка продаж может включать несколько десятков этапов. Например, для онлайн-продаж она включает: просмотры объявлений, органический и платный охват, лид-магнит – переход на посадочную страницу, количество лидов, количество покупок основного продукта. Расчеты прогноза постоянных и переменных расходов базируются на себестоимости, марже и переменных расходах. К себестоимости относят все расходы на создание ценности продукта для клиента, например, оплату труда консультантов, разработчиков и менеджеров проекта. Валовая прибыль показывает объем денежных средств, которые остаются в распоряжении бизнеса после каждого цикла производства.

При построении финансовой модели стартапа необходимо придерживаться следующих правил:

1. Максимальная гибкость – многие показатели стартапа, например цена продукта, постоянно изменяются. Поэтому важно их отслеживать, чтобы при необходимости легко корректировать. В результате связующие элементы будут меняться за счет действия формул и будет понятна окупаемость стартапа.

2. На начальной стадии стартапа необходимо концентрировать внимание на ключевых показателях и ограничить количество метрик. Модель должна быть максимально простой и понятной для инвестора.

3. При отслеживании показателей необходимо сравнивать их со средними показателями по рынку. Данный анализ поможет доказать инвестору объективность монетизации стартапа.

4. Резервный капитал позволяет стартапам преодолеть существующие риски развития. Многие стартаперы показывают идеальную картинку, но в действительности часто модель монетизации приходится менять.

Обоснованный вывод той или иной модели монетизации имеет важное значение для успешного развития бизнеса. Например, многие маркетплейсы закрываются уже на этапе стартапа, так как выбирают неподходящую модель монетизации и не продумывают риски. В настоящее время функции маркетплейсов существенно расширяются, на них размещают не только осязаемые товары, но и сервисы, и цифровые продукты. Число предприятий, зарегистрированных в онлайн-торговле, растет с каждым годом в геометрической прогрессии. Также важно отметить высокий уровень доходов данного сектора экономики (табл. 1).

Различают три типа маркетплейсов с точки зрения клиентов:

1. B2B (*business to business*, бизнес для бизнеса) – модель, в которой и продавцы, и покупатели – юридические лица. К данной модели относятся Agro24, где участники – производители продуктов питания, магазины и рестораны; Alibaba Group, где участники – бренды, производители и поставщики.

2. B2C (*business to client*, бизнес для потребителя) – модель, в которой продавцы – компании (юридические лица), а покупатель – физическое лицо. Пример – AliExpress, где участниками являются разные бизнесы в сфере электронной коммерции и частные покупатели, а также *booking.com*, где основные участники – частные отели и путешественники.

Таблица 1

**Ведущие маркетплейсы, прибыль указана за 2021 г.
по официальным годовым отчетам компаний [2, с. 3]**

Маркетплейс	Прибыль за 2021 г., млрд руб.	Участники
AMAZON	35,461	Ретейлеры, производители, потребители
Wildberries	18	Ретейлеры, производители, потребители
OZON	445	Ретейлеры, производители, потребители
Music	13,795	Музыкальные лейблы, дистрибьюторы, слушатели
Spotify	8,216	Музыкальные лейблы, дистрибьюторы, слушатели
Shutterstock	58,045	Создатели фото, видеоконтента, бренды
Booking.com	746	Владельцы отелей, путешественники
Airbnb	160	Владельцы частного жилья и путешественники
Expedia	223	Авиакомпании, владельцы отелей, путешественники
Avito	27,8	Частные продавцы и клиенты
eBay	884,930	Частные продавцы и клиенты
Юла	3,9	Частные продавцы и клиенты
Uber	361,842	Водители, пассажиры
ЯндексGo Такси	91,3	Водители, пассажиры
Gett	82,992	Водители, пассажиры
hh	4,7	Рекрутеры, бренды, потенциальные сотрудники, партнеры
Upwork	37	Рекрутеры, бренды, потенциальные сотрудники, партнеры
Clutch	24,058	Рекрутеры, бренды, потенциальные сотрудники, партнеры

3. C2C (*consumer to consumer*, покупатель для покупателя) – модель, где оба участника не являются юридическими лицами. Пример – маркетплейс Uber, где взаимодействуют частные водители и пассажиры.

Для модели монетизации важно определить, кто будет оплачивать продукт и кто именно является клиентом. Например, booking.com берет плату за пользование площадкой с продавцов – отелей, а не с покупателей – путешественников.

В настоящее время на практике используются различные модели монетизации. Рассмотрим основные из них.

Комиссионная модель монетизации

Комиссионная, или транзакционная, модель монетизации считается самой популярной моделью онлайн-площадок. Она предусматривает взимание платы за каждую транзакцию в виде процента или фиксированной суммы за каждую операцию.

Данная модель понятна обеим сторонам сделки, на площадке любой пользователь находится бесплатно, но при совершении операций оплачивает комиссию. Поставщик платит только тогда, когда товар продан и он ничем не рискует. Например, AliExpress взимает с продавцов 5–10 % от суммы продаж, размер комиссии зависит от категории товара [3, с. 3]. Самые большие сложности у комиссионных моделей – это установление размера комиссии и варианты ее оплаты.

Подписная модель монетизации

Модель монетизации зависит от того, на кого ориентирована интернет-площадка – на продавца или покупателя, поэтому вторая распространенная финансовая модель – подписка. Подписка – это бизнес-модель, при которой клиент платит фиксированную сумму за право доступа к сервису. Это может быть доступ к цифровому продукту, программному обеспечению или возможность попасть в определенную локацию. Для внедрения данной модели продукт должен быть востребован на регулярной основе у пользователя. При этом подписка должна быть для него выгодной по сравнению с разовыми покупками за счет скидок или расширенного функционала.

Основные виды подписок, используемые на рынке:

1. Сервисные подписки – абонемент, медиаподписка (Apple Music, YouTube Premium), SaaS – сервис в виде программного обеспечения (Adobe, Microsoft Office), возможность использовать премиальные возможности, премиальный доступ (Yandex Plus) [3, с. 5].

2. Материальные подписки (подписки, в которых заложена материальная составляющая) – в результате подписки клиент имеет регулярную доставку расходных продуктов, например кофе, закуски, косметики.

Для расчета цены подписки используют метод Питера ван Вестендорпа Price Sensitivity Meter (PSM) [4, с. 7], который позволяет определить чувствительность целевой аудитории: какая цена продукта высокая для них, а какая низкая. Участникам опроса дают возможность бесплатной подписки, при этом подробно описывают скрытые покупки и их цену, а далее задают четыре вопроса:

1. Какая цена за подписку заставит сомневаться в качестве приложения и отказаться от покупки – слишком дешево?

2. Цена, которую готов оплатить клиент не раздумывая, воспринимая ее как выгодную сделку, – дешево.

3. Какая цена за подписку кажется вам слишком дорогой, но при этом вы готовы ее оплатить, – дорого?

4. Какая цена подписки слишком дорогая, чтобы за нее платить, – слишком дорого?

После полученных ответов составляется график выборки (рис. 1).

Интерпретация модели: выборка сделана на примере подписки приложения ценового диапазона от 10 до 300 руб.:

1. Пересечение графиков «дорого» и «дешево» показывает точку безразличия (IPP = 150 руб. – Indifference Price Point) – цена подписки, которую огромное число пользователей не считают ни дорогой, ни дешевой.

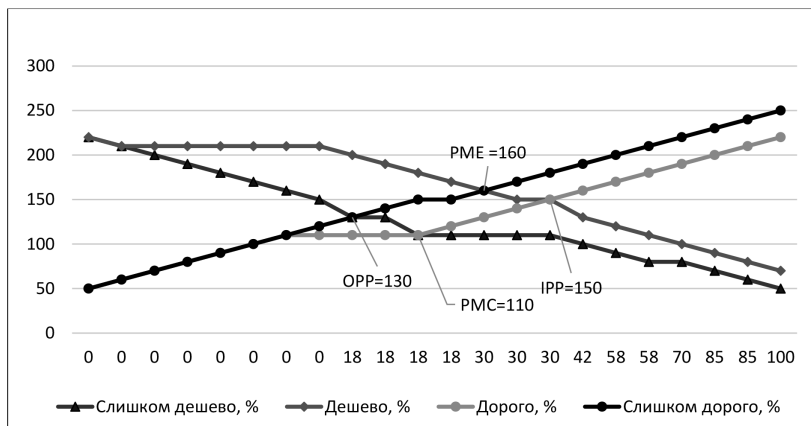


Рис. 1. Модель исследования цен методом Ван Вестендорпа

2. Пересечение графиков «слишком дорого» и «слишком дешево» определяют точку оптимальной цены подписки (OPP = 130 руб. – Optimum Price Point); большая часть пользователей считают цену не слишком низкой и не слишком высокой.

3. Пересечение графиков «слишком дешево» и «дорого» отражает точку предельной дешевизны (PMC = 110 руб. – Point of Marginal Cheapness); слишком дешевая цена образует недоверие пользователя к качеству ресурса.

4. Пересечение графиков «слишком дорого» и «дешево» визуализирует точку дороговизны (PME = 160 руб. – Point of Marginal Expensiveness).

Стоит отметить, что точки PMC и PME показывают диапазон цен на подписку. Если смещаться вниз или вверх по шкале, то будут видны падение спроса у одной категории клиентов и рост у другой. Данная методика недорогая и очень хорошо подходит стартапам и бизнесам с минимальным бюджетом.

Самая большая сложность – это доказать ценность предоставляемой покупателю услуги. Важно убедить его, что подписка стоит того, чтобы за нее платить. Хорошим вариантом в данной модели является предоставление бесплатного пробного периода подписки (например, у Apple Music бесплатный пробный период составляет 3 мес. [3, с. 2].

Модель монетизации в виде платы за полку

Модель монетизации в виде платы за полку заключается в том, что площадка берет плату за размещение рекламных объявлений. Продавец платит за отдельное объявление, что подталкивает его работать над качеством позиций, а не над огромным количеством объявлений.

Рекламная модель монетизации интернет-ресурса

Рекламная модель – косвенная модель монетизации, при которой собственник интернет-ресурса имеет доход не от пользователей, а от рекламодателей. Чтобы модель эффективно работала, необходим интерес рекламодателей к собранной ауди-

тории подписчиков, которая отличается от других ресурсов своим размером, узкой сегментацией или сложностью доступа к ней через другие каналы коммуникации. Привлекательность данной модели заключается в том, что клиенты сервиса воспринимают его как бесплатный, что привлекает большую аудиторию по сравнению с платными продуктами. Появляется возможность массовой продажи рекламных мест через IT-сервисы.

Разновидностью рекламной модели является лидогенерация, в которой источник основного дохода – это комиссия за целевое действие посетителя ресурса стартапа: заявка на покупку, подписка на рассылку. В данной модели клиент является потенциальным, и неизвестно, перейдет ли он в статус постоянного (примером лидогенераторов являются banki.ru, сравни.ру). Данная модель очень простая и не требует больших первоначальных вложений. Она показывает хороший финансовый результат у начинающих стартапов [3, с. 2].

Модель монетизации Freemium

Одна из самых распространенных моделей – модель получения дохода Freemium, когда площадка предлагает пробный бесплатный, а затем платный доступ к опции. В данной модели – самая быстрая генерация продаж, поскольку клиентов привлекает бесплатный доступ, есть возможность заслужить доверие для дальнейшего продвижения премиальных опций. При этом достаточно сложно превратить бесплатных пользователей в платных. В данном случае также используется модель платы за полку; например, Avito предлагает размещать объявления о товарах, вакансиях и услугах. Такую модель использует YouTube, который предоставляет доступ ко всей библиотеке бесплатно, но при этом часто включает рекламные ролики. Многие клиенты предпочитают купить премиум доступ за 199 руб. без рекламы, а в качестве дополнительной опции подключается доступ к YouTube музыке. Если сравнивать модель Freemium с подпиской, то первая предполагает разовую покупку после тестирования демоверсии или продвинутого продукта, а подписка оформляется на определенный период и предполагает регулярные платежи. Сайт знакомств Mamba предлагает разместить анкету бесплатно, но, чтобы подняться в рейтинге, необходимо воспользоваться платной опцией.

Что касается стартапа, то доверия на рынке у него пока нет, и большинство потенциальных клиентов не готовы платить за новые услуги. Самая большая сложность в данной модели для стартапа – это мотивация клиентов к покупкам премиум-функций. Данную мотивацию сложно понять и отследить поведение пользователей, поэтому целесообразно подключение инструментов маркетинга.

В связи с перечисленными трудностями многие стартапы выбирают смешанные модели монетизации, что является распространённой практикой. Примером является Wildberries, основная деятельность которого базируется на комиссионной модели (с клиентов взимается до 19% с каждой транзакции). Однако крупные клиенты могут воспользоваться более дорогим продвижением через рекламную рассылку или потовые позиции в строке поиска маркетплейса.

Кооперативная (клаудфайдинговая) модель монетизации

Кооперативная (клаудфайдинговая) модель популярна среди инновационных финансовых продуктов при приобретении товаров оптом, страховых продуктах, коливингах и альтернативном финансировании. Кооперативная модель предусматривает быстрый доступ к продуктам, а выгода для участников заключается в отсутствии посредников и заинтересованности сторон. Например, рынок альтернативного кредитования (клаудлендинг) внес серьезные изменения в банковскую сферу [6, с. 200].

Модель участия потребителя в создании продукта

Нестандартной моделью монетизации считается модель участия потребителя в создании продукта. Стартап Spreadshirt производит одежду на основе дизайна, предложенного пользователем. При этом клиент может продавать свое дизайнерское решение другим пользователям. Данную модель также выбрала сеть быстрого питания Subway, где клиент может самостоятельно собрать свой сэндвич, добавив в него любимые ингредиенты. Важно подчеркнуть, что указанная модель хороша только для тех рынков, где действительно пользователи готовы проявлять инициативу.

Классическая модель монетизации

Пример классической модели монетизации стартапа можно посмотреть на примере салона красоты, где она составляется каждый месяц с учетом доходов и расходов. В данной модели основное внимание уделяется количеству клиентов и среднему чеку в день с учетом нормы загрузки салона на данную площадь.

Основная формула данной финансовой модели [5, с. 2]:

$$\text{Планируемая прибыль} = K \times (\text{Ц} - \text{ПР}) - \text{ПЗ},$$

где К – планируемое количество услуг;

Ц – средний чек за одну услугу;

ПР – переменные расходы;

ПЗ – постоянные затраты.

Стартап может управлять данными параметрами и выбрать одну из четырех стратегий. Стратегии роста представляют собой увеличение проданных услуг на ограниченном рынке или увеличение цены услуг, которая имеет ограничение в виде целевой аудитории. К стратегии сокращения относится стратегия экономии на переменных затратах, где ограничением выступает качество услуг. Второй вариант – сокращение постоянных затрат, где ограничением служит уровень сервиса.

Модель показывает устойчивость при соотношении доходов и расходов в точке безубыточности. Стоит отметить переменный фактор – сезонный характер бизнеса. Традиционно высоким сезоном считаются июнь, июль, август и декабрь, в модели виден рост в июне как самый высокий критерий. В финансовой модели предприятия индустрии красоты используется стратегия, ориентированная на увеличение количества проданных услуг при сохранении среднего чека. Согласно формуле, в табл. 2 четко прослеживается возможность сохранить уровень расходов без потери качества процедуры, который компенсируется ростом количества оказываемых услуг.

Таблица 2

**Классическая модель монетизации стартапа на примере предприятия
индустрии красоты (2022 год (полугодие), руб.)**

Структура	Январь	Фев- раль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выручка, итого	880 000	765 560	852 640	782 590	77 552	930 590
Услуга (стрижка):	300 000	330 000	315 000	315 000	198 000	375 000
– средний чек	1500	1500	1500	1500	1500	1500
– количество продаж	200	220	210	210	132	250
Услуга (маникюр):	180 000	72 000	234 000	144 000	216 000	72 000
– средний чек	1800	1800	1800	1800	1800	1800
– количество продаж	100	40	130	80	120	40
Услуга (окрашивание Wella):	400 000	360 000	300 000	320 000	360 000	480 000
– средний чек	4000	4000	4000	4000	4000	4000
– количество продаж	100	90	75	80	90	120
Прямые расходы	457 000	406 224	445 056	408 036	401 021	458 236
Расходные материалы	35 000	30 000	34 000	25 000	20 000	16 000
ЗП персонала	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
ЗП (бонус администратора как % от дохода)	352 000	306 224	341 056	313 036	311 021	372 236
Рекламный бюджет	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Маржинальная прибыль	423 000	359 336	407 584	374 554	376 531	472 354
Постоянные расходы	374 400	353 801	369 475	356 866	355 959	383 506
Аренда	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Коммунальная плата	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Заработная плата	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Маркетинг и реклама онлайн	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Маркетинг и реклама офлайн	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
ИТ-обеспечение	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Связь и телефония	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Услуги подрядчиков	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Налоги	173 400	152 801	168 475	155 866	154 959	182 506
Прочее	–					
Расчетная прибыль в месяц	48 600	5 535	38 109	17 688	20 572	88 848

Источник: составлено автором.

Важная статья затрат – бюджет на привлечение клиентов, основной упор делается на использование электронных каналов привлечения клиентов. особый момент – цифровизация традиционных видов бизнеса, ведь не секрет, что многим клиентам удобны онлайн-запись, онлайн-реклама и онлайн-расчет. При открытии салона красоты многие предприниматели выбирают CRM-систему и внедряют цифровые бизнес-процессы. Интересной является система онлайн-оплаты услуг с помощью куайринга, который проще и дешевле эквайринга. Стартапы салонного бизнеса предлагают сразу оплатить услугу на сайте и тем самым экономят на административном персонале. Стартапу необходимо структурировать свои расходы в виде таблицы, чтобы прогнозировать их величину. Структурная таблица позволяет контролировать запись новых клиентов, отслеживать эффективность их привлечения и составлять бюджет расходов. Далее представлен расчет конверсии продаж через сайт, стоимость обслуживания одного клиента и структурная таблица финансовых показателей (табл. 3).

Таблица 3

Конверсия продаж услуг через сайт

Структура расходов на привлечение клиентов салона красоты через сайт						
Расходы на рекламный бюджет, руб.	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Количество заявок по каналам рекламы	11	11	11	11	11	11
Количество заявок от постоянных клиентов	38	38	38	38	38	38
Конверсия сайта	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Конверсия продаж косметики	4%	4%	4%	4%	4%	4%
CPL (цена заявки), руб.	1818	1818	1818	1818	1818	1818
CPO (цена клиента), руб.	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Активная клиентская база	80	80	80	80	80	80
Средний чек заказа на клиента, руб.	900	900	900	900	900	900

Источник: составлено автором.

Модель монетизации Lock-in

Модель монетизации Lock-in основана на привязанности клиента к продукту или бренду. Основная причина зависимости состоит в нежелании клиента переходить к конкуренту из-за трудоемкости и дополнительных затрат, но при этом необходимо, чтобы продукт полностью оправдал ожидания и потребности клиента (например, Apple, который имеет большую экосистему продуктов). Приверженность к продукту или бренду дает возможность достичь высокого показателя удержания клиентов и расширения продуктовой линейки, повышая доходность за счет существующей лояльной аудитории. Необходимо, чтобы продукт был качественным и высококонкурентным, что сложно на начальной стадии MVP.

Модель монетизации в виде аренды

Суть модели монетизации в виде аренды заключается в передаче потребителю продукта во временное пользование, на определенный срок за установленную плату. Данная модель реализована в сервисах каршеринга, проката бытовой техники, одежды, паркинга. Интересной трансформацией данной модели стали стартапы, которые сдают в аренду услуги, например знания, время, навыки (примером являются сервисы «Муж на час», «Трезвый водитель» и т. д.). Преимуществом данной модели монетизации являются затраты только на старте и невысокая конкуренция, а также востребованность подобного сервиса в крупных городах.

Заключение

В заключение можно сделать следующие выводы. Во-первых, необходимо тестирование модели на определенном узком канале продвижения продукта. Многие стартапы не могут составить аватар своего пользователя и четко сформулировать, для кого они создают продукт. Маленькие компании часто берут за основу крупных игроков, не понимая, что те имеют большие ресурсы. Для стартапа очень важна структурированная таблица показателей, чтобы оценить прибыльность проекта. Гибкость модели позволяет с помощью формул быстро реагировать на изменения рынка. Кроме того, Минэкономразвития расширяет поддержку онлайн-торговли МСП, которая будет направлена на предприятия с устойчивой финансовой моделью при содействии лидера рынка Ozon.

Во-вторых, необходимо использовать гибкие системы управления, которые позволяют быстро реагировать на изменения рынка в условиях неизвестности. Многие предприятия сферы услуг часто используют смешанные финансовые модели, которые позволяют оперативно менять экономические затраты и использовать средства более эффективно.

Список источников

1. Яллай В.А. Макроэкономика : учеб. пособие. Псков : ПГПИ, 2006.
2. Никоненко С. Бизнес-модели маркетплейсов: как зарабатывать, ничего не продавая (почти). URL: <https://www.purrweb.com/ru/blog> (дата обращения: 12.02.2023).
3. Жигурина О. Пять рабочих схем монетизации стартапов. URL: <https://vc.ru/flood/1325-ryat-rabochih-shem-monetizatsii-startapov> (дата обращения: 12.02.2023).
4. Гинц А.Я., Крюкова А.А. Стартап-акселераторы: специфика развития в России и за рубежом // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 10. С. 253–257.
5. Никитина И. Куда пойти стартапу за поддержкой и деньгами: обзор возможностей. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation> (дата обращения: 12.02.2023).
6. Норт Р. Как изобрести все. Создай цивилизацию с нуля. М. : Бомбора, 2022.

References

1. Yallai V.A. Macroeconomics : textbook. Pskov : PGPI, 2006. (In Russ.).
2. Nikonenko S. Business models of marketplaces: how to make money without selling anything (almost). URL: <https://www.purrweb.com/ru/blog>. (In Russ.).

3. Zhigurina O. Five working schemes for monetization of startups. URL: <https://vc.ru/flood/1325-pyat-rabochih-shem-monetizatsii-startapov>. (In Russ.).

4. Gints A.Ya., Kryukova A.A. Startup accelerators: specifics of development in Russia and abroad. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii = Modern scientific research and innovation*. 2016;(10):253-257. (In Russ.).

5. Nikitina I. Where to go to a startup for support and money: an overview of opportunities. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation>. (In Russ.).

6. North R. How to invent everything. Create a civilization from scratch. Moscow : Bombora, 2022. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

Н.А. Шувалова – кандидат экономических наук, ассистент.

N.A. Shuvalova – Ph.D. in economic sciences, assistant.

Статья поступила в редакцию 23.03.2023; одобрена после рецензирования 14.04.2023; принята к публикации 20.04.2023.

The article was submitted 23.03.2023; approved after reviewing 14.04.2023; accepted for publication 20.04.2023.

Обоснование корректировки методов оценки бизнеса в условиях санкционных ограничений (на примере лесопромышленного комплекса)

Иван Иванович Гулевич

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Евразийская экономическая комиссия, Москва, Россия, Gulevitch.ivan2901@yandex.ru

Аннотация. В статье на примере лесопромышленного комплекса рассматриваются практические аспекты формирования стоимости бизнеса с учетом санкционных экономических ограничений.

Материалы и методы. В статье использованы нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие оценку бизнеса, информационные и аналитические материалы российских и международных научных публикаций, данные фондового рынка.

Результаты. Автор рассматривает факторы стоимости бизнеса в сфере лесопромышленного комплекса. Структурировано влияние санкций на факторы стоимости бизнеса. Разработаны методические рекомендации к построению финансовой модели в целях оценки предприятий в сфере обработки древесины и производства изделий из дерева и пробки, кроме мебели, доходным подходом.

Выводы. Выявлены и классифицированы факторы фундаментальной стоимости бизнеса в сфере лесопромышленного комплекса. Обоснована схема влияния санкций на факторы стоимости бизнеса в лесопромышленной отрасли. В финансовой модели определены основные показатели, необходимые для расчета операционного денежного потока, реинвестиций в форме капитальных затрат и оборотные активы. Рассчитана мера систематического риска отрасли и ставки дисконтирования в условиях инверсии кривых доходностей облигаций и снижения рыночной доходности российского рынка.

Ключевые слова: оценка бизнеса, экономические санкции, доходный подход, факторы стоимости, финансовые риски

Для цитирования: Гулевич И.И. Обоснование корректировки методов оценки бизнеса в условиях санкционных ограничений (на примере лесопромышленного комплекса) // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 76–94. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-76-94.

Original article

Justification of the adjustment of business valuation methods in the conditions of sanctions restrictions (on the example of the timber industry)

Ivan I. Gulevich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Eurasian Economic Commission, Moscow, Russia, Gulevitch.ivan2901@yandex.ru

Abstract. In the article, on the example of the timber industry complex, the practical aspects of the formation of business value are considered, taking into account sanctions economic restrictions.

Materials and methods. The article uses the legal acts of the Russian Federation that regulate business valuation. information and analytical materials of Russian and international scientific publications, stock market data.

Results. The author examines the cost factors of business in the timber industry. Structured the impact of sanctions on business value factors. Methodological recommendations have been developed for building a financial model in order to assess enterprises in the field of wood processing and the production of wood and cork products, except for furniture, using an income approach.

Conclusions. Factors of fundamental cost of business in the field of timber industry complex have been identified and classified. The scheme of the impact of sanctions on business value factors in the timber industry is substantiated. The financial model defines the main indicators needed to calculate the operating cash flow, reinvestment in the form of capital expenditures and current assets. The measure of the systematic risk of the industry and the discount rate are calculated under the conditions of inversion of bond yield curves and a decrease in the market yield of the Russian market.

Keywords: business valuation, economic sanctions, income approach, cost factors, financial risks

For citation: Gulevich I.I. Justification of the adjustment of business valuation methods in the conditions of sanctions restrictions (on the example of the timber industry). *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):76-94. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-76-94.

Введение

Ранее было показано [1], что актуальной научной и практической задачей является развитие теоретико-методических и практических положений оценки стоимости бизнеса в условиях действия современных санкционных экономических и рыночных факторов, включающее обоснование принципов учета изменений в экономике и методах каждого из подходов к оценке, а также разработку методических рекомендаций по оценке стоимости бизнеса.

Там же было установлено, что в условиях санкционных ограничений для оценки фундаментальной и инвестиционной стоимости бизнеса наиболее подходящим методом стоимостной оценки является метод дисконтирования денежных потоков, так как он позволяет учитывать санкционные ограничения и риски, которые влияют на бизнес-модель.

В настоящей работе рассмотрим на конкретном примере построение финансовой модели бизнеса при его оценке в условиях санкционных экономических изменений.

Исследованием методологии стоимостной оценки бизнеса занимались А. Дамандоран [2], Т. Коупленд, Т. Коллер и др. [3], Дж. Дермин [4], Ш. Пратт [5], М.А. Федотова, Т.В. Тазикина, И.В. Косорукова [6], Ю.В. Козырь [7] и др.

Однако санкции – это явление, с которым российская экономика столкнулась сравнительно недавно, поэтому научного осмысления применения методологии стоимостной оценки еще не произошло. Данное отставание связано с тем, что не завершился процесс адаптации рыночной экономики к новым условиям.

Поэтому для корректной разработки финансовой модели сначала необходимо детально рассмотреть факторы стоимости и их трансформацию в условиях санкционных экономических изменений.

Основная часть

С учетом особенностей отраслей народного хозяйства (рыночная конъюнктура, зависимость от импорта и т. д.) рассмотрим факторы стоимости на примере лесопромышленного комплекса (*обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели*) и особенности применения доходного подхода в текущих условиях.

Продукция предприятий, осуществляющих обработку древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, разделяется на следующие группы:

- продукция целлюлозно-бумажного производства:
 - бумага (обойная, офсетная, санитарно-гигиеническая и т. д.);
 - целлюлоза (лиственная и хвойная);
 - картон;
- продукция деревопереработки, кроме целлюлозно-бумажного производства:
 - пиломатериалы (брус, доска, шпалы и т. д.);
 - товарная щепка;
 - фанера, шпон, плиты, панели (ДСП, ДВП);
 - деревянные строительные конструкции, включая сборные деревянные строения;
- прочая продукция.

Структура отечественного рынка лесной промышленности, характеризующаяся доминированием небольшого числа крупных компаний, напоминает олигополию. Это подтверждается высоким индексом Херфиндаля – Хиршмана (ННН) на рынке пиломатериалов, который в 2021 г. вырос в связи с крупной сделкой М & А. Сегежа поглотила «Интер Форест Рус» (ИФР). Схожую картину можно наблюдать и в других сегментах лесной промышленности в России [8].

Классификация факторов стоимости приведена в табл. 1.

Таблица 1

Факторы фундаментальной стоимости бизнеса в сфере лесопромышленного комплекса (обработка древесины и производства изделий из дерева и пробки, кроме мебели)

Внешние факторы	Внутренние факторы	
	Финансовые	Нефинансовые
<i>Геополитическая обстановка</i>	Объем продаж	Клиентский капитал [9]
<i>Санкции</i>	Операционная эффективность	Интеллектуальная собственность
<i>Макроэкономические</i>	Стоимость капитала	Концепции управления
Ключевая ставка	Структура капитала	Корпоративная культура
Прирост индекса потребительских цен	Финансовый и операционные рычаги	Управленческие процессы
Прирост индекса цен производителей	Объемы реинвестиций	Сетевые отношения
Курсы валют	Риски	Человеческий капитал [9]
<i>Отраслевые и рыночные</i>		
Уровень конкуренции		
Изменение потребительских предпочтений клиентов		
Цена на продукцию и основное сырье: целлюлозу лиственную, целлюлозу хвойную, древесину хвойных деревьев, древесину лиственных деревьев		
Средняя заработная плата производственного персонала, задействованного при производстве продукции		
Тариф на тепловую энергию		
Тариф на электроэнергию		
Прирост цен на газ		
Рост цен на мазут		
Рост цен на уголь		

Источник: разработано автором.

Отметим отдельно, каким образом санкции влияют на факторы стоимости бизнеса лесопромышленного комплекса (обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели) (рис. 1).



Рис. 1. Влияние санкций на факторы стоимости бизнеса

Источник: разработано автором.

Ограничения доступа к европейским рынкам объективно приводят к снижению объема продаж российских компаний. Однако поставки продукции отрасли перенаправляются на внутренний и внешний рынки, морем в Египет, а также по железной дороге в Китай. Поставки в США сохранились, несмотря на высокие пошлины. Организованы поставки на новые рынки Израиля, Индии, Южной Африки и Латинской Америки. Сибирские предприятия по-прежнему фокусируются на Китае и ведут поставки в Египет.

Возможное изменение локации поставок при сохранении сильного рубля может повлиять на объемы продаж и цены на отгрузку в отраслях деревообработки, фанеры и плит в 2023 г. по следующим причинам:

1) смена локации поставок может повлечь за собой увеличение затрат на транспортировку и логистику, что, в свою очередь, может увеличить стоимость конечного продукта. Кроме того, в случае смены поставщиков компании могут потерять накопленный опыт взаимодействия с предыдущими партнерами и столкнуться с необходимостью налаживать новые связи и процессы;

2) крепкий рубль может привести к уменьшению конкурентоспособности продукции на мировом рынке, поскольку высокий курс рубля делает российские товары более дорогими для зарубежных потребителей. Это может снизить спрос на продукцию российских компаний и, как следствие, отразиться на объемах продаж и отгрузочных ценах.

Например, ПАО «Сегежа Групп» теряет около 500 млн руб. EBITDA при каждом укреплении рубля на 100 базисных пунктов в годовом исчислении.

Крепкий рубль значительно снижает привлекательность классической бизнес-модели, ориентированной на экспорт (расходы в рублях растут, а выручка в валюте падает). Финансовые результаты, например ПАО «Сегежа Групп», наиболее чувствительны к курсу EUR/RUB, а также зависят от CNY/RUB и USD/RUB. Ослабление этих валют к рублю за 9 мес. 2022 г. на 15 и 5% соответственно привело к тому, что «Сегежа Групп» недосчиталась 6 млрд руб. прибыли.

Наконец, смена географии поставок и крепкий рубль могут снизить уровень доверия потребителей к продукции российских компаний. Это может повлиять на репутацию и имидж компаний, что, в свою очередь, может отразиться на их позициях на рынке и объемах продаж.

Также эксперты и участники рынка отмечают рост логистических расходов. Стоимость доставки пиломатериалов выросла с иркутских предприятий в КНР с 20 до 70 долл./м³, из СЗФО в Египет – с 25–30 до 130–140 долл./м³, из СЗФО в КНР – с 50 до 120 долл./м³ [8].

Ограничения на поставку импортного оборудования будут способствовать переходу на отечественное оборудование и оборудование из дружественных стран. Однако высоки риски того, что компаниям будет проблематично наращивать производственные мощности. Это может быть связано с ограниченными ресурсами, трудностями в получении финансирования или сложностями в привлечении и обучении квалифицированных кадров. Кроме того, переход на новое оборудование может потребовать значительных инвестиций, что может оказаться непосильным для многих компаний, особенно в условиях нестабильности экономической ситуации. В результате компании могут остаться вынужденными продолжать использовать импортное оборудование или покупать его на вторичном рынке, что может повысить риски возникновения проблем с его качеством и надежностью.

В долгосрочной перспективе лидерские позиции на российском рынке, хорошие финансовые результаты и успешное противодействие санкциям могут обеспечить компании, которые:

- вертикально интегрированы, т. е. имеют собственные лесные ресурсы, самостоятельно занимаются производством, обработкой и сбытом лесной продукции (себестоимость у таких компаний, как правило, ниже);
- диверсифицируют портфель продуктов.

Компании, которые вертикально интегрированы и имеют собственные лесные ресурсы, могут обеспечить себе преимущество в долгосрочной перспективе, поскольку могут контролировать процесс производства и качество лесных продуктов на всех этапах, от заготовки до сбыта. Это позволяет им управлять себестоимостью производства и обеспечивать стабильность цен на свои продукты, что может привести к хорошим финансовым результатам в долгосрочной перспективе. Кроме того, такие компании могут иметь более надежные поставки сырья и более гибкие возможности для изменения объемов производства в зависимости от спроса.

Диверсификация портфеля продуктов также может обеспечить компаниям стабильность в долгосрочной перспективе. Когда компания предлагает разнообразные продукты, у нее есть больше возможностей для увеличения доходов и снижения рисков. Если один из продуктов компании сталкивается с проблемами, то компания может компенсировать эти потери доходами от других продуктов в портфеле. Кроме того, разнообразие продуктов может привлечь больше потребителей и создать дополнительные возможности для расширения бизнеса.

Тем не менее на горизонте более пяти лет эксперты видят существенные предпосылки для увеличения темпов роста российской лесной промышленности в силу ее ориентации на строительный сектор.

Ernst & Young оценивают рост объемов строительства зданий в России и мире в среднем на 1,5 и 3,0% в год до 2030 г., что относительно сопоставимо с прогнозной динамикой мебельного производства.

Рассмотрим более подробно рекомендации по детальному расчету финансовой модели для оценки бизнеса в данной отрасли.

Источники прогнозов макроэкономических и отраслевых факторов стоимости бизнеса в данном сегменте:

1. Центральный банк России [10], Минэкономразвития России [11].

2. Федеральное агентство лесного хозяйства [12], Информационный отраслевой портал ЛЕСПРОМинфо [13], Информационный портал лесной промышленности [14], Информационная база данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nation [15].

Важно отметить, что прогнозы и оценки различных организаций могут не совпадать, поэтому рекомендуется использовать один из источников для составления consistente картины экономической ситуации и прогнозирования параметров модели.

Особенности расчета выручки

Для расчета выручки от основной продукции необходимо умножить цену данной продукции (i) на ее объем реализации.

Цена реализации на определенный момент времени (t) определяется как произведение цены на предыдущий момент времени ($t - 1$) на индекс изменения цены.

При отсутствии расшифровок выручки можно индексировать историческую выручку на средние темпы роста цен на древесину либо средние темпы роста цен на целлюлозу (для целлюлозно-бумажного предприятия).

Для составления прогноза объемов производства необходимо рассмотреть такие вопросы, как:

- планы компании относительно будущих перспектив наращивания объемов производства;

- производственные возможности компании (имеющиеся производственные мощности и планируемые производственные мощности с учетом инвестиционной программы предприятия). Производственная мощность предприятия должна определяться с учетом технологических простоев, необходимых для ремонта и обслуживания оборудования;

- отраслевые прогнозы спроса на продукцию предприятия.

При отсутствии планов компании по изменению объемов выпуска, а также репрезентативных отраслевых прогнозов, в качестве упрощенного варианта прогноза объем производства может быть принят на постоянном уровне в соответствии с ретроспективными объемами производства.

Основным сырьем для предприятий, осуществляющих обработку древесины и производство изделий из дерева, является древесина (круглый лес хвойных или лиственных пород) либо сопутствующая продукция лесозаготовительных предприятий (балансы, отходы лесозаготовительного производства).

В целлюлозно-бумажном производстве в качестве сырья могут использоваться как круглый лес, который в дальнейшем измельчается, так и готовая щеп.

Основные показатели, необходимые для стоимостной оценки бизнеса в данной отрасли, представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Основные показатели, необходимые для стоимостной оценки бизнеса
предприятий, занимающихся переработкой древесины и производством
изделий из дерева**

Показатель	Ед. изм.	Источник	Метод прогнозирования
Натуральные показатели			
Объем производства каж- дого вида продукции	Тонн или куб. м	Управленче- ская отчет- ность компа- нии	План компании или ре- троспективные объемы с учетом рыночной ситуа- ции и санкционных огра- ничений
Объем древесины, поступа- ющей на переработку (от- дельно круглый лес хвой- ных пород, круглый лес ли- ственных пород, балансы, отходы лесозаготовитель- ных предприятий)	Тонн или куб. м		Рассчитывается на осно- ве прогноза объемов про- изводства и коэффициен- тов выхода продукции из сырья
Структура переработки каждого вида древесины по видам продукции	%		При отсутствии капиталъ- ных вложений в развитие производства или изме- нение технологий прини- мается равным историче- ским значениям
Коэффициенты выхода продукции из перерабо- танного объема древесины каждого вида	%		
Мощность предприятия по производству каждого вида продукции	Тонн или куб. м		
Удельные затраты			
Удельные переменные за- траты по каждому виду продукции в натуральном выражении	Зависят от типа расхода	Рассчитыва- ются на основе данных управ- ленческой отчетности – форма «Каль- куляция себе- стоимости»	Индексация в соответ- ствии с темпами роста, ак- туальными для каждого отдельного вида затрат
Удельные переменные за- траты по каждому виду продукции в денежном вы- ражении	Руб./т или куб. м		При отсутствии вложений в изменение технологий принимаются на постоян- ном уровне
Стоимость единицы	Руб. на едини- цу измерения удельного пере- менного расхода в натуральном выражении		Индексация в соответ- ствии с темпами роста, ак- туальными для каждого отдельного вида затрат

Источник: разработано автором.

Объемные показатели в зависимости от управленческого учета предприятия могут быть выражены в кубических метрах или тоннах. При построении финансовой модели следует использовать те показатели, которые применяет предприятие.

Специфика прогноза затрат

Прогноз затрат для предприятий, занимающихся переработкой древесины и производством изделий из дерева, имеет свои особенности из-за высокой доли материальных затрат в общей себестоимости в данной отрасли. Большая часть этих затрат связана с расходами на приобретение древесины.

При анализе и прогнозировании затрат на приобретение древесины важно учитывать, какое именно сырье закупает предприятие: круглый лес хвойных или лиственных пород (с корнями и ветками) или только хлысты, или сопутствующие продукты лесозаготовительных предприятий, такие как балансы и отходы производства, включая щепу, ветки и т. д. [16].

Разделение сырья необходимо из-за особенностей изменения цен на различные виды продукции лесозаготовительных предприятий.

Специфика расчета переменных расходов

Вычисление переменных расходов основывается на удельных переменных расходах, выраженных в натуральном виде, умноженных на стоимость единицы и объемом производства соответствующего вида продукции. Стоимость единицы в период (t) определяется путем умножения стоимости единицы в период ($t - 1$) на индекс изменения стоимости единицы.

Удельный переменный расход основных видов сырья и материалов должен прогнозироваться с учетом коэффициентов выхода продукции из сырья. Коэффициент выхода – это коэффициент производительности типа продукции из сырья, определяющий соотношение объема готовой продукции и переработанного для производства продукции сырья.

Удельный переменный расход сырья по отдельному виду продукции в натуральном выражении рассчитывается по формуле

$$t = \frac{1}{\text{Коэффициент выхода}}.$$

Коэффициент выхода принимается в соответствии с планами компании (при наличии возможности увеличить эффективность производства продукции) либо на постоянном ретроспективном уровне. Коэффициенты выхода также могут быть сверены со спецификацией применяемого предприятием оборудования.

При анализе переменных расходов предприятия необходимо производить анализ существенности отдельных расходов и для существенных расходов осуществлять прогноз переменных затрат отталкиваясь от натуральных показателей расхода и стоимости единицы продукции. Прочие расходы, не влияющие существенно на себестоимость, могут рассчитываться без учета натурального расхода, т. е. по ним может сразу приниматься удельный переменный расход в денежном выражении.

При отсутствии планов по изменению структуры выпуска продукции по видам продукции и технологии производства возможен упрощенный расчет переменных расходов: при отсутствии расшифровок операционные затраты (переменные, постоянные и налоги в себестоимости) прогнозируются в % от выручки.

Специфика расчета условно-постоянных затрат

В составе условно-постоянных затрат отдельно выделяют:

- затраты на оплату труда (включая страховые взносы);
- амортизацию;
- прочие постоянные расходы, которые прогнозируются в соответствии с показателем $(1 + \text{прирост индекса цен производителей } t)$ [17].

Прочие постоянные расходы (t) рассчитываются по формуле

$$t = (\text{прочие постоянные расходы } t - 1) \times \\ \times (1 + \text{прирост индекса цен производителей } t).$$

Налоги

Расчет налога на имущество и налога на прибыль осуществляется в соответствии с требованиями НК РФ.

Налоги, кроме налога на имущество и налога на прибыль, прогнозируются как постоянные затраты с применением показателя $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$:

$$\text{Прочие налоги } t = (\text{прочие налоги } t - 1) \times \\ \times (1 + \text{прирост индекса потребительских цен } t).$$

Коммерческие, управленческие и прочие затраты

Основными статьями данных расходов являются:

1. Затраты на оплату труда (включая страховые взносы).
2. Затраты на транспортировку – прогнозируются через удельный показатель руб./т реализованной продукции. Для их индексации применяется показатель $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$ или $(1 + \text{прирост тарифа на ж/д перевозки})$ в зависимости от способа транспортировки.

Затраты на транспортировку (t) рассчитываются по формуле

$$t = [(\text{удельные затраты на транспортировку } t - 1) \times \\ \times (\text{индекс изменения удельных затрат на транспортировку } t)] \times \\ \times \text{общий объем реализации } t.$$

3. Затраты на страхование и услуги банков, материальную помощь и благотворительность (в составе прочих расходов) прогнозируются в соответствии с показателем $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$.

Страхование и услуги банков, материальная помощь и благотворительность рассчитываются по формуле

$$t = (\text{страхование и услуги банков, материальная помощь и благотворительность } t - 1) \times (1 + \text{прирост индекса потребительских цен } t) [17].$$

4. Прочие коммерческие и управленческие затраты прогнозируются в соответствии с показателем $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$.

Прочие коммерческие и управленческие затраты (t) рассчитываются по формуле

$$t = (\text{прочие коммерческие и управленческие затраты } t - 1) \times (1 + \text{прирост индекса потребительских цен } t).$$

При отсутствии расшифровок коммерческих расходов, но наличии информации об объемах реализации продукции, коммерческие расходы рассчитываются аналогично переменным затратам через удельный показатель коммерческих расходов на единицу продукции, который индексируется в соответствии с показателем $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$.

При отсутствии расшифровок и данных об объемах реализации коммерческие и управленческие расходы прогнозируются в соответствии с показателем $(1 + \text{прирост индекса потребительских цен})$; прочие расходы не прогнозируются.

Капитальные затраты

Существенной специфики в части прогноза капитальных затрат предприятия, занимающиеся переработкой дерева, не имеют. Однако необходимо детально оценивать риски, связанные с приобретением импортного аналогичного оборудования (например, из Китая), так как оно может уступать в качестве, что приводит к росту операционных рисков, которые связаны с вынужденным простоем оборудования, что необходимо учесть в коэффициенте загрузки мощностей либо отразить в ставке дисконтирования.

Инвестиции в оборотный капитал. Существенной специфики в части прогноза оборотного капитала предприятия, занимающиеся переработкой дерева, не имеют. Однако с учетом внешних ограничений целесообразно учитывать дополнительные потребности с финансированием оборотного капитала из-за общего роста операционного цикла, главным образом из-за роста дебиторской задолженности и складских остатков (из-за вероятной деградации внутреннего потребительского спроса).

Риски и стоимость капитала. Все негативные внешние экономические ограничения являются реализовавшимися рисками. Все основные последствия внешних ограничений (потери объемов продаж, рост постоянных, переменных затрат, курсов валют) необходимо учитывать в финансовой модели. По сути, они представляют собой коммерческие и финансовые риски.

Оценка риска должна строиться по основным параметрам модели с использованием сценарного анализа и анализа чувствительности.

Общепринятые рекомендации ассоциации CFA [18] предполагают, что систематические риски (хеджировать которые невозможно) находятся в плоскости макроэкономики и геополитики и их необходимо учитывать в ставке дисконтирования.

В области финансов оценка систематического риска рассматривалась в контексте управления портфелем и принятия инвестиционных решений. Наиболее популярной моделью расчета ставки дисконтирования с учетом систематического риска является модель ценообразования капитальных активов (CAPM), которая была разработана У. Шарпом в 1964 г. [19].

Модель Шарпа рассчитывает ожидаемую доходность инвестиций путем добавления к безрисковой ставке произведения премии за риск рынка (разница между ожидаемой доходностью рынка и безрисковой ставкой) и бета коэффициента.

Базовая формула расчета ставки дисконтирования по У. Шарпу представлена далее.

$$R_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f),$$

где R_e – требуемая норма доходности (ставка дисконтирования) для собственников (акционеров);

r_f – условно-безрисковая ставка доходности (с нулевой сигмой, например, облигации, выпущенные правительством);

r_m – рыночная доходность (например, доходность индекса Московской биржи);

β – мера систематического риска, называемая коэффициентом бета.

Бета – это показатель волатильности ценной бумаги по сравнению с рынком в целом. Если бета равна 1, то ее движение однонаправленное с рынком. Бета больше 1 означает, что акции более волатильные, чем рынок, а бета меньше 1 – что они в меньшей степени взаимосвязаны.

Упрощенно формулу для расчета коэффициента бета можно представить так:

$$\beta = \rho \times \frac{\sigma_i}{\sigma_m},$$

где ρ – корреляция между колебаниями изучаемой ценной бумаги и рынка в целом;

σ_i – среднее квадратическое отклонение доходности ценной бумаги;

σ_m – среднее квадратическое отклонение доходности рынка в целом.

Проблема обусловлена расчетом бета по компаниям, акции которых не представлены на открытом рынке. В данном случае выходом представляется расчет коэффициента бета для аналогичных публичных компаний, что будет отражать уровень систематического риска для отрасли лесной промышленности.

Однако в базовой модели У. Шарпа возникает проблема учета рисков, которые связаны с размером, ликвидностью, специфическими рисками непубличной компании, местом ведения бизнеса (страновой риск), долговой нагрузкой. В связи с этим больше известна модифицированная модель У. Шарпа [20, 21]:

$$R_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + R_l + R_s + R_v,$$

где R_l – риск ликвидности актива (оценивается от 0 до 5);

R_s – специфический риск, связанный с компанией (оценивается от 0 до 5);

R_v – риск, связанный с размером бизнеса (оценивается от 0 до 5).

Вопросы, которые связаны с обоснованием специальных риск-премий, носят дискуссионный характер и требуют отдельного рассмотрения.

При этом стоит отметить, что страновой риск зачастую учитывается при расчете альтернативных индикаторов доходности в валюте другой страны. Спред доходности между облигациями иностранного государства и российского будет отражать ставку доходности для рублевого денежного потока.

Долговая нагрузка, с точки зрения уравнения Р. Хамады [22], создает дополнительный финансовый рычаг, который влияет на меру систематического риска, в силу чего является не диверсифицируемым риском несостоятельности (банкротства), который вынуждены нести собственники бизнеса.

С учетом финансового рычага коэффициент бета (леведжированный) может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\beta_{lever} = \beta_{unl} \times (1 + (1 - Tax) \times \frac{D}{E}),$$

где β_{lever} – леведжированный коэффициент бета;

β_{unl} – коэффициент бета без учета риска, связанного со структурой капитала;

Tax – величина налога на прибыль;

D/E – коэффициент отношения заемных средств к собственным средствам.

Рассчитаем ставку дисконтирования для лесопромышленной отрасли в рублях (табл. 3).

Таблица 3

Расчет ставки дисконтирования по модели CAPM по рублевым инструментам (без учета дополнительных премий за риск)

Наименование показателя	Обоснование	Значение	Источник
Безрисковая норма доходности (r_f), %	В качестве безрисковой взята доходность 10-летних ОФЗ (на 24.02.2023)	10,80	https://cbonds.ru / indexes/24431/
Рыночная доходность (r_m), %	Среднегодовая доходность индекса Московской биржи с 2011 по 2022 г.	7,21	Рассчитано автором по данным https://cbonds.ru
Риск собственного капитала, %	$(r_m - r_f)$	-3,59	
Систематический риск (<i>unlevered beta</i>)	Расчет приведен ниже	0,68	
Соотношение заемного и собственного капиталов	На примере ПАО «Сегежа Групп»	2,4	
Систематический риск (<i>levered beta</i>)	Формула выше	1,99	
Стоимость собственного капитала (CAPM)	3,68%		

Источник: разработано автором.

Рассчитаем коэффициент бета на примере акций компании ПАО «Сегежа Групп». Для расчета меры систематического риска были взяты доступные данные по дневным ценам продажи акций компании ПАО «Сегежа Групп» и значения индекса Московской биржи за сопоставимый период с 2021 по 2023 год. Выборка составляет 442 значения и является репрезентативной.

Далее рассчитываем доходность ценных бумаг ПАО «Сегежа Групп» и доходность индекса Московской биржи по следующей формуле:

$$Ri = \ln \frac{pclose_{t+1}}{pclose_{t-1}},$$

где Ri – доходность инструмента рынка;

$pclose_{t+1}$ – цена закрытия в текущий период времени;

$pclose_{t-1}$ – цена закрытия в предыдущий период времени.

Краткие результаты расчетов представлены в табл. 4, графическая взаимосвязь доходностей – на рис. 2.

Таблица 4

Выдержка из расчетов меры систематического риска

Дата	Цена закрытия акции ПАО «Сегежа Групп»	Цена закрытия индекса MOEX RUSSIA	Доходность акции R_{iseg}	Доходность индекса R_{imoeX}
2021-04-29	7,9	3571,05	-0,008570761	-0,001977853
2021-04-30	7,88	3544	-0,002534856	-0,007603637
2021-05-04	7,91	3577,21	0,003799878	0,009327134
2021-05-05	8	3643,56	0,01131376	0,018378059
.....				
2023-02-17	4,989	2168,88	-0,007189965	0,006902897
2023-02-20	4,949	2183,57	-0,008049953	0,006750247
2023-02-21	5,012	2212,42	0,012649501	0,013125787
2023-02-22	5,053	2212,4	0,008147089	-9,03992E-06

Источник: разработано автором.

Аппроксимирующая функция, которая отражает влияние доходности индекса Московской биржи (x) на доходность акций ПАО «Сегежа Групп» (y), представлена следующей формулой:

$$y = 0,6874x - 0,0003.$$

Коэффициент значимости $x = 0,6874$ (в нашем случае – доходность индекса Московской биржи) влияет на цену акций ПАО «Сегежа Групп». Это и будет являться мерой риска для данной компании и в целом иллюстрировать умеренный систематический риск.

Полученная в табл. 3 ставка дисконтирования не отражает текущий уровень рисков, так как на российском рынке сформировался отрицательный спред между рыночной доходностью и безрисковыми активами.

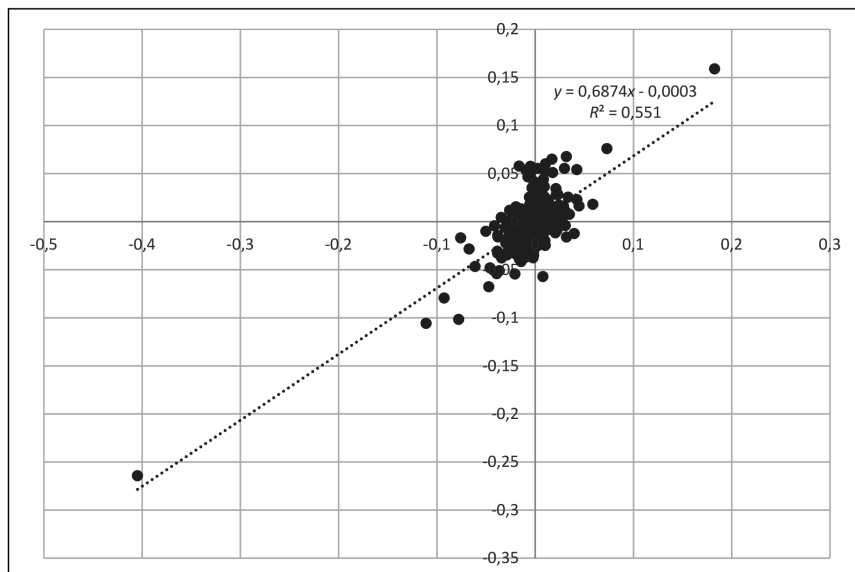


Рис. 2. Диаграмма рассеяния доходности акций ПАО «Сегежа Групп» и индекса Московской биржи (данные с 2021 по 2023 г.)

Источник: разработано автором.

Для решения проблемы представляется целесообразным рассчитать ставку дисконтирования через инструменты рынка в долларах США и путем внесения поправки на страновой риск выйти на требуемую доходность в рублях (табл. 5).

Таблица 5

Расчет ставки дисконтирования по модели CAPM по долларовым инструментам (без учета дополнительных премий за риск)

Наименование показателя	Обоснование	Значение	Источник
Безрисковая норма доходности (r_f), %	В качестве безрисковой взята доходность 10-летних американских облигаций – Treasuries (на 22.02.2023)	3,84	https://cbonds.ru
Рыночная доходность (r_m), %	Среднегодовая доходность индекса S & P 500 с 2014 по 2023 г.	16	Рассчитано автором по данным https://cbonds.ru
Риск собственного капитала, %	$(r_m - r_f)$	12	

Окончание табл. 5

Наименование показателя	Обоснование	Значение	Источник
Систематический риск (<i>unlevered beta</i>)	Расчет представлен выше	0,68	
Соотношение заемного и собственного капиталов	На примере ПАО «Сегежа Групп»	2,4	
Систематический риск (<i>levered beta</i>)	Формула выше	1,99	
Страновой риск, %	Разница между доходностью облигаций США (10-летние) и доходностью облигаций России (10-летние)	7	
Стоимость собственного капитала	35%		

Источник: разработано автором.

Данный способ позволяет получить обоснованную ставку дисконтирования, которая в большей степени отражает реальный уровень рисков для публичной компании.

Выбор длительности прогнозного периода зависит от рынка и степени уверенности в прогнозируемых доходах и расходах. Однако в условиях санкций, когда рыночная ситуация может быть нестабильной и изменчивой, целесообразно ограничить длительность прогнозного периода до 3–5 лет.

Обоснование и расчет терминальной стоимости

Для расчета терминальной стоимости предприятий в лесопромышленном комплексе при использовании метода дисконтированных денежных потоков в условиях санкций необходимо учитывать следующие факторы:

1. *Ограничения на импорт оборудования.* Если компания планирует обновление производственных мощностей, ограничения на импорт оборудования могут снизить привлекательность инвестиций в компанию и повлиять на ее будущую стоимость.

2. *Риски изменения курса валюты.* Если компания имеет внешние долговые обязательства или получает значительную часть выручки в иностранной валюте, изменение курса может повлиять на будущие денежные потоки и стоимость компании.

3. *Стоимость капитала.* В условиях санкций стоимость капитала может увеличиться из-за высоких рисков. Это следует учитывать при расчете дисконтированной стоимости денежных потоков.

Для расчета терминальной стоимости предприятий (если у собственника нет мотивации выходить из бизнеса) целесообразно использовать модель Гордона:

$$\text{Терминальная стоимость} = \frac{\text{NOPAT} \times (1 + g)}{(r - g)},$$

где NOPAT – чистая операционная прибыль после уплаты налогов в последний прогнозируемый год;

g – темп роста чистой операционной прибыли после уплаты налогов последнего прогнозируемого года;

r – требуемая доходность на вложенный капитал с учетом рассмотренных выше модификаций.

Для оценки темпа роста целесообразно использовать долгосрочный прогноз роста отрасли или макроэкономические прогнозы валового внутреннего продукта страны.

Заключение

1. Разработанная система внешних факторов стоимости для предприятий в сфере лесопромышленного комплекса (обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели) будет способствовать более точной оценке компании с применением доходного подхода.

2. Доходный подход является наиболее корректным методом оценки бизнеса в условиях внешних экономических ограничений. В сочетании с затратным подходом он будет способствовать более точной оценке бизнеса.

3. Для оценки доходным подходом нами уточнены способы расчета выручки, постоянных, переменных, капитальных затрат, потребности в оборотном капитале в связке с внешними факторами, которые отражают влияние внешних экономических ограничений. Выявлен некорректный результат оценки стоимости собственного капитала методом CAPM. Для расчета требуемой нормы доходности предлагается использовать индикаторы в иностранной валюте с последующей корректировкой на уровень странового риска.

4. Произведен расчет меры систематического риска отрасли на примере компании ПАО «Сегежа Групп». Полученное значение коэффициента бета позволяет сделать вывод, что компания в меньшей степени подвержена колебаниям рынка вследствие обеспеченности собственными лесными ресурсами и широкой диверсификацией покупателей.

5. Дальнейшего изучения требуют вопросы, которые не вошли в данное исследование: специфика применения сравнительного подхода, оценка активов и обязательств в рамках затратного подхода.

Список источников

1. Гулевич И.И. Методические подходы к оценке бизнеса в условиях санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. 2023. № 2. С. 271–278.

2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов : пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. 1342 с.

3. Коупленд Т., Коллер Т., Мюррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление : пер. с англ. 3-е изд. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 576 с.

4. Dermine J. Bank valuation and value-based management: Deposit and loan pricing, performance evaluation, and risk management. New York : McGraw-Hill Book Co., 2015. 528 p.

5. Прайтт Ш.П. Оценка бизнеса. Скидки и премии : пер. с англ. 2-е изд. М. : Маросейка, 2011. 413 с.

6. Федотова М.А., Тазикина Т.В., Косорукова И.В. Стоимость собственности в цифровой экономике: оценка и управление. М. : КноРус, 2021. 442 с.
7. Козырь Ю.В. Отдельные вопросы оценки // Вопросы оценки. 2022. № 2 (107). С. 37–40.
8. Аналитический отчет Тинькофф. URL: <https://www.tinkoff.ru/invest/research/review/segezha> (дата обращения: 16.02.2023).
9. Edvinsson L. Developing intellect capital at Skandia // Long Range Planning. 1997. No. 30 (3). P. 366–373.
10. www.cbr.ru (дата обращения: 16.02.2023).
11. www.economy.gov.ru (дата обращения: 16.02.2023).
12. <https://rosleshoz.gov.ru> (дата обращения: 16.02.2023).
13. <https://lesprominform.ru> (дата обращения: 16.02.2023).
14. <https://www.lesonline.ru> (дата обращения: 16.02.2023).
15. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO/visualize> (дата обращения: 16.02.2023).
16. Рябов О.В., Зубова М.М. Особенности прогнозирования денежных потоков в рамках построения финансовой модели для компаний лесопромышленного комплекса России // Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург). 2022. № 18 (20). С. 110–123.
17. Бутаков В.А. Актуальные вопросы построения модели дисконтированных денежных потоков (DCF) для целей управления стоимостью компании // Научный альманах. 2016. № 6–1(19). С. 74–80.
18. https://www.cfarussia.ru/ar.asp?rubr_id=1084 (дата обращения: 16.02.2023).
19. Sharpe W.F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk // The Journal of Finance. 1964. No. 19(3). P. 425–442.
20. Tao W. Comparison of CAPM and Fama-French Three-factor Model // BCP Business & Management. 2022. No. 23. P. 243–248. URL: <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v23i.1357> (дата обращения: 16.02.2023).
21. Fama E.F., French K.R. The cross-section of expected stock returns // Journal of Finance 1992. No. 47.2. P. 427–465.
22. Munshi J. The Hamada Equation Reconsidered. URL: https://www.researchgate.net/publication/260945065_The_Hamada_Equation_Reconsidered (дата обращения: 16.02.2023).

References

1. Gulevich I.I. Methodological approaches to business assessment in the context of sanctions restrictions. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki = Problems of economics and legal practice*. 2023;(2):271–278. (In Russ.).
2. Damodaran A. Investment assessment. Tools and methods for evaluating any assets : trans. from English. Moscow : Alpina Business Books, 2004. 1342 p. (In Russ.).
3. Kouplend T., Koller T., Murrin J. The value of companies: evaluation and management : trans. from English. 3rd ed. Moscow : Olympus-Business; 2005. 576 p. (In Russ.).
4. Dermin J. Bank valuation and value-based management: pricing of deposits and loans, efficiency assessment and risk management. New York : McGraw-Hill Book Co., 2015. 528 p.
5. Pratt Sh.P. Business Valuation. Discounts and bonuses : translated from English. 2nd ed. Moscow : Maroseyka, 2011. 413 p. (In Russ.).
6. Fedotova M.A., Tazikhina T.V., Kosorukova I.V. The value of property in the digital economy: assessment and management. Moscow : KnoРус, 2021. 442 p. (In Russ.).

7. Kozyr Yu.V. Selected evaluation issues. *Voprosy ocenki = Evaluation issues*. 2022;(2(107)):37-40. (In Russ.).
8. Tinkoff Analytical Report. URL: <https://www.tinkoff.ru/invest/research/review/segezha>. (In Russ.).
9. Edvinsson L. Intellectual Capital Development in Skandia. *Long-term planning*. 1997; (30 (3)):366-373.
10. www.cbr.ru. (In Russ.).
11. www.economy.gov.ru. (In Russ.).
12. <https://rosleshoz.gov.ru>. (In Russ.).
13. <https://lesprominform.ru>. (In Russ.).
14. <https://www.lesonline.ru>. (In Russ.).
15. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO/visualize>.
16. Ryabov O.V., Zubova M.M. Features of forecasting cash flows within the framework of building a financial model for companies of the Russian timber industry. *Ekonomika i upravlenie narodnym hozyajstvom (Sankt-Peterburg) = Economics and management of the national economy (St. Petersburg)*. 2022;(18(20)):110-123. (In Russ.).
17. Butakov V.A. Actual methods of constructing a discounted cash flow model (DCF) for effective management of the company's value. *Nauchnyj al'manah = Scientific Journal*. 2016; (6-1(19)):74-80. (In Russ.).
18. https://www.cfarussia.ru/ar.asp?rubr_id=1084.
19. Sharp U.F. Capital asset prices: the theory of market equilibrium in risk conditions. *Financial Journal*. 1964;(19(3)):425-442.
20. Tao U. Comparison of CAPM and Fama-the French three-factor model. *BCP Business & Management*. 2022;(23):243-248. URL: <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v23i.1357>.
21. Fama E.F., French K.R. A cross-section of the expected return on shares. *Financial Journal*. 1992;(47.2):427-465.
22. Munshi J. The Hamada equation has been revised. URL: https://www.researchgate.net/publication/260945065_The_Hamada_Equation_Reconsidered.

Информация об авторе / Information about the author

И.И. Гулевич – доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, советник отдела аналитического сопровождения Департамента протокола и организационного обеспечения ЕЭК.

I.I. Gulevich – associate professor of the Department of corporate finance and corporate governance of the faculty of economics and business, adviser to the analytical support Department of the protocol and organizational support Department of the Eurasian Economic Commission.

Статья поступила в редакцию 03.05.2023; одобрена после рецензирования 17.05.2023; принята к публикации 24.05.2023.

The article was submitted 03.05.2023; approved after reviewing 17.05.2023; accepted for publication 24.05.2023.

Методы применения психологических концепций и эвристик в финансовой сфере

Владислав Игоревич Хватков

Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия,
hvatkow2004@mail.ru

Аннотация. В предлагаемой статье представлены методы применения психологических концепций и эвристик в финансовой сфере. Даны уточненные определения психологических инструментов, используемых в финансовой сфере. Рассмотрены трудности, возникающие в современных условиях при использовании методик по применению психологических концепций и эвристик, разработанных до пандемийного кризиса.

Ключевые слова: методы применения психологических концепций и эвристик, инструменты поведенческих финансов, поведенческие финансы, эвристики, психологические концепции

Для цитирования: Хватков В.И. Методы применения психологических концепций и эвристик в финансовой сфере // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 95–106. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-95-106.

Original article

Methods of application of psychological concepts and heuristics in finance

Vladislav I. Khvatkov

Moscow Financial and Industrial University «Synergy», Moscow, Russia, hvatkow2004@mail.ru

Abstract. The proposed article presents methods for applying psychological concepts and heuristics in finance. Amended definitions of psychological tools used in the financial sector are given. The difficulties that arise in modern conditions in the application of methods for the

application of psychological concepts and heuristics developed before the pandemic crisis are considered.

Keywords: methods of applying psychological concepts and heuristics, behavioral finance tools, behavioral finance, heuristics, psychological concepts

For citation: Khvatkov V.I. Methods of application of psychological concepts and heuristics in finance. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):95-106. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-95-106.

Введение

Психологические концепции и эвристики занимают центральное место в исследованиях поведенческих финансов. Вхождение этих классов психологических инструментов, глубоко и тщательно рассмотренных в психологии, в практику работы финансового аналитика обусловлено глубокой проработкой этих инструментов в следующих дисциплинах психологии:

1. Общая психология (*general psychology*).
2. Нейропсихология (*neuropsychology and physiological psychology*).
3. Практическая психология (*applied psychology*).
4. Экспериментальная и познавательная психология (*experimental and cognitive psychology*).
5. Социальная психология (*social psychology*).

Психологическая концепция – это обобщенные, адаптированные к финансовой сфере инструменты описания поведения лиц, принимающих финансовые решения. Они основываются на теории психологии и отличаются от других инструментов поведенческих финансов первичностью побудительных мотивов в поведении лиц, принимающих финансовые решения, а также более глубокой и широкой проработкой в теории психологии. На психологических концепциях основывается действие других инструментов поведенческих финансов [1].

Эвристики – инструмент, широко применяемый в поведенческих финансах. Введен учеными психологами Канеманом и Тверски в конце семидесятых годов прошлого века. Обозначает короткие, инстинктивные пути принятия финансовых решений, не основывающихся на рациональном образе мышления [2].

Исторически развитие поведенческих финансов происходило таким образом, что, встречаясь с проявлением иррационального поведения на финансовых рынках, когда классический инструментальный финансов не мог объяснить поведение участников рынков, финансисты обращались к психологии. Они находили в ней те психологические модели, которые были применимы для ситуации на рынках, и, используя их, разрабатывали поведенческие модели на финансовых рынках [3]. Именно на основе такого подхода разрабатывались методы применения психологических концепций и эвристик на современных финансовых рынках.

Основная часть

Методы применения психологических концепций

Методы применения психологических концепций основаны прежде всего на теоретической сущности и проявлении в финансовой сфере инструментов поведенческих финансов, которые называются «психологические концепции». Этот термин был предложен в отечественной финансовой научной школе Финансового университета при Правительстве РФ «Оценка и управление стоимостью активов и бизнеса» М.А. Федотовой [4].

В многочисленных статьях по поведенческим финансам на протяжении 40 лет не происходило явного разделения психологических концепций и эвристик. В текстах статей указывалось на первичность и большее эмпирическое значение, влияние психологических концепций по сравнению с эвристиками. Но общая совокупность этих инструментов поведенческих финансов не разделялась на эти две группы [5–7].

В научных работах отечественной финансовой научной школы Финансового университета при Правительстве РФ «Оценка и управление стоимостью активов и бизнеса» М.А. Федотовой было введено определение психологических концепций, показано их отличие от эвристик, доказано, что они имеют свою внутреннюю взаимоподчиненную логику и в некоторых случаях служат основанием для запуска действия эвристик. Также была предложена классификация инструментов поведенческих финансов, устанавливающая взаимосвязь и согласовывающая разные их классы. В этой классификации психологическим концепциям была отведена первичная роль в развитии аппарата инструментов поведенческих финансов.

Многочисленные эмпирические исследования показали различную применимость психологических концепций в финансовой сфере. Так, наибольшее проявление в сфере финансов показала психологическая концепция «фрейминг», в соответствии с которой искажение финансовых решений происходит из-за неправильного определения вероятности исхода событий с сильной эмоциональной составляющей, влияющей на лицо, принимающее финансовые решения. В результате принимаются не решения, максимизирующие выгоду, а те, которые удовлетворяют психологический комфорт принимающих данные финансовые решения. Это наглядно демонстрируется не только в последней фундаментальной научной работе, детально анализирующей все кейсы иррационального поведения участников рынка с 2020 г. (года ковидных ограничений), но и на протяжении всех сорока лет развития научных исследований в области поведенческих финансов [8].

Теория перспектив отражает такую черту принятия нерациональных финансовых решений, когда потребительская полезность каждой дополнительной единицы благ, приобретаемых без всяких усилий, ценится лицом, принимающим финансовые решения меньше, чем каждая единица полезности потерь от каждой дополнительно теряемой единицы благ. Краткое определение, отражающее суть теории перспектив, – боль потерь больше сладости неожиданных приобретений.

Несмотря на то что теория перспектив явилась первой теорией поведенческих финансов [9, 10], с которой началось формирование и развитие этой подотрасли фи-

нансовой науки, и несмотря на то что в ее аппарат интегрированы квалитетрический анализ финансовых явлений и графический анализ, эти достижения науки поведенческих финансов фактически не использовались в практической сфере [11]. Главный график теории перспектив не был внедрен на финансовых рынках, о чем свидетельствует соответствующая публикация основателя направления поведенческих финансов, американского финансиста Николаса Барбериса [5].

Вместе с тем другой график – график поведенческой оценки вероятности – был протестирован на многочисленных кейсах из современного мира финансов.

Психологическая концепция «проклятие победителя» в классическом случае применяется при IPO (Initial Public Offering – первичное размещение акций) и при SPO (Second Public Offering – вторичное размещение акций). Суть механизма ее проявления состоит в том, что при торговле уникального актива, даже если его рыночная стоимость может быть качественно определена, цена актива в 70% случаев превышает его рыночную оценку. Это происходит из-за ажиотажа покупателей, конкурирующих друг с другом. Они боятся упустить «редкий» актив, и в результате его цена повышается.

Как показал скрупулезный анализ современных кейсов поведенческих финансов, данная сфера остается главным полем применения психологической концепции «проклятие победителя». В современном мире финансов к классическим, известным с восьмидесятых годов рынкам традиционных активов (акций и долговых инструментов), добавились эмиссии цифровых активов – криптовалюты, токенов.

Анализ кейсов иррационального поведения участников рынка в современных условиях показал, что некоторые инструменты поведенческих финансов, в частности психологическая концепция «когнитивный диссонанс», смогли обрести свою квалитетрию [12, 13]. В финансовой сфере «когнитивный диссонанс» определяется как проявление нерационального отклонения в принятии финансовых решений, при котором они принимаются не с учетом имеющихся на текущий момент условий с точки зрения рационального мышления, а на основе позиции, которая была сформирована у лица, принимающего финансовые решения, ранее, исходя из прежних условий, причем данная позиция имела для этого лица большое эмоциональное значение [14].

Способствовало использованию квалитетрии и появление большого количества опросов по финансовой тематике. Такие опросы в разные периоды разных настроений, связанных с разной общей финансовой ситуацией участников опросов, позволили определить конкретные нормативы отклонений рыночных ориентиров стоимости от фактически сложившихся оценок участников опросов. Это позволяет вносить соответствующие коррективы к оценке стоимости финансовых активов.

Подытоживая теорию и практику применения психологических концепций в научных исследованиях на финансовых рынках и при изучении настроений участников опросов, можно так обобщить методики применения психологических концепций в финансовой сфере:

1. Предложенная финансовой научной школой Финансового университета при Правительстве РФ «Оценка и управление стоимостью активов и бизнеса» М.А. Федотовой иерархия психологических концепций подтверждается богатой практикой оценки кейсов проявления иррациональных факторов в финансовой сфере.

Первое место по широте охвата, применимости в финансах, использовании при разработке конкретных финансовых продуктов (пенсионных планов, предложений по видам страховок), для конкретных методик вычислений (методики расчетов коэффициентов, поправок к результатам стоимостной оценки) принадлежит «фреймингу». Поэтому при проведении факторного анализа психологических инструментов при анализе конкретных аномальных явлений на рынках сначала должно быть протестировано применение фрейминга.

2. «Теория перспектив» часто управляет действиями участников финансовых рынков, но практические кейсы не предоставляют исследователю большого количества данных для построения графика функции стоимости теории перспектив в классическом виде, как он был разработан в трудах Канемана и Тверски [8, 9].

В то же время многочисленные кейсы дают большую фактуру для построения графиков вероятности при оценке финансовых решений, которые являются основой для графика функции стоимости.

3. «Проклятие победителя» как частный случай теории перспектив имеет гораздо больше данных для статистического описания, чем сама теория перспектив, но практическое воплощение этих квалиметрических попыток ограничено закрытостью информации о торгах, на которых представляется редкий актив, объект анализа. Наиболее легкое применение получается на рынках IPO и SPO при наличии первоначальных отчетов об оценке стоимости эмиссионного актива.

4. Проявление «когнитивного диссонанса» наиболее тяжело поддается измерению и цифровому описанию. Чаще всего он является общей констатацией положения на рынке и сигнализирует об изменении тренда.

После проведения факторного анализа при применении всего спектра психологических концепций наступает этап оценки информационно-описательной базы изучаемого кейса. Здесь используются несколько источников:

1. Отчетность самого предприятия – объекта анализа в поведенческих финансах. Наиболее часто этой информации не хватает.

2. Описание объекта поведенческого анализа в информационных системах. В данном случае основной недостаток состоит в том, что традиционные информационно-аналитические средства, системы «Блумберг» и «Рефинитив», не представлены на отечественном рынке, а имеющиеся зарубежные китайская «Вин Д» и австрийская «Баха» не обладают всем спектром необходимых показателей. Российских аналогичных систем с необходимым набором описательных характеристик нет.

3. Данные по замерам и оценке настроений инвесторов в изучаемый актив присутствовали в системе «Блумберг», которой нет сейчас в распоряжении исследователя. Проблема решается только самостоятельной оценкой эмоционального фона самим исследователем экспертным путем.

4. Данные самостоятельных опросов участников рынка исследователем. Это трудоемкая и сложная процедура, но именно она обеспечивает надежной и качественной информацией исследователя.

Следующий этап методики – это алгоритмизация расчетов и применение формул, статистическая обработка. На этом этапе применяются стандартные пакеты

прикладных программ. Для оценки полученных значений применяется медиана, в случае с однородной выборкой – среднее значение.

В некоторых случаях происходит переход к конкретным методикам корректировок результатов финансового менеджмента или стоимостной оценки, расчета коэффициентов.

Перечень, описание и структура проанализированных кейсов по материалам имеющейся выборки кейсов поведенческих финансов по психологическим концепциям представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

**Перечень рассмотренных кейсов психологических концепций
для объяснения рыночных аномалий**

Инструмент поведенческих финансов	Дата	Описание кейса	URL
Когнитивный диссонанс	04.04.2019	Надвигается кризис, но аналитик уговаривает себя, что все будет хорошо: принимает в суждениях точку зрения, основанную на прежней информации, не соответствующей действительности, убеждая себя и окружающих в своей правоте	https://vk.com/wall238064872?day=01072019&offset=100&w=wall238064872_1545
Когнитивный диссонанс	10.10.2019	Оценка вероятности Брекзита	https://vk.com/wall238064872?day=01012020&offset=20
Фрейминг	16.03.2019	Инвесторы привыкли к гораздо большей доходности, они хотят получить ее на переоцененном рынке, увеличивая риски	https://vk.com/wall238064872?day=01112019&offset=300&w=wall238064872_1407
Фрейминг	06.04.2019	Не рубль падает, а доллар растет	https://vk.com/wall238064872?day=01072019&offset=80&w=wall238064872_1565
Теория перспектив	09.06.2019	Тревожные ожидания пандемического кризиса	https://vk.com/wall238064872?day=01082019&offset=20&w=wall238064872_1703
Проклятие победителя	29.03.2019	Стоимостная оценка LYFT	https://vk.com/wall238064872?day=01072019&offset=100&w=wall238064872_1520
Проклятие победителя	06.09.2019	IPO Aramco	https://vk.com/wall238064872?day=01012020&w=wall238064872_2620

Источник: разработано автором.

Таблица 2

**Применение психологических концепций
для объяснения рыночных аномалий**

Инструмент	Доля кейсов по инструменту в общем количестве кейсов, %
Фрейминг	43
Теория перспектив	24
Проклятие победителя	15
Когнитивный диссонанс	19
Всего	100

Источник: разработано автором.

По нашим расчетам:

– искажение результата среднего планируемого значения при бюджетировании при действии «когнитивного диссонанса» на участников процесса планирования имеет отклонение от среднего статистического значения на 25%;

– предпочтение финансового решения под действием сильного новостного фона, подключающего действие «фрейминга»: на 30% больше респондентов опросов выбирают финансовый продукт, который при отсутствии давления эмоционального фона (т. е. действия фрейминга) не выбирали бы;

– анализ кейсов «проклятие победителя» показал, что значения отклонений классического исследования по этому инструменту поведенческих финансов в размере 70% завышены. В исследованных условиях на финансовых рынках отклонения составили 50%, а при ценовых выбросах – до 300%.

Как следует из табл. 2, самая популярная психологическая концепция в финансах – фрейминг.

Методы применения эвристик

Методы применения эвристик в общем схожи с методами применения психологических концепций. Главное отличие в методиках состоит в том, что в соответствии с классификацией поведенческих инструментов на финансовых рынках эвристики разделяются на две взаимоподчиненные группы – первичные и вторичные эвристики. В некоторых случаях это разделение становится особенно важным, например, эвристика недостаточной реакции и производная от нее эвристика выбора по умолчанию. Это особенно сильно проявляется при маркетинговых мероприятиях по продвижению финансовых и страховых продуктов. Также это важно иметь в виду при сборе статистической информации.

Ключевые вопросы, решаемые исследователем при использовании методики применения эвристик на финансовых рынках:

1. Определение воздействия общего эмоционального фона, искажающего рациональный процесс принятия решений: неправильное, искаженное эмоциями определе-

ние вероятности событий или невозможность рациональной обработки всего информационного массива, связанного с принятием рационального финансового решения;

2. Наличие эффекта толпы или его отсутствие, когда решения принимаются индивидуально;

3. Определение типа эвристики: первичная или вторичная;

4. Использование шаблона для выбора показателей и применения прикладных программ описательной статистики;

5. Теоретическое обобщение полученных результатов, привязка к конкретным нормативам инструментов поведенческих финансов.

Так же как и в случае с психологическими концепциями, тестирование методики происходило на массиве кейсов из глобального сборника, содержащего материалы по иррациональному поведению участников финансовых рынков за последние три года.

Одним из наиболее изученных поведенческих инструментов на финансовых рынках является эвристика избыточной реакции. Действие этого инструмента особенно наглядно проявляется у лиц, принимающих финансовые решения тогда, когда каждая новая дополнительная информация об оцениваемом активе или финансовом инструменте приобретает в их глазах такое большое эмоциональное значение, что рациональные факторы принятия финансового решения, определения стоимости отходят для них на второй план, и действия принимаются только под влиянием этой новой информации, с полным забвением ранее полученных фундаментальных выводов о финансовой характеристике таких активов, финансовых инструментов [14].

Перечень рассмотренных кейсов эвристик для объяснения рыночных аномалий приведен в табл. 3.

Таблица 3

Перечень рассмотренных кейсов эвристик для объяснения рыночных аномалий

Инструмент поведенческих финансов	Дата	Описание кейса	URL
Эвристика избыточной реакции	16.03.2019	Итоги бума последних 10 лет – перед пандемическим кризисом	https://vk.com/wall238064872?day=01112019&offset=300&w=wall238064872_1409
Эвристика избыточной реакции	25.03.2019	Необоснованное с точки зрения рационального финансового расчета снижение курса акций автопроизводителя БМВ при несоответствии прибыли до налогов ожидаемому уровню	https://vk.com/wall238064872?day=01072019&offset=120&w=wall238064872_1477

Окончание табл. 3

Инструмент поведенческих финансов	Дата	Описание кейса	URL
Эвристика избыточной реакции	31.05.2019	Резкое движение котировки акции Uber после публикации отчетности	https://vk.com/wall238064872?day=01082019&offset=20&w=wall238064872_1670
Эвристика избыточной реакции	В течение всех лет	Опросы по получению различных по приведенной стоимости денежных сумм раньше и позже срока зачетного мероприятия	https://vk.com/wall238064872?day=01082019&offset=20&w=wall238064872_1670
Эвристика самоуверенности	16.03.2019	Рациональное ценообразование на перегретом рынке	https://vk.com/wall238064872?day=01112019&offset=300&w=wall238064872_1411

Источник: разработано автором.

Для установления параметров эмоционального искажения стоимостных ориентиров на финансовых рынках и для анализа действия эвристик при принятии финансовых решений было проанализировано большое количество опросов из социальной сети.

При измерении эмоционального фона с помощью специального индекса и получении конкретного отклонения параметра в результате использования методики применения эвристик на практике получается четкая таблица отклонений, возникающих под воздействием эвристики на финансовом рынке при иррациональном искажении стоимости. При этом самый сложный вопрос – диагностировать, какая эвристика действует в каждом конкретном случае. Наибольшее количество кейсов по эвристикам приходится на эвристику избыточной реакции. Результаты применения методики по анализу стоимостных отклонений при разном эмоциональном фоне при действии эвристики избыточной реакции представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Отклонения при действии эвристики
избыточной реакции – обобщенный вид**

Оценка эмоционального фона при действии эвристики	Отклонение от рыночной стоимости / рационально определенного норматива
Положительный	До плюс 60%
Отрицательный	До минус 30%

Источник: разработано автором.

Оценка эмоционального фона при действии той или иной эвристики может осуществляться по шкале эмоциональных отклонений. В предложенном в финансовой научной школе Финансового университета при Правительстве РФ «Оценка и управление стоимостью активов и бизнеса» М.А. Федотовой психофинансовом индексе шкала семизначная. Соответственно, отклонения также различаются по этой градации.

Заключение

1. На основе проведенного исследования разработаны принципы применения инструментов поведенческих финансов в актуальных рыночных условиях, соответствующие новому состоянию мировой и национальной финансовых систем, описаны и классифицированы методы применения психологических концепций и эвристик при анализе принятия финансовых решений и вынесении суждения о стоимости в современных условиях.

2. Самая популярная на финансовых рынках психологическая концепция – «фрейминг». По популярности она в два раза превышает следующую за ней психологическую концепцию «теория перспектив». Также она является самой информативной по поведенческим нормативам отклонений в условиях эмоционального воздействия на участников рынков.

3. Наибольший описательный и индикативный характер на рынках имеет психологическая концепция «когнитивный диссонанс».

4. В условиях новых рынков и новых продуктов (криптовалюты и токенов) у психологической концепции «проклятие победителя» появляется широкое поле действия, но получаемые нормативы отклонений в рамках ее действия меньше тех, которые фиксировались в XX в. при начале работ над этой психологической концепцией.

5. Методы применения эвристик в финансовой сфере в целом схожи с методикой применения психологических концепций. Отличие состоит в делении эвристик на первичные и вторичные, большем разнообразии эвристик. Анализируемые кейсы по эвристикам характеризуются большим количеством опросов респондентов по финансовым вопросам.

Методы применения психологических концепций и эвристик в финансовой сфере дают четкие числовые нормативы по эмоциональным отклонениям от рациональных рыночных стоимостных ориентиров в зависимости от оценки эмоционального фона и действия того или иного инструмента поведенческих финансов, как показано в статье.

Список источников

1. Богатырев С.Ю. Применение психологических концепций при стоимостной оценке активов: методика и диапазоны искажения стоимости // Финансовая жизнь. 2021. № 1. С. 38–44.
2. Tversky A., Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases // Science. 1974. No.185. P. 1124–1131.
3. Barberis N., Shleifer A., Vishny R. A model of investor sentiment // Journal of Financial Economics. 1998. No. 49 (3). P. 307–343.

4. Федотова М.А., Рутгайзер В.М., Будицкий А.Е. Поведенческая оценка и ее дальнейшие перспективы в российских условиях // Имущественные отношения в РФ. 2009. № 1 (88). С. 89–92.
5. Barberis N.C. Thirty Years of Prospect Theory in Economics // A Review and Assessment Journal of Economic Perspectives. 2013. Vol. 27, No. 1. P. 173–196.
6. Benartzi Sh., Thaler R.H. Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle // Quarterly Journal of Economics. 1995. No. 110 (1). P. 73–92.
7. De Bondt W.F.M., Thaler R. Does the Stock Market Overreact? // Journal of Finance. 1985. No. 40. P. 793–805.
8. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. 1979. Vol. 47, No. 2 (Mar.). P. 263–292.
9. Tversky A., Kahneman D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty // Journal of Risk and Uncertainty. 1992. Vol. 5, No. 4. P. 297–323.
10. Богатырев С.Ю. Методы измерения эмоций в финансах: психофинансовый индекс // Финансы и кредит. 2021. Т. 13, № 2. С. 549–564.
11. Богатырев С.Ю. Поведенческие аспекты современных финансов. Том 1: Финансово-исторический атлас. М.: Прометей, 2023. 433 с.
12. Богатырев С.Ю. Поведенческие аспекты современных финансов. Том 2: Финансово-исторический атлас. М.: Прометей, 2023. 2284 с.
13. Богатырев С.Ю. Поведенческие аспекты современных финансов. Том 3: Финансово-исторический атлас. М.: Прометей, 2023. 624 с.
14. Богатырев С.Ю. Применение эвристик при стоимостной оценке активов: методика и диапазоны искажения стоимости // Финансовая жизнь. 2020. № 2. С. 14–19.

References

1. Bogatyrev S.Yu. The application of psychological concepts in the valuation of assets: methodology and ranges of distortion of value. *Finansovaya zhizn' = Financial life*. 2021;(1):38-44. (In Russ.).
2. Tversky A., Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*. 1974;(185):1124-1131.
3. Barberis N., Shleifer A., Vishny R. A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*. 1998;(49(3)):307-343.
4. Fedotova M.A., Rutgizer V.M., Buditsky A.E. Behavioral assessment and its further prospects in Russian conditions. *Imushchestvennye otnosheniya v RF = Property relations in the Russian Federation*. 2009;(1(88)):89-92. (In Russ.).
5. Barberis N.C. Thirty Years of Prospect Theory in Economics. *A Review and Assessment Journal of Economic Perspectives*. 2013;27(1):173-196.
6. Benartzi Sh., Thaler R.H. Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *Quarterly Journal of Economics*. 1995;(110(1)):73-92.
7. De Bondt W.F.M., Thaler R. Does the Stock Market Overreact? *Journal of Finance*. 1985;(40):793-805.
8. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. 1979;47(2(Mar.)):263-292.
9. Tversky A., Kahneman D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*. 1992;5(4):297-323.
10. Bogatyrev S.Yu. Methods of measuring emotions in finance: psycho-financial index. *Finansy i kredit = Finance and credit*. 2021;13(2)549-564. (In Russ.).

11. Bogatyrev S.Yu. Behavioral aspects of modern finance. Vol. 1: Financial and historical Atlas. Moscow : Prometheus, 2023. 433 p. (In Russ.).
12. Bogatyrev S.Yu. Behavioral aspects of modern finance. Vol. 2: Financial and historical Atlas. Moscow : Prometheus, 2023. 2284 p. (In Russ.).
13. Bogatyrev S.Yu. Behavioral aspects of modern finance. Vol. 3: Financial and historical Atlas. Moscow : Prometheus, 2023. 624 p. (In Russ.).
14. Bogatyrev S.Yu. The use of heuristics in the valuation of assets: methodology and ranges of distortion of value. *Finansovaya zhizn' = Financial life*. 2020;(2)14-19. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

В.И. Хватков – аспирант кафедры оценочной деятельности и корпоративных финансов.

V.I. Khvatkov – Ph.D. student, Department of valuation activities and corporate finance.

Статья поступила в редакцию 14.04.2023; одобрена после рецензирования 08.05.2023; принята к публикации 12.05.2023.

The article was submitted 14.04.2023; approved after reviewing 08.05.2023; accepted for publication 12.05.2023.

НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

TAXES AND TAXATION

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 107–114.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):107-114.

Научная статья

5.2.4 – Финансы

УДК 336.22

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-107-114

Человекоцентричность – новый тренд в организации работы налоговых органов

Ольга Валентиновна Мандрощенко

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия, OVMandroshchenko@fa.ru

Аннотация. В эпоху цифровых технологий заметно меняется спектр услуг и способ их предоставления, что способствует демократизации процедур принятия решений, внедрению принципов человекоцентричности. В статье раскрыты положительные направления работы налоговых органов в этой сфере, выявлены проблемы и предложены пути их решения. В частности, подчеркивается, что ФНС России созданы электронные офисы налогоплательщиков, цифровые системы налогового контроля, особый порядок уплаты налогов в форме единого налогового платежа (ЕНП). Тем не менее налогоплательщики все еще рассматривают налоговые органы как бюрократическую структуру. В связи с этим в статье предлагается, чтобы налоговые органы стали более активно заниматься методологической работой, всесторонне обосновывать выводы и предложения по устранению выявленных нарушений в ходе налоговых проверок, строить коммуникации на взаимопонимании и доверии, обратной связи с налогоплательщиками.

Ключевые слова: налоговый контроль, налоговые органы, человекоцентричность, налоговый мониторинг, цифровые технологии, АСК-система, автоматизация

Для цитирования: Мандрощенко О.В. Человекоцентричность – новый тренд в организации работы налоговых органов // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 107–114. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-107-114.

Original article

Human-centricity is a new trend in the organization of the work of tax authorities

Olga V. Mandroshchenko

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia,
OVMandroshchenko@fa.ru

Abstract. In the digital age, the range of services and the way they are provided are noticeably changing, which contributes to the democratization of decision-making procedures. The Federal Tax Service of Russia has created electronic offices of taxpayers, digital tax control systems, and a special procedure for paying taxes in the form of a single tax payment (EPP). However, taxpayers still view the tax authorities as a bureaucratic structure. In this regard, it seems that the tax authorities should be more actively engaged in methodological work, comprehensively substantiate the conclusions and proposals for the elimination of violations identified during tax audits, build communication on mutual understanding and trust, feedback from taxpayers.

Keywords: tax control, tax authorities, human-centricity, tax monitoring, digital technologies, ASK system, automation

For citation: Mandroshchenko O.V. Human-Centricity is a new trend in the organization of the work of tax authorities. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):107-114. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-107-114.

Введение

В настоящее время, когда основным производственным ресурсом становится информация, требуется качественно новый подход к процессу государственного управления, в том числе налогового контроля. Применение информационных технологий во всех сферах хозяйственной жизни субъектов экономических отношений, разработка программных продуктов, моделирующих проблемы в сфере налогообложения, способствуют пересмотру организации работы налоговых органов с налогоплательщиками.

Налоговые органы провели большую работу в области цифровизации налогообложения: создана автоматизированная система контроля (АСК) НДС, которая самостоятельно отслеживает цепочки образования добавленной стоимости; используются онлайн-технология контрольно-кассовой техники (ККТ), специальный налоговый режим «Автоматизированная упрощенная система налогообложения» (АУСН) и др.

Цель внедрения цифровых технологий налоговыми органами – создание сервисной структуры, создающей доверительную обстановку во взаимодействии с налогоплательщиками. Многие налогоплательщики отмечают комфортную среду

в налоговых инспекциях, качественное обслуживание, возможности получить квалифицированную консультацию по отдельным сложным вопросам в специально созданных кол-центрах.

ФНС России является инновационной государственной структурой, примером организации работы для других фискальных ведомств как внутри страны, так и за рубежом. Однако все еще существуют проблемы во взаимодействии налогоплательщиков с налоговыми органами, которые можно свести в следующие три группы:

- 1) формальная разъяснительная работа налоговых органов на запросы налогоплательщиков;
- 2) неудовлетворенность налогоплательщиков обоснованием выводов по результатам проверок налоговыми органами;
- 3) информирование налогоплательщиков с опозданием по спорным, неоднозначно трактуемым вопросам в налогообложении.

Основная часть

С 1992 до 2000 г. налоговый контроль был малоэффективным и неудобным как для налоговых органов, так и для налогоплательщиков. Он подразумевал предоставление множества отчетов налогоплательщиками, сверок взаиморасчетов с контрагентами, личное посещение налоговых органов.

Сейчас налоговые органы начинают свое «знакомство» с налогоплательщиками через предпроверочный анализ организации, который представляет собой сбор и исследование информации о юридическом лице, и на базе этого анализа принимается решение о наличии оснований для проведения выездной проверки.

Другими словами, проводится камеральная проверка: данные отчетности и декларации, отправленные в ФНС, автоматически загружаются в автоматизированную информационную систему (АИС) «Налог-3» и анализируются. Использование специализированного программного обеспечения является общепризнанным фактом в мировой практике. Однако специфика налоговой системы каждого государства делает невозможным простое заимствование такого программного обеспечения [1].

АИС «Налог-3» выявляет ошибки и противоречия, а в случае отсутствия таковых проверка заканчивается, но если ошибки найдены, то начинается углубленная камеральная проверка. Она может быть проведена, если сумма начисленного налога налоговыми органами расходится с суммой, указанной налогоплательщиком. Тогда налоговый инспектор запрашивает дополнительные документы, допрашивает свидетелей, назначает экспертизу и запрашивает информацию в государственных органах о налогоплательщике. Затем, анализируя всю полученную информацию в соответствии с налоговым законодательством, он принимает решение о наличии или отсутствии нарушений. В случае устранения налогоплательщиком всех выявленных нарушений в документации и уплате выявленной недоимки проверка завершается.

Выездные налоговые проверки проводятся крайне редко, во-первых, по причине трудозатратности, во-вторых, камеральные налоговые проверки, предшествующие выездным, проводятся с высокой степенью эффективности. Тем не менее суммы

доначислений по выездным налоговым проверкам, имеют тренд в сторону увеличения. Так, например, суммы доначислений на одну выездную налоговую проверку по России увеличились с 2020 по 2021 г. на 63,9%, а с 2019 по 2021 г. – на 62,4% (рис. 1) [2].

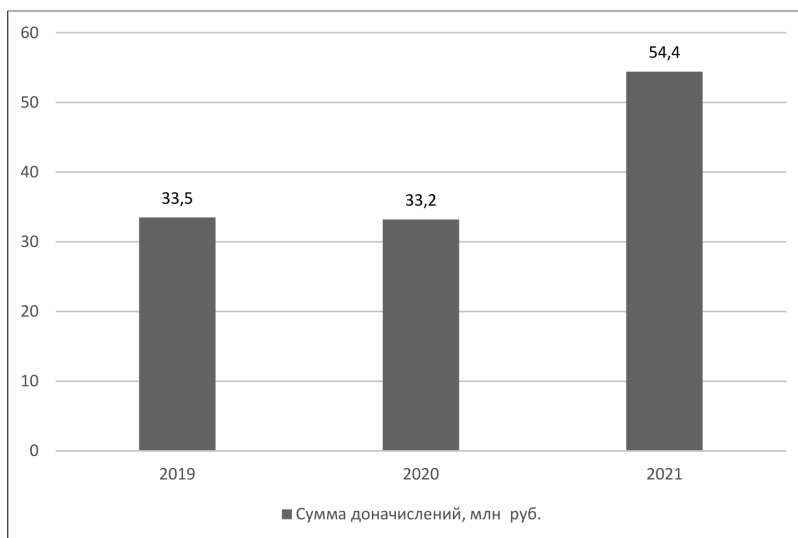


Рис. 1. Суммы доначислений на одну выездную проверку по Российской Федерации, млн руб.

Источник: по данным [2].

Показательным является увеличение доначислений на одну выездную налоговую проверку по г. Москве. Так с 2019 по 2020 г. сумма доначислений увеличилась на 15,2%, а с 2020 по 2021 г. – на 42,4% (рис. 2) [2].

Анализ доначислений по выездным налоговым проверкам показывает, что причиной их назначения может стать наличие обстоятельств, связанных с нарушением законодательства о налогах и получением налогоплательщиком необоснованной налоговой выгоды.

Следует отметить, что при доначислениях налогов возрастает риск банкротства компаний после выездной налоговой проверки. Так в 2020 г. ФНС выступила заявителем в 13% дел о банкротстве, а в 2021 г. – в 18,8%. В 2021 г. в Москве были признаны банкротами 2129 компаний, что на 5,9% больше, чем в 2020 г. В Санкт-Петербурге количество компаний-банкротов за этот же период увеличилось на 9,9%, а в Московской области – на 12,3% [3].

Причиной банкротства, как правило, является взаимодействие налогоплательщика с сомнительными контрагентами. Поэтому при отсутствии деловой цели сотрудничества с сомнительными для инспекции ФНС контрагентами у налогоплательщика возникает риск банкротства в ходе выездной налоговой проверки.

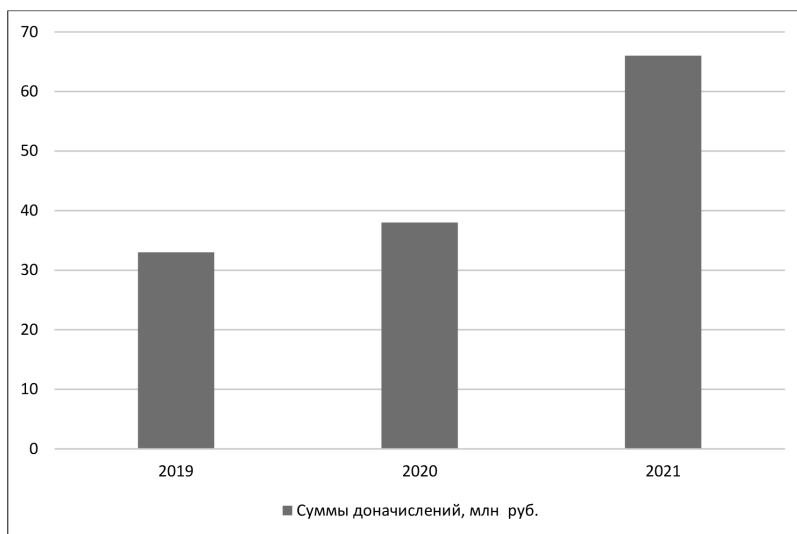


Рис. 2. Суммы доначислений на одну выездную проверку по Москве, млн руб.

Источник: по данным [2].

На основании вышеизложенного можно отметить, что наблюдается усиление налогового контроля – камеральные налоговые проверки проводятся качественно и позволяют эффективно выявлять нарушения. В ходе проведения немногочисленных выездных налоговых проверок увеличиваются в динамике доначисления налогов из расчета на одну налоговую проверку. Кроме того, как показывает анализ документации проведения налоговых проверок, действия налоговых органов осуществляются зачастую с повторением в актах налоговых проверок описания одних и тех же ошибок, что свидетельствует о типичных нарушениях законодательства со стороны налогоплательщиков.

Тем не менее налоговые органы уделяют большое внимание разъяснительной работе, в основном с помощью основного инструмента – официального интернет-ресурса ФНС России www.nalog.ru. На сайте ФНС размещены сервисы, связанные с налогообложением юридических и физических лиц, аналитикой, контрольной работой, международным взаимодействием. Для соблюдения обязательных требований законодательства налогоплательщиками на сайте размещены электронные брошюры-руководства: налоговый путеводитель юридического лица, налоговый путеводитель индивидуального предпринимателя, досудебное урегулирование налоговых споров, налоговые вычеты, путеводитель для владельцев зарубежных активов.

Однако несмотря на то что ФНС России уделяет большое внимание методологической работе через электронные информационные ресурсы, многие вопросы являются спорными, вызывают у налогоплательщиков сомнения, и в результате операции могут трактоваться как сомнительные. Для того чтобы эти риски нивелировать, налоговым

органам целесообразно более тесно взаимодействовать с налогоплательщиками, активнее проводить семинары и лекции по вопросам судебной практики с участием не только должностных лиц налоговых органов, но и профессорско-преподавательского состава профильных учебных заведений.

Партнерские отношения налоговых органов с налогоплательщиками выстраиваются также с помощью системы налогового мониторинга. В 2016 г. был опубликован Федеральный закон от 01.05.2016 № 130-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Налогового кодекса Российской Федерации», которым фактически создан институт предварительного налогового контроля. Данная электронная система построена на основе облачного решения, и участниками этой системы являются ИФНС и налогоплательщики.

Алгоритм работы этой системы заключается в том, что компания предоставляет открытый доступ налоговой инспекции к своим финансовым данным. В связи с этим преимущества для налогоплательщика явные: каждая компания оптимизирует расходы на проведение налоговыми органами камеральных проверок в части предоставления большого количества информации, решает спорные вопросы в формате онлайн-переписки, и, что важно, мотивированное мнение налогового органа освобождает налогоплательщика от уплаты пени и штрафов в случае возникновения риска, связанного с ошибочным мнением инспектора.

Следует справедливо заметить, что опыт создания системы налогового мониторинга заимствован у европейских стран, и он хорошо адаптирован к сотрудничеству налоговых органов с налогоплательщиками в нашей стране. Фактически мотивированное мнение налогового органа заменило его решения по результатам камеральной и выездной налоговых проверок.

По данным ФНС России, в 2021 г. налоговые органы составили 37 мотивированных мнений (рулингов) для участников налогового мониторинга, из них более 80% рулингов – по запросам компаний [4].

Важной новацией в сотрудничестве налоговых органов с налогоплательщиками является новый особый порядок уплаты налогов, взносов и сборов, который называется Единый налоговый платеж (ЕНП), введенный с 1 января 2023 г.

ЕНП – это платеж налогоплательщика по всем налогам, взносам, сборам на специальный счет в Федеральном казначействе. На единый налоговый счет (ЕНС) денежные средства перечисляются налогоплательщиками одним платежным поручением с одними реквизитами.

В составе ЕНП можно уплатить налоги за налоговый период, авансовые платежи по налогам за отчетные периоды, страховые взносы, сборы, пени и штрафы. Таким образом, на едином налоговом счете (ЕНС) учитываются как обязательства организаций или индивидуальных предпринимателей перед бюджетом, так и перечисленные денежные средства для оплаты обязательств. Важным является то, что налоговые органы самостоятельно распределяют ЕНП в счет исполнения плательщиком обязанностей по уплате налогов на основании имеющихся у них документов и информации.

Преимущества введения института ЕНП очевидны:

- вместо большого количества платежей денежные средства перечисляются единым налоговым платежом с указанием всего двух реквизитов – суммы платежа и налогоплательщика, что заметно снижает затраты у налогоплательщика и экономит время должностным лицам;
- исключаются уточнения и зачеты в ситуации, когда у одного плательщика одновременно имеются задолженность и переплата по разным налогам;
- устанавливаются единые сроки уплаты налогов, сборов, взносов, что упрощает составление налогоплательщику платежного календаря;
- расширяются возможности сервисного обслуживания ФНС России в части доступности для плательщиков в режиме реального времени детализации начислений и уплаты налогов, взаимосвязи с IT-платформой в этом направлении;
- упрощается процедура проведения налоговых проверок, поскольку контрольная функция налогов в большей степени перекладывается на фискальный орган.

Заключение

Снижение бюрократической нагрузки на бизнес является важным направлением повышения конкурентоспособности российской экономики. ФНС России последовательно проводит дебюрократизацию процесса налогового администрирования, создавая условия для партнерских отношений с бизнесом.

Взаимодействие налоговых органов с налогоплательщиками стремится к открытости, информационной прозрачности, взаимному уважению и законности. Налоговые органы с каждым годом продвигаются в направлении совершенствования сервисной структуры, которая не заметна для налогоплательщиков, но в то же время оказывает им большую помощь путем создания полезных информационных сервисов, возможности предоставления налоговой и бухгалтерской отчетности по ТКС.

Подводя итоги проведенного исследования, необходимо отметить, что отдельные направления работы налоговых органов с налогоплательщиками целесообразно улучшить: например, активнее проводить в очной форме семинары и лекции с акцентом на типичные ошибки, возникающие в ходе проверок, в актах налоговых проверок усилить описательную часть фактов нарушения законодательства и предложений по устранению выявленных нарушений, шире использовать механизм налогового мониторинга через мотивированное мнение налогового органа.

Список источников

1. Promising Information Technologies for Tax Purposes: International Trends in Software for Auditors // International Journal of Engineering Research and Technology. 2020. Vol. 13 (11). P. 3977–3986.
2. Официальный сайт ФНС. URL: <https://nalog.ru> (дата обращения: 02.02.2023).
3. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ). URL: <https://bankrot.fedresurs.ru> (дата обращения: 02.02.2023).
4. https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/11702397 (дата обращения: 02.02.2023).

References

1. Promising Information Technologies for Tax Purposes: International Trends in Software for Auditors. *International Journal of Engineering Research and Technology*. 2020;13(11):3977-3986.
2. The official website of the Federal Tax Service. URL: <https://nalog.ru>. (In Russ.).
3. Unified Federal Register of Bankruptcy Information (EFRSB). URL: <https://bankrot.fedresurs.ru>. (In Russ.).
4. https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/11702397. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

О.В. Мандрощенко – доктор экономических наук, профессор, Департамент налогов и налогового администрирования.

O.V. Mandroshchenko – doctor of economic sciences, professor, Department of taxes and tax administration.

Статья поступила в редакцию 03.05.2023; одобрена после рецензирования 18.05.2023; принята к публикации 25.05.2023.

The article was submitted 03.05.2023; approved after reviewing 18.05.2023; accepted for publication 25.05.2023.

Трансфертное ценообразование в налогообложении: проблемы и пути решения

**Дмитрий Анатольевич Васильев^{1✉},
Ольга Валентиновна Мандрошченко² (научный руководитель)**

^{1,2} Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

¹ dimasik-vasik00@mail.ru

² OVMandroshchenko@fa.ru

Аннотация. Статья посвящена комплексному исследованию трансфертного ценообразования в налогообложении в Российской Федерации, причин появления трансфертных цен и основного международного документа, регулирующего трансфертные цены. В рамках исследования описаны риски от использования трансфертных цен и предложены способы минимизации этих рисков.

Ключевые слова: налог на прибыль, налогоплательщик, трансфертное ценообразование, трансфертные цены, необоснованная налоговая выгода, международные нормы

Для цитирования: Васильев Д.А. Трансфертное ценообразование в налогообложении: проблемы и пути решения // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 115–121. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-115-121.

Original article

Transfer pricing in taxation: problems and solutions

Dmitry A. Vasiliev^{1✉}, Olga V. Mandroshchenko² (scientific supervisor)

^{1,2} Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

¹ dimasik-vasik00@mail.ru

² OVMandroshchenko@fa.ru

© Васильев Д.А. 2023

Abstract: The article is devoted to a comprehensive research of transfer pricing in taxation in the Russian Federation, the reasons for the appearance of transfer prices and the main international document regulating transfer prices. The study describes the risks from the use of transfer prices and suggests ways to minimize these risks.

Keywords: corporate income tax, taxpayer, transfer pricing, transfer prices, unjustified tax benefit, international norms

For citation: Vasiliev D.A. Transfer pricing in taxation: problems and solutions. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):115-121. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-115-121.

Введение

С момента появления первых трансграничных отношений трансфертные цены стали «близким другом» для транснациональных корпораций (ТНК). Их появление позволяло компаниям сокращать производственные издержки и получать больше прибыли. Чуть позже ТНК начали использовать трансфертные цены для сокращения налоговых издержек.

В современных экономических условиях актуальность трансфертных цен для компаний только усилилась. Ныне это не только трансграничные сделки, но также и сделки внутри одной налоговой юрисдикции. Однако в современных реалиях при применении трансфертных цен у компаний возникает риск переквалификации сделок в получение необоснованной налоговой выгоды, а из-за необходимости документального сопровождения контролируемых сделок возникают управленческие издержки, связанные с анализом и подготовкой документации.

Основная часть

Необоснованная налоговая выгода, согласно Постановлению Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 № 53, связана с проведением фиктивных сделок, направленных на сокращение налоговых издержек [1]. Для предотвращения получения необоснованной налоговой выгоды налоговые органы используют инструменты в виде доказательной базы трансфертного ценообразования. В налоговом контроле интересен случай перераспределения ресурсов для минимизации налогов. Эти действия вполне можно классифицировать как «необоснованная налоговая выгода», так как при их совершении основной целью является уменьшение налоговой базы, а не ведение экономической деятельности. Это – один из самых простых способов минимизации налоговых издержек.

Отличительная особенность применения трансфертных цен – ее «балансировка с налоговой выгодой». Эта особенность определена из-за влияния трансфертных цен на сумму налога на прибыль для взаимозависимых компаний (рис. 1).

Механизм влияния трансфертной цены на налог на прибыль организаций, представленный на рис. 1, включает:

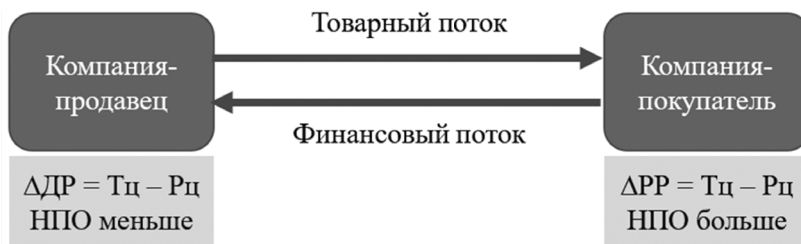


Рис. 1. Влияние трансфертной цены на налог на прибыль организаций

- формулу расчета разницы доходов от реализации ($\Delta ДР$) с использованием трансфертных цен ($Тц$) при сравнении с рыночными ценами ($Рц$): $\Delta ДР = Тц - Рц$;
- формулу расчета разницы расходов от реализации ($\Delta РР$) с использованием трансфертных цен при сравнении с рыночными ценами: $\Delta РР = Тц - Рц$.

Иначе говоря, когда компания-продавец реализует продукцию по цене ниже рыночной, сумма налога на прибыль этой компании будет ниже из-за меньшей суммы выручки, которую она могла получить при использовании рыночной цены. В свою очередь, компания-покупатель имеет себестоимость ниже, чем та, которую она могла бы получить при покупке по рыночной цене. Этот эффект можно идентифицировать с применением относительных финансовых показателей, которые используют в налоговом контроле трансфертного ценообразования.

Согласно налоговому законодательству, существенное отклонение трансфертных цен от рыночных – это достаточное основание предполагать наличие взаимосвязи между сторонами сделки.

Наиболее распространенными являются сделки между взаимозависимыми лицами, которые связаны с бюджетобразующими операциями, а также с операциями, способствующими сокращению налоговых издержек за счет разных ставок налога на прибыль организаций (НПО), процентных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), налоговых преференций. В этом случае вступают в действие правила определения цен для целей налогообложения [2].

Основная цель применения методов трансфертного ценообразования (ТЦО) – нахождение интервала с минимальным и максимальным значениями цены либо уровня рентабельности. В случае попадания цены в интервал корректировка не требуется. Ну а если цена товара выше интервала, то требуется корректировка, и рыночной ценой признается цена максимального интервала.

В настоящее время регулирование трансфертных цен осуществляется и на международном уровне. Целесообразно выделить первый международный акт по ТЦО «Руководящие принципы ОЭСР для многонациональных предприятий», выдвинутый в 1976 г. Комитетом ОЭСР по налоговой политике), а также отчет ОЭСР «Трансфертное ценообразование и многонациональные предприятия» (1979 г.). Основными целями являлись обмен опыта с развивающимися странами, методологическая поддержка и развитие экономики [1].

Сущность международного регулирования трансфертных цен кроется в создании условий для справедливого налогообложения. Национальное законодательство должно обеспечивать четкие критерии налогообложения и формирования налоговой базы, а международное регулирование, в свою очередь, должно сохранять уровень доходности государства. Также ОЭСР обращает особое внимание на международное сотрудничество, в частности, на взаимосогласительную процедуру в целях ликвидации последствий трансфертного ценообразования – недополучение налогов и двойное налогообложение.

Основываясь на Руководстве ОЭСР, государства начали создавать свои нормативные акты, регулирующие трансфертное ценообразование, а также гармонизировать их между странами. Однако не у всех стран предусмотрено применение правил трансфертного ценообразования, т. е. некоторые страны не ориентируются на положения ОЭСР и контролируют ТЦО собственными законодательными актами. Например, в Гане налоговый орган может аннулировать сделку, если она направлена на занижение налоговой базы. В Великобритании основным критерием признания лиц взаимозависимыми является доля участия в уставном капитале в размере, превышающем 30% от всего объема уставного капитала. В США пороговая сумма для признания сделок контролируемыми составляет 10 млн долл. США в год, а в Германии – от 500 тыс. до 5 млн евро в год в зависимости от вида сделки.

Из государств СНГ первым регулирование трансфертных цен в привычном понимании начала Республика Казахстан. Налоговый контроль ТЦО в РК похож на налоговый контроль в РФ: схожие методы и сделки. Однако в отличие от России и Руководства ОЭСР налоговый контроль в Казахстане более строгий (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение налогового контроля ТЦО в России и Казахстане

Элемент контроля	Россия	Казахстан
Контроль сделок	Основные трансграничные операции и некоторые внутренние операции	Все трансграничные операции и некоторые внутренние операции
Применение методов ТЦО	Строгая иерархия методов, однако возможно отклонение от приоритетных при обоснованности	Отклонение от приоритетных методов возможно только при невозможности применения приоритетных
Отчетность	Документация по ТЦО, уведомление о ТЦО	Документация по ТЦО, национальная документация

Источник: по данным [4].

В Республике Казахстан налогоплательщики должны подавать больше по количеству документации, чтобы подтвердить правильность расчета цен между взаимозависимыми лицами, более ограничены в выборе метода расчета цены, к тому же там выше риск контроля сделок.

Для признания лиц взаимозависимыми в Казахстане основным критерием является их аффилированность, а также владение долей в УК более 10%. Однако это только прямое участие, косвенное участие расписано более общими выражениями, и при наличии доказательств может быть оспорено в суде.

Еще одной отличительной особенностью Республики Казахстан (РК) является строгое наказание за нарушение требований по ТЦО. Штрафы могут достигать от 100 до 1000 месячных расчетных показателей, устанавливаемых и индексируемых Сенатом РК. На 1 января 2023 г. месячный показатель был равен 3450 тенге, т. е. до полумиллиона рублей за непредставление документации по ТЦО.

Различные особенности признания лиц взаимозависимыми, определения цен для налогообложения могут приводить стороны (налогоплательщиков и налоговые органы) к спорам. Поэтому в целях избежания налоговых споров и минимизации рисков ТЦО налогоплательщики используют механизмы налогового планирования.

Следует заметить, что планирование реагирования на налоговые риски представляет собой набор мероприятий и способов снижения отрицательных последствий тех обстоятельств, которые могли возникнуть в результате их недооценки [5].

Налоговое планирование позволяет избежать или снизить вероятность следующих рисков:

- неправильного определения налоговой базы, что может привести к двойному налогообложению и налоговым спорам;
- потери репутации на рынке, что может привести к отрицательному воздействию на репутацию компании и ее бренда;
- снижения эффективности. Этот риск прежде всего характерен для компаний, уровень цен которых оказывается выше интервала, и применение трансфертных цен может привести к более высоким издержкам или потере рыночной доли.

Рассмотрим два пути, которыми компания может воспользоваться при анализе и планировании применения правил ТЦО: использование соглашения о ценообразовании с налоговыми органами и, наоборот, неиспользование такого соглашения.

При неиспользовании соглашения о ценообразовании алгоритм налогового планирования можно условно разделить на четыре этапа.

Первый этап представляет собой анализ внутренних документов, формирующих налоговый учет, таких как налоговые регистры, декларация по налогу на прибыль и др.

На *втором этапе* происходит непосредственный анализ соответствия трансфертных цен рыночным, в рамках которого выбирается метод расчета и производится расчет интервалов. Для этого компания находит в открытых источниках «сопоставимые компании и сделки» организаций, деятельность которых и финансовое состояние идентичны анализируемой, после чего принимается решение о возможности и объективности применения методов расчета ТЦО.

Третий этап связан с анализом разъяснений органов власти и судебной практики проблемных вопросов. В случае выявления зон риска налогоплательщики возвращаются ко второму этапу и после доработки – обратно к третьему этапу.

Четвертый этап связан с предоставлением документации по ТЦО. В рамках этого этапа составляется национальная или международная документация – документ, в котором указывается информация о контрагентах, остальных компаниях группы, обосновывается выбранный метод, представляется анализ уровня соответствия цены рыночной.

Чаще всего составление документации делегируется сторонним специализированным организациям, так как специалисты должны иметь высокий уровень квалификации.

Рассмотрим следующий вариант – применение соглашения о ценообразовании. Соглашение о ценообразовании – это договоренность между налогоплательщиком и налоговым органом о методах и условиях применения трансфертных цен.

Для того чтобы заключить соглашение о ценообразовании, налогоплательщик должен предоставить налоговым органам подробную информацию об условиях сделок с взаимозависимыми лицами, включая спецификацию товаров, услуг, а также уровне цен, используемых в перечисленных сделках. В свою очередь налоговые органы проводят оценку на основе предоставленной информации на предмет соблюдения налогового законодательства.

Однако воспользоваться данным соглашением могут только крупнейшие компании. Но при его применении налогоплательщику гарантируется отсутствие налоговых проверок по данной сделке. По сути, это можно охарактеризовать как досрочное закрытие вопроса применения правил ТЦО.

Заключение

Со времени появления трансфертного ценообразования прошло немало времени, что однозначно повлияло на его практику его применения и контроль со стороны государства. Контролю трансфертных цен уделяется большое внимание – ведь это один из самых часто встречающихся на практике инструментов распределения прибыли между корпорациями. Налоговый контроль ТЦО позволяет минимизировать ущерб от применения трансфертных цен – двойного налогообложения и недополучения налогов. Именно из-за трансграничного характера ТЦО появились различные международные нормы, позволившие гармонизировать контроль трансфертных цен.

Как выяснилось, при применении правил ТЦО компания может столкнуться с некоторыми рисками. Для анализа правильности применения правил трансфертного ценообразования, чтобы обеспечить налогообложение, соответствующее актуальному законодательству и снизить налоговые риски, компании проводят налоговое планирование, в рамках которого анализируется правильность применения методов ТЦО, а также привлекаются сторонние специалисты для минимизации возникающих рисков.

Список источников

1. Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды : Постановление Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 № 53. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63894 (дата обращения: 26.01.2023).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901714421> (дата обращения: 26.01.2023).
3. OECD (2013), OECD Guidelines for Multinational Enterprises 2011. Edition (Russian version). URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203204-ru> (дата обращения: 26.01.2023).
4. О трансфертном ценообразовании : Закон Республики Казахстан от 05.07.2008 № 67-IV. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30194061 (дата обращения: 26.01.2023).
5. Мандрощенко О.В. Проблемы оценки и управления налоговыми рисками // Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20, № 5 (512). С. 972–986.

References

1. On the assessment by arbitration courts of the validity of the taxpayer's receipt of tax benefits : Resolution of the Plenum of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation dated 12.10.2006 No. 53. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63894. (In Russ.).
2. Tax Code of the Russian Federation. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901714421>. (In Russ.).
3. OECD (2013), OECD Guidelines for Multinational Enterprises 2011. Edition (Russian version). URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203204-ru>. (In Russ.).
4. On transfer pricing : Law of the Republic of Kazakhstan dated 05.07.2008 No. 67-IV. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30194061. (In Russ.).
5. Mandroshchenko O.V. Problems of assessment and management of tax risks. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika = Economic analysis: theory and practice*. 2021;20(5(512)):972-986. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Д.А. Васильев – студент 4-го курса, факультет налогов, аудита и бизнес-анализа;
 О.В. Мандрощенко (научный руководитель) – доктор экономических наук, профессор,
 Департамент налогов и налогового администрирования.

D.A. Vasiliev – 4th year student, faculty of taxes, audit and business analysis;
 O.V. Mandroshchenko (scientific supervisor) – doctor of economic sciences, professor,
 Department of taxes and tax administration.

Статья поступила в редакцию 11.05.2023; одобрена после рецензирования 25.05.2023;
 принята к публикации 29.05.2023.

The article was submitted 11.05.2023; approved after reviewing 25.05.2023; accepted for
 publication 29.05.2023.

МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА MARKETING AND ADVERTISING

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 122–132.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):122-132.

Научная статья
УДК 339.138

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-122-132

Медиаактивность как показатель эффективности деятельности вуза

Ольга Александровна Митяева¹, Светлана Борисовна Ильяшенко²✉

¹ Тульский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Тула, Россия, moa11@yandex.ru

² Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия, ilyashenko.sb@rea.ru

Аннотация. В статье проанализированы процессы маркетинга и медиатизации рынка образовательных услуг. По результатам изучения теоретической сущности данных явлений авторами обосновано их определяющее воздействие на формирование современных тенденций развития коммуникационной политики вузов. Сформулированы цели и базовые принципы построения эффективной информационной политики образовательной организации, подробно проанализированы специализированные рейтинги, оценивающие медиаактивность как показатель эффективности деятельности российских вузов.

Ключевые слова: медиатизация, маркетинг, информационная политика вуза, медиаслужба, внешние коммуникации, внутренние коммуникации

Для цитирования: Митяева О.А., Ильяшенко С.Б. Медиаактивность как показатель эффективности деятельности вуза // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 122–132. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-122-132.

Original article

Mediaactivity as an indicator of the effectiveness of the university

Olga A. Mityaeva¹, Svetlana B. Ilyashenko²✉

¹ Plekhanov Russian University of Economics, Tula, Russia

² Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

¹ moa11@yandex.ru

² ilyashenko.sb@rea.ru

Abstract. The paper identifies the processes of marketization and mediatization of the market as the main trends in the development of the sphere of educational services. Based on the results of studying the theoretical essence of these phenomena, the authors substantiate their determining effect on the formation of modern trends in the development of communication policy of universities. The goals and basic principles of building an effective information policy of an educational organization are formulated, specialized ratings evaluating media activity as an indicator of the effectiveness of Russian universities are analyzed in detail.

Keywords: mediatization, marketization, information policy of the university, media presence, media center, media service, external communications, internal communications

For citation: Mityaeva O.A., Ilyashenko S.B. Mediaactivity as an indicator of the effectiveness of the university. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):122-132. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-122-132.

Введение

В настоящее время процесс взаимодействия образовательных организаций с внешней средой, в частности с государственными органами, целевыми аудиториями потребителей и другими контактными аудиториями, претерпевает существенные трансформации. Значительно возрастает роль медиакоммуникационных каналов в формировании общей оценки эффективности деятельности организации. Именно медиа не только во многом определяют привлекательность вуза в глазах абитуриентов, но и влияют на политику государства в вопросах распределения финансирования образовательных организаций.

Цифровые технологии модернизируют модели социального взаимодействия, меняют механизмы коммуникаций между участниками рынка. Основными тенденциями развития рынка образовательных услуг в последние годы становятся процессы «медиатизации» и «маркетизации». Все это определяет актуальность проведенного исследования.

Основная часть

Понятие «медиатизация» впервые было сформулировано в работах английского социолога Джона Томпсона. Еще в конце XX в. Томпсон охарактеризовал данный процесс как трансляцию не просто фактов и информации, а определенных социально-культурных образов, формирующих общественное мнение [1].

Современная трактовка термина «медиатизация» предполагает интеграцию медиа во все сферы общественной жизни и, как следствие, формирование обобщенной культурно-коммуникационной модели общества. Медиатизация, таким образом, представляется как один из глобальных метапроцессов, определяющих современную реальность. При этом данный процесс всегда двусторонний, в рамках которого наблюдается постоянное взаимовлияние медиакоммуникационных инструментов на все сферы культурной и общественной жизни, включая и образовательную сферу деятельности.

Несмотря на то что рынок образовательных услуг во многом контролируется государством и сам «продукт» вуза сильно отличается от коммерческого продукта в классическом понимании данного термина, процессы маркетинга образовательной сферы, выраженные в усилении влияния рыночных механизмов на высшую школу, вынуждают университеты в настоящее время наращивать свое медиаприсутствие, заботиться о повышении своего имиджа, осваивать современный маркетинговый инструментарий.

Процессы медиатизации и маркетинга рынка высшего образования оказывают определяющее воздействие на развитие медиакоммуникаций в вузах России.

Проанализируем динамику коммуникационной активности высших учебных заведений по одной из наиболее известных классических теорий – концепции Джеймса Грюнига. Она была сформулирована в 1984 г. как результат совместных научных разработок Дж. Грюнига и Т. Ханта.

Данная концепция предполагает выделение четырех типов моделей коммуникации. В табл. 1 приведена их краткая характеристика.

Таблица 1

Описание моделей коммуникации по теории Дж. Грюнига и Т. Ханта

Параметр	Односторонняя асимметричная коммуникация	Односторонняя симметричная коммуникация	Двусторонняя асимметричная коммуникация	Двусторонняя симметричная коммуникация
Цель коммуникации	Привлечение внимания, манипуляция	Распространение информации	Научное убеждение	Взаимопонимание
Сущность коммуникации	Односторонняя, точность и достоверность информации необязательна	Односторонняя, достоверность информации важна	Двусторонняя, одностороннее влияние (выигрывает организация, а не общественность)	Двусторонняя, взаимовлияние, сбалансированный эффект

Окончание табл. 1

Параметр	Односторонняя асимметричная коммуникация	Односторонняя симметричная коммуникация	Двусторонняя асимметричная коммуникация	Двусторонняя симметричная коммуникация
Модель коммуникации	Исполнитель ↓ Получатель	Исполнитель ↓ Получатель	Исполнитель ↓ ↑ Получатель	Исполнитель ↓ ↑ Получатель
Роль и сущность исследования	Незначительная, подсчет количества сообщений	Незначительная, оценка понимания	Значительная, оценка мнений и их динамика	Значительная, оценка понимания и социальной значимости

Источник: по данным [2].

Рынок высшего образования в России постепенно трансформируется, меняются подходы и схемы коммуникационной активности.

Достаточно очевидно, что в настоящее время коммуникации высшей школы организованы по принципам двусторонней асимметрии: с одной стороны, руководство вузов осознает важность коммуникации с целевой аудиторией, стремится оценить ее мнение, потребности и мотивы, с другой стороны, далеко не всегда взаимоотношения с аудиторией строятся на принципах взаимовыгоды, полной информационной открытости и партнерства. До сих пор в системе российского высшего образования сохраняется информационно-коммуникационная асимметрия в пользу образовательной организации. Например, в случае возникновения негативной информации руководство далеко не всегда действует по принципам полной информационной открытости. В то время как, по мнению авторов исследования, оптимальной для любого развитого конкурентного рынка является двусторонне-симметричная модель коммуникации, так как именно она дает возможность поддерживать эффективное взаимопонимание между вузом и общественностью, обеспечивает компромисс их интересов.

Информационная активность образовательной организации –многоуровневый процесс, ориентированный на различные целевые аудитории (рис. 1). Следует отметить, что информационная политика вуза, выстроенная с учетом специфики каждого уровня, в то же время характеризуется существенной степенью взаимосвязи и взаимопроникновения коммуникационных каналов и сред.

Под информационной политикой вуза будем понимать свод правил и действий, осуществляемых в сфере реализации внутренних и внешних коммуникаций образовательной организации.

Информационная политика вуза в первую очередь должна базироваться на положениях федерального законодательства, в частности таких как:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ст. 29) [3];

– Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-



Рис. 1. Уровни информационной активности вуза

Источник: составлено авторами.

телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» [4];

– Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и формату представления информации» [5] и др.

Целью разработанной информационной политики вуза должно стать предоставление целевой аудитории полной, достоверной и актуальной информации о деятельности вуза, укрепление его имиджа в глазах общественности.

Базовыми принципами эффективной информационной политики образовательной организации являются:

- достоверность;
- доступность для всех представителей целевой аудитории;
- системность – планомерное и регулярное предоставление информации о деятельности вуза всем заинтересованным лицам;
- адаптивность – модернизация и перестройка процессов внешних и внутренних коммуникаций в ответ на изменяющиеся условия на рынке, появление новых методов и форм коммуникации;
- обеспечение безопасности персональных данных;
- открытость и пр.

При этом принцип открытости информационной политики можно выделить в качестве системообразующего. Именно его реализация предполагает максимально широкое освещение и обсуждение важных для вуза событий с использованием различных коммуникационных каналов и учет потока обратной связи для корректировки деятельности.

В организационной структуре практически всех российских вузов в настоящее время уже предусмотрено должностное лицо или структурное подразделение (медиацентр, пресс-служба, медиаслужба и пр.), отвечающее за проведение планомерной информационно-коммуникационной политики.

Анализ опыта организации работы данных подразделений ведущих российских вузов позволяет сформулировать перечень их основных функциональных обязанностей:

- разработка и реализация медиастратегии вуза;
- работа по поддержанию имиджа;
- организация внешних и внутренних коммуникаций с основными целевыми аудиториями;
- обучение сотрудников и преподавателей вуза навыкам работы в современных каналах коммуникации;
- контроль и анализ результатов коммуникаций, сбор информации по каналам обратной связи и т. д.

Крайне важно, чтобы данное структурное подразделение было наделено правом влиять или инициировать принятие управленческих решений в рамках зоны своей ответственности.

Все большее значение в формировании информационной политики вуза играет соответствие транслируемой информации требованиям различных общероссийских и международных рейтинговых агентств. К наиболее влиятельным из них можно отнести следующие рейтинги:

- QS – рассчитывается по методике британского рейтингового агентства Quacquarelli Symonds;
- THE (Times Higher Education) – всемирный рейтинг издания Times Higher Education;
- ARWU (Academic Ranking of World Universities) – рейтинг Академии высшего образования Шанхайского университета.

Крупнейшим рейтинговым агентством в сфере образования в России является агентство RAEX.

Методика составления рейтингов вузов базируется на анализе ряда индикаторов (востребованность выпускников, условия осуществления образовательной деятельности, НИР и т. д.), информация о которых собирается из открытых источников и опросным методом.

Остановимся более подробно на специализированных рейтингах, оценивающих медиаактивность вузов.

Рассматривая различные инструменты анализа информационной активности вузов, следует начать с мониторинга Рособнадзора сайтов образовательных организаций.

Мониторинг проводится ежегодно и включает в себя автоматическую и «ручную» проверку размещения и обновления информации о вузе на страницах официального сайта, контроль выполнения нормативных требований Минобрнауки России.

Медиаактивность вузов нашла отражение и во многих международных рейтингах, например, Webometrics (Ranking Web of Universities) [6], GRI (Global Reputation Index) [7].

Обобщенные результаты анализа методик их проведения представлены в табл. 2.

Таблица 2

Международные методики оценки медиаактивности компаний

Название	Методы сбора информации	Факторы анализа	Итоговые показатели рейтинга	Тип анализа
GRI (Global Reputation Index)	Контекстный анализ, опрос экспертов рынка, партнеров и клиентов компании	Частота и общее количество упоминаний в сети, известность бренда, отношение к бренду	Индекс популярности, индекс доверия, коэффициент репутации	Количественный (количество упоминаний в сети, охват аудитории) и качественный (анализ эмоционального фона, контекстный анализ)
Webometrics (Ranking Web of Universities)	Контекстный анализ	Количество переходов на сайт вуза, количество цитирований работ авторов вуза, число публикаций авторов вуза среди наиболее цитируемых	Интегральный показатель рейтинга вуза	Количественный

Официальным рейтингом медиаактивности вузов в России является «М-рейтинг» [8]. Инициатором его проведения выступило в июле 2021 г. Минобрнауки России. Рейтинг проводится ежемесячно и представляет собой комплексную оценку эффективности работы вузов по трем направлениям: сайт образовательной организации, работа с социальными сетями и средствами массовой информации.

Оценка эффективности официального сайта образовательной организации базируется на показателях посещаемости, отказов и времени присутствия на страницах.

При определении эффективности работы с социальными сетями учитывается наличие и активность официальных групп вуза, величина трафика на сайт образовательной организации.

При расчете показателей заключительной группы (работа со СМИ) принимается во внимание количество информационных материалов о вузе на различных медиа-ресурсах, а также размер аудитории этих ресурсов.

В разработке методики проведения «М-рейтинга» приняли участие специалисты из ведущих университетов страны, эксперты в области медиакommunikаций и социологических исследований. Задача стояла максимально нивелировать различия между небольшими региональными учебными заведениями и крупными федеральными вузами. В настоящее время, по данным официального сайта рейтинга, в нем представлено 229 вузов, подведомственных Минобрнауки [8]. В списке вузов, участвующих в рейтинге, не представлены университеты, подведомственные правительству РФ (РАНХиГС, МГУ, НИУ ВШЭ и др.).

Интересно проследить динамику позиций в рейтинге лидеров медийной активности (табл. 3).

Таблица 3

Динамика позиций в рейтинге лидеров медийной активности по результатам анализа данных за сентябрь 2021 – март 2023 г.

Сокращенное наименование вуза	M-rate	Июль 2021	Сентябрь 2021	Ноябрь 2021	Январь 2022	Март 2022	Май 2022
РЭУ им. Г.В. Плеханова	41,653	7	3	5	2	2	1
УрФУ	28,581	2	4	1	1	3	2
РУДН	28,134	4	8	4	3	10	14
МАИ	28,001	9	16	17	12	26	21
КФУ	27,794	5	5	3	4	8	3
МГТУ им. Н.Э. Баумана	26,887	11	7	2	5	1	4
СФУ	26,819	17	10	6	7	5	8
МФТИ, Физтех	26,097	3	6	7	15	25	16
ДВФУ	25,906	1	2	9	16	11	11
СПбПУ	24,791	12	11	14	10	16	13

Сокращенное наименование вуза	Июль 2022	Сентябрь 2022	Ноябрь 2022	Январь 2023	Март 2023
РЭУ им. Г.В. Плеханова	1	2	1	1	1
УрФУ	2	4	2	2	2
РУДН	5	6	5	3	3
МАИ	10	5	3	4	4
КФУ	6	14	4	5	5
МГТУ им. Н.Э. Баумана	3	9	9	7	6
СФУ	13	13	10	16	7
МФТИ, Физтех	17	41	29	8	8
ДВФУ	8	1	13	13	9
СПбПУ	7	8	6	6	10

По результатам анализа можно сделать вывод об уверенном лидерстве по показателям медийной активности Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, который с января 2022 г. стабильно входит в топ-2 по показателю сводного рейтинга, и Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, который за все время существования рейтинга не опускался ниже четвертой позиции в списке и вот уже шесть месяцев подряд уверенно держит второе место вслед за РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Следует отметить, что оценку медиаоткрытости вузов параллельно проводят и другие российские рейтинговые агентства, в частности:

- компания «Медialogия» формирует ежемесячный рейтинг топ-30 высших учебных заведений России по показателям частоты упоминаний в средствах массовой информации и социальных медиа [9];
- агентство «Россия сегодня» отслеживает в динамике показатели посещаемости официальных сайтов вузов и частоты упоминаний в открытых медиаресурсах [10];
- медиакомпания «Интерфакс» учитывает показатель медиаактивности вуза в ряде формируемых рейтингов и т. д.

Значимость данной сферы деятельности вуза подчеркивает и тот факт, что показатель «рейтинг медиаактивности» в 2022 г. впервые был официально включен в число критериев эффективности деятельности высших учебных заведений и их руководителей [11].

Заключение

Таким образом, вузы, осознающие необходимость модернизации информационной политики, выстраивания ее по принципам максимальной информационной открытости, проводящие постоянную работу по повышению эффективности использования медиакommunikационных каналов, имеют возможность сформировать устойчивое конкурентное преимущество в современных условиях рынка.

Список источников

1. Гуреева А.Н. Теоретическое понимание медиатизации в условиях цифровой среды // Вестник Московского университета. 2016. № 6. С. 192–208.
2. Grunig J.E., Hunt T. Managing public relations. N.Y. : Holt, Rinehart & Winston, 1984. 550 p.
3. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 12.04.2023).
4. Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации : Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 № 1802. URL: <https://docs.cntd.ru/document/726524671> (дата обращения: 12.04.2023).
5. Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и формату представления информации : Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования

и науки от 14.08.2020 № 831. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565780511> (дата обращения: 12.04.2023).

6. <https://www.webometrics.info> (дата обращения: 12.04.2023).

7. <https://www.globalreporting.org> (дата обращения: 12.04.2023).

8. <https://м-рейтинг.рф> (дата обращения: 12.04.2023).

9. <https://www.mlg.ru/ratings/society/education/11814> (дата обращения: 12.04.2023).

10. <https://br-analytics.ru/university-rankings/authority> (дата обращения: 12.04.2023).

11. Об утверждении показателей эффективности деятельности федеральных бюджетных и автономных образовательных учреждений высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, и работы их руководителей, по результатам достижения которых устанавливаются выплаты стимулирующего характера руководителям таких учреждений : Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 01.02.2022 № 92. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403597618/> (дата обращения: 12.04.2023).

References

1. Gureeva A.N. Theoretical understanding of mediatization in a digital environment. *Vestnik Moskovskogo universiteta = Bulletin of the Moscow University*. 2016;(6):192-208. (In Russ.).

2. Grunig J.E., Hunt T. Managing public relations. N.Y. : Holt, Rinehart & Winston, 1984. 550 p.

3. On education in the Russian Federation : Federal Law No. 273-FZ of 29.12.2012. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617>. (In Russ.).

4. On the approval of the Rules for posting on the official website of an educational organization in the information and telecommunications network Internet and updating information about the educational organization, as well as on the invalidation of Certain acts and certain provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation : Decree of the Government of the Russian Federation dated 20.10.2021 No. 1802. URL: <https://docs.cntd.ru/document/726524671>. (In Russ.).

5. On approval of the Requirements for the structure of the official website of an educational organization in the information and telecommunications network Internet and the format of information presentation : Order of the Federal Service for Supervision of Education and Science dated 08/14/2020 No. 831. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565780511>. (In Russ.).

6. <https://www.webometrics.info>.

7. <https://www.globalreporting.org>.

8. <https://м-рейтинг.рф>. (In Russ.).

9. <https://www.mlg.ru/ratings/society/education/11814>. (In Russ.).

10. <https://br-analytics.ru/university-rankings/authority>. (In Russ.).

11. On the approval of performance indicators of federal budgetary and autonomous educational institutions of higher education subordinated to the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, and the work of their managers, the results of which are determined by incentive payments to the heads of such institutions : Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated 01.02.2022 No. 92. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403597618>. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

А.О. Митяева – кандидат экономических наук, доцент кафедры ЭМТД;

С.Б. Ильяшенко – кандидат экономических наук, доцент, доцент базовой кафедры торговой политики.

A.O. Mityaeva – Ph.D. in economic sciences, associate professor of the Department of EMSiTB;

S.B. Ilyashenko – Ph.D. in economic sciences, associate professor, associate professor of the basic Department of trade policy.

Статья поступила в редакцию 19.05.2023; одобрена после рецензирования 02.06.2023; принята к публикации 05.06.2023.

The article was submitted 19.05.2023; approved after reviewing 02.06.2023; accepted for publication 05.06.2023.

Повышение достоверности результатов устного интервью с помощью инструментов профайлинга

Михаил Александрович Солнцев^{1✉}, Венера Ахметшаевна Кадерова²

^{1,2} Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Россия

¹ Авиашкола Аэрфлота, Москва, Россия

¹ msmarket@bk.ru

² kaderova.va@rea.ru

Аннотация. В статье обосновывается возможность нового использования прикладных психологических методов оценки и прогнозирования поведения человека – профайлинга – для повышения объективности результатов устных интервью с респондентами маркетинговых исследований. Рассмотрены специфика и преимущества совмещения традиционного маркетингового формата глубинного интервью с одновременным наблюдением за невербальным (неречевым) поведением респондента на основе инструментов детекции лжи из методологии профайлинга. Авторы приводят пример опытного тестирования признаков изменения речи, эмоционального поведения и внешнего вида участников интервью по видеоролику на семинаре-тренинге с участием студентов-маркетологов РЭУ им. Г.В. Плеханова. В статье показано, что предложенный инструментарий экспресс-диагностики вербальных и невербальных факторов неискренности при наблюдении за ответами респондентов интервью простой для освоения и применения, имеет важное значение для правильных выводов в ходе предварительного изучения маркетинговых проблем коммерческой компании и ее возможностей в сложившейся рыночной ситуации.

Ключевые слова: достоверность результатов маркетинговых исследований, качественные исследования, личное (глубинное) интервью, наблюдение, эмоции, факторы невербального поведения, опросная беседа, поведение лжеца, модель обучения, семинар-тренинг

Для цитирования: Солнцев М.А., Кадерова В.А. Повышение достоверности результатов устного интервью с помощью инструментов профайлинга // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 133–142. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-133-142.

Original article

Increasing the reliability of oral interview results using profiling instruments

Mikhail A. Solntsev^{1✉}, Venera A. Kaderova²

^{1,2} Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

¹ Private Vocational Educational Institution Aeroflot School, Moscow, Russia

¹ msmarket@bk.ru

² kaderova.va@rea.ru

Abstract. The article substantiates the possibility of a new use of applied psychological method of assessment and prediction of human behavior – profiling for the increase in objectivity of verbal interview results with the respondents of marketing research. The specifics and advantages of the traditional marketing format of in-depth interviews' combination with simultaneous observation of respondent's non-verbal (non-vocal) behavior based on lie detection instruments from profiling methodology were discussed. The authors show the experimental testing example of the signs of alteration in speech, emotional behavior, and the appearance of the participants of the interview using a video of a training seminar with the participation of Marketing Department students of the Plekhanov Russian University of Economics. The article shows that the instruments of express diagnostics of verbal and non-verbal factors showing insincerity upon the observation of interview respondents' replies are an easy method to learn and use, which is essential for making correct conclusions in preliminary research of a commercial company's marketing issues and its opportunities in the current market situation.

Keywords: reliability of marketing research results, quality research, personal (in-depth) interview, observation, emotions, non-verbal behavior factors, survey conversation, liar's behavior, training model, training seminar

For citation: Solntsev M.A., Kaderova V.A. Increasing the reliability of oral interview results using profiling instruments. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):133-142. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-133-142.

Введение

Достоверность результатов маркетинговых исследований и их практическая ценность для бизнеса связана с наличием профессиональных знаний, умений и опыта исследователей, позволяет правильно понять проблемы потребителей, определить первоначальную гипотезу, цели и задачи рыночного исследования.

Как определено в учебнике РЭУ им. Г.В. Плеханова «Маркетинг: создание и донесение потребительской ценности», «качественные исследования (*qualitative research*) – это исследования, направленные на разработку и проверку гипотез без использо-

вания статистически значимых данных (фокус-группы, глубинные интервью)» [1]. Предварительное поисковое исследование рыночных опасностей и возможностей коммерческой компании является основой для последующего масштабного количественного исследования с выводами и рекомендациями, которые будут использованы для формирования и реализации маркетинговой стратегии с рисками, соответствующими рыночной ситуации. Поэтому очень важно с самого начала исследования понять, на мнение каких респондентов можно опираться для подготовки гипотез, а чьи мнения требуют дополнительной проверки или могут быть проигнорированы как ложные. Все ли возможности используют маркетологи для того, чтобы снизить риски ошибок, например при проведении личных (глубинных) интервью?

При проведении личных интервью исследователь имеет ряд преимуществ по сравнению с проведением телефонных или письменных опросов, а именно:

- низкая доля отказавшихся отвечать;
- достаточно большое количество вопросов;
- регулирование последовательности вопросов;
- нет влияния посторонних людей;
- пояснение непонятных вопросов;
- полнота получаемых ответов;
- гарантии анонимности;
- учет невербального (неречевого) поведения;
- учет связи вербального и невербального поведения.

Риск получить недостоверный результат интервью может быть связан с возможным неадекватным поведением респондента, который:

- дает ответ на непонятый вопрос, не уточняя его смысл;
- не хочет отвечать на вопрос по личным причинам;
- не может сформулировать ответ на вопрос, отвечает непонятно;
- дает лживый ответ на вопрос по личным причинам.

Преимущества личных интервью в большей части связаны с регулированием и контролем маркетологами вербального канала коммуникации. О возможности учета и анализа невербального поведения респондента маркетологи знают, но этих знаний, как правило, недостаточно для практического использования в исследовательской работе.

При личном интервью основной вербальный канал (значение слов) дает исследователю мало информации для выводов (10%). В книге М.А. Солнцева и А.М. Козловой «Атмосфера сервиса» [2] приведены данные о разном объеме передаваемой информации по разным каналам коммуникации:

- вербальный канал (что говорит: значение слов) – 10%;
- звуковой невербальный канал (как говорит: тембр, мелодичность, ритм голоса) – 30%;
- визуальный невербальный канал (как себя ведет и выглядит: движения, взгляды, выражение лица, одежда, манера поведения) – 60% (рис. 1).

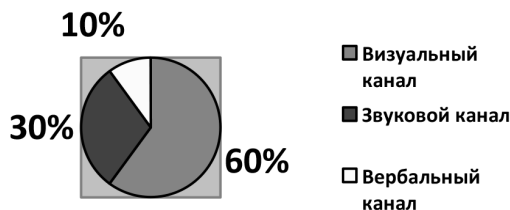


Рис. 1. Доли передаваемой информации по разным каналам коммуникации при личном устном общении

Кроме объема передаваемой информации по разным каналам коммуникации для исследователей поведения потребителей особенно важно, что элементы невербального поведения воспроизводятся человеком автоматически, очень быстро, почти не поддаются самоконтролю и управлению, поэтому могут служить наблюдателю наиболее правдивым источником информации о достоверности слов респондента. Джо Наварро, за 25 лет работы в ФБР проводивший более 13 000 допросов, в своей книге «Словарь языка тела» [3] написал: «...Подобные элементы невербального поведения запрограммированы в нас на уровне ДНК и сформировались еще в первобытности как часть универсальной для всех системы, гарантирующей наше выживание и способность контактировать друг с другом».

Олдерт Фрай в книге «Ложь. Три способа выявления. Как читать мысли лжеца, как обмануть детектор лжи» [4] писал, что ложь человека может сопровождаться тремя эмоциональными проявлениями, такими как вина, страх, эмоциональный подъем (рис. 2). Для маркетолога во время интервью особенно важно заметить проявление этих эмоций, когда респондент по каким-то причинам не отвечает или лжет. Респондент покажет изменение своего обычного душевного и телесного состояния во время лжи непроизвольно, без осознания, возможно, с физиологическими изменениями. Внимательный исследователь увидит необычные проявления вегетативной нервной системы, мимики, движений, жестов, поз и речи респондента. Респондент, который не хочет отвечать, уклоняется от ответа на вопрос интервьюера или дает лживый ответ, подсознательно испытывает чувство вины, боится ответственности или радуется своей ловкости.

Специалисты-профайлеры отмечают некоторые общие невербальные характеристики, которые можно заметить в поведении лжеца (например, по выражению лица, манере говорить и движениям).

Для лжеца характерны следующие изменения выражения лица:

- нахмуренный, напряженный лоб;
- суженные зрачки или прищуренные глаза;
- избегание зрительного контакта, бегающий взгляд;
- учащенное моргание;
- отстраненный, косой взгляд;
- облизывание губ;



Рис. 2. Чувства, сопровождающие ложь

- поджатые губы;
- фальшивая улыбка;
- покраснение лица, шеи, ушей.

Лжеца могут выдать следующие особенности дыхания и произнесения звуков речи:

- задержка дыхания;
- шумные короткие выдохи;
- высокий тон голоса;
- задержка с ответом, замирание;
- постоянное перебивание;
- безостановочная речь;
- звуки-заполнители;
- покашливание.

Лжец может осуществлять особые движения, которые нужно отмечать в контексте развития беседы, например такие как:

- почесывание головы;
- прикосновение к щеке, подбородку, шее;
- манипулирование с галстуком, шейными украшениями;
- скрещенные руки;
- тербление предметов;
- установка барьеров из предметов;
- держание предметов мебели;
- потирание бедер, коленей;
- закидывание ноги на ногу;
- подергивание ногой сидя;
- стопы повернуты в сторону.

Идея адаптировать инструментарий из профайлинга для качественных маркетинговых исследований в целях повышения достоверности результатов впервые была высказана в статье М.А. Солнцева «Профайлинг для повышения достоверности оценки воспринимаемой лояльности» [5].

Авторы настоящей статьи в рамках задачи развития идеи нового использования профайлинга провели в марте 2023 г. семинар-тренинг со студентами-маркетологами 3-го курса факультета «Плехановской школы бизнеса «Интеграл». Состав участников обладал следующими характеристиками: молодые люди и девушки в возрасте от 20 до 24 лет, не имеющие психологической подготовки и опыта работы в маркетинговых исследованиях; часть из них не работает, часть работает в основном помощниками маркетологов. Данный семинар-тренинг проводился в рамках дисциплины «Маркетинговые исследования» по теме «Применение и анализ качественных методов маркетингового исследования».

Студентами были одновременно опробованы: формат активного обучения профайлингу через самооценку опыта и стимулирование использования новых знаний и умений, а также инструменты наблюдения за поведением респондентов с формированием выводов о достоверности ответов на вопросы интервьюера.

Авторы на семинаре-тренинге применили адаптированную к обучению студентов профайлингу модель практико-ориентированного обучения взрослых специалистов, известную как «Цикл Колба» [6]. Традиционная модель Колба состоит из последовательно реализуемых четырех этапов обучения при непрерывном повышении квалификации:

- 1) получение опыта;
- 2) рефлексия;
- 3) изучение теории;
- 4) закрепление на практике.

Поскольку студенты изначально не имели базовых знаний по профайлингу и опыта по его применению в маркетинговых исследованиях, а закрепление на практике под контролем преподавателя можно было организовать только во время учебного занятия, была реализована следующая адаптированная модель обучения (рис. 3):

1. Изучение теории: мини-лекция о методах и инструментах профайлинга при наблюдении за эмоциональным поведением собеседников при интервью.

2. Изучение правил рефлексии: короткий инструктаж о правилах будущей самооценки применения профайлинга на практике.

3. Закрепление на практике: тренировка на учебном задании навыков применения профайлинга и самооценки при наблюдении и формулировании выводов.

4. Получение опыта: повседневная практика наблюдения за эмоциональным поведением людей в любых ситуациях общения.

Алгоритм проведения семинара-тренинга был следующий:

1. Введение: рассказ преподавателя о цели и правилах тренинга.

2. Мини-лекция: рассказ преподавателя о методах и адаптированных инструментах детекции лжи.



Рис. 3. Адаптированная модель обучения «Цикл Колба»

3. Практическое задание: под руководством преподавателя тренировка студентами навыков наблюдения за эмоциональным поведением собеседников в заданной учебной ситуации.

4. Итоги тренинга: обсуждение с участниками результатов тренинга.

Для выполнения практического задания преподаватель продемонстрировал на общем экране начало видеоролика (5 мин) интервью Александра Невзорова и Юрия Дудя [7].

Преподаватель предложил студентам, кроме наблюдения факторов невербального поведения, проконтролировать следующие факторы особенностей процесса беседы и личностей участников диалога, выраженные в вербальных действиях:

1. Создать позитивное впечатление, приукрасить себя.
2. Угадать «правильный» ответ.
3. Скрыть неуверенность ответа: «кажется», «наверно», «чувствую».
4. Скрыть панику от уточняющих вопросов.

5. Уйти от ответа, умолчать: забалтывает, «я не помню», философствует, «не понял», жалуется.

6. Исказить ответ: оправдывается, переформулирует вопрос, шутит, говорит эмоционально.

Преподаватель при подведении итогов тренинга дал собственную оценку факторов неискренности в поведении респондента (А. Невзорова) (табл. 1).

Студенты в ходе выполнения практического задания отмечали замеченные факты неискренного поведения респондента (А. Невзорова), его стремление уйти от ответа, дать ложный ответ. По итогам просмотра фрагмента видео студенты давали интересные комментарии об особенностях поведения респондента, например такие:

- «Он несколько раз уходил от ответа. Ему задают вопрос, а он отвечает вопросом или на другую тему. Когда был задан вопрос о гонораре, он ставил барьер: теребил

Таблица 1

Контролируемые факторы неискренности в видеоролике интервью

Время, мин, с	Факторы неискренности в поведении А. Невзорова
0,26	Тревога: трогает ногу, держит сигарету
0,39	Искажение: подмена вопроса
0,55	Доминирование: были дела на Коллайдере
1,06	Умолчание: указание на контекст интервью
1,21	Умолчание: философский ответ
3,21	Тревога: трогает перстень, не смотрит в глаза
4,05	Искажение: увертка вместо прямого ответа
4,23	Тревога: трогает подбородок
4,47	Искажение: комплимент
4,50	Неуверенность: ведущая рука в соединении с неведущей
4,54	Стресс: краткое интенсивное дыхание
5,00	Искажение: эмоциональная тирада

руки, часто трогал подбородок, курил. Наверное, изначально нервничал, боялся отвечать на вопросы, пытался себя успокоить сигаретой, что-то постоянно с ней делал».

- «Когда Дудь задавал вопросы про его деятельность, он вначале вопроса смотрел куда-то вниз, не в глаза Дудя, перекладывал сигарету из руки в руку, давая себе паузу. Когда рассказывал про Коллайдер, говорил спокойно, про частные уроки – сложил руки в замок, так закрылся».

- «Делал паузы, заикался, философствовал, проявлял красноречие».

- «Он занимал активную позицию, он вел интервью, а не Дудь. Скорее всего, сигарета была изначально сознательно выбрана для переключения, чтобы как-бы естественно брать паузу во время курения, стряхивания пепла, затяжки. Все сильнее действовала нога, покачивал ногой при неудобном вопросе».

- «Для перемены темы ерзал на стуле».

- «Сначала сидел в открытой позе, как-будто чувствовал власть над интервью, показывал себя с высокой позиции. Когда он понял, что не может уйти от ответа, он немного сгорбился».

- «Когда его что-то не устраивало, он начинал щуриться, немного замедлять речь».

Заключение

Анализ учебного эксперимента по использованию адаптированного инструментария детекции лжи из профайлинга во время маркетингового интервью показал следующее:

1. Возможность повышения достоверности результатов качественных маркетинговых исследований с помощью методов профайлинга.

2. Простота наблюдения факторов неискренного поведения во время интервью без использования специального оборудования.

3. Простота и короткий срок получения необходимых первоначальных навыков использования инструментария детекции лжи, возможность вести наблюдение без наличия базового психологического образования и опыта работы в профайлинге, прикладной психологии, маркетинговых исследованиях.

4. Повышение результативности традиционного интервью за счет комплексной оценки вербальных и невербальных реакций респондента, без причин для дополнительной тревоги респондента от наблюдения (неявный, скрытый характер наблюдения без технических средств).

5. Возможность расширения сферы применения методов и инструментов профайлинга в разных формах маркетинговой активности, в которых необходимо повысить качество обратной связи или лучше понять причины проблем (могут быть: фокус-группы, наблюдения, эксперименты, персональные продажи, жалобы и предложения клиентов).

После проведения данного тренинга студентов попросили ответить на три вопроса анкеты (обратная связь):

1) «Общая оценка тренинга». Были даны варианты ответов от 1 до 5 баллов. В результате 79% респондентов оценили тренинг на 5 баллов, 21% – на 4 балла.

2) «На сколько полученный материал был понятен для Вас?». Были даны варианты ответов от 1 до 5 баллов, где 1 – ничего не понятно, а 5 – все понятно. 92% оценили на 5 баллов, оставшиеся 8% – на 4 балла. Это говорит о том, что студентам данный формат наблюдений подошел. Несмотря на сжатое время, преподавателю удалось донести идею предложенного метода. Большинство студентов смогли выполнить задание и уловить суть метода.

3) «Что бы Вы добавили или изменили?» Вопрос был открытый, студенты могли высказать свои пожелания. 60% студентов ответили, что «все было прекрасно и понятно, ничего улучшать не стоит». Были получены и такие ответы: «Хотелось бы больше практических примеров, возможно, из разных глубинных интервью, чтобы можно было посмотреть разный пол, например женщин, как они ведут себя и насколько честно отвечают». 30% респондентов написали, что «не слышали о данном методе, но с удовольствием применяли бы и, возможно, почитали бы литературу». Несколько ответов были такими: «Хотелось бы больше времени уделять таким тренингам, немного не хватило».

В целом, на взгляд авторов, студенты уловили и поддержали идею применения профайлинга в качественных маркетинговых исследованиях.

Список источников

1. Маркетинг: создание и донесение потребительской ценности : учебник / под общ. ред. И.И. Скоробогатых, Р.Р. Сидорчука, С.Н. Андреева. М. : Инфра-М, 2019.
2. Солнцев М.А., Козлова А.М. Атмосфера сервиса : учебное пособие. М. : Авиашкола Аэрофлота, 2014.
3. Наварро Дж. Словарь языка тела / пер. с англ. И.В. Гродель. Минск : Попурри, 2021.
4. Фрай О. Ложь. Три способа выявления. Как читать мысли лжеца, как обмануть детектор лжи. СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2006.

5. Солнцев М.А. Профайлинг для повышения достоверности оценки воспринимаемой лояльности // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2022. № 2 (148). С. 130–137.
6. Цикл Колба: как применять в обучении сотрудников. URL: <https://www.hr-director.ru/article/66939-tsikl-kolba-vnedryaem-programmu-17-m11> (дата обращения: 20.03.2023).
7. Александр Невзоров и Юрий Дудь : интервью. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zcjKJ7FHDLM> (дата обращения 22.03.2023).

References

1. Marketing: creation and communication of consumer value : textbook / under the general editorship of I.I. Skorobogatykh, R.R. Sidorchuk, S.N. Andreeva. Moscow : Infra-M, 2019. (In Russ.).
2. Solntsev M.A., Kozlova A.M. Atmosphere of service : textbook. Moscow : Aeroflot Aviation School, 2014. (In Russ.).
3. Navarro J. Dictionary of Body language / per. with engl. by I.V. Grodel. Minsk : Potpourri, 2021. (In Russ.).
4. Fry O. Lies. Three ways to identify. How to read a liar's mind, how to cheat a lie detector. St. Petersburg : Prime-EUROZNAK, 2006. (In Russ.).
5. Solntsev M.A. Profiling to increase the reliability of the assessment of perceived loyalty. *Marketing i marketingovye issledovaniya = Marketing and marketing research*. 2022;(2(148):130-137. (In Russ.).
6. The Flask cycle: how to use it in employee training. URL: <https://www.hr-director.ru/article/66939-tsikl-kolba-vnedryaem-programmu-17-m11>. (In Russ.).
7. Alexander Nevzorov and Yuri Dud : interview. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zcjKJ7FHDLM>. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

М.А. Солнцев – кандидат экономических наук, руководитель направления корпоративного обучения, доцент кафедры маркетинга;

В.А. Кадерова – старший преподаватель кафедры маркетинга.

M.A. Solntsev – Ph.D. in economic sciences, head of the corporate training division, associate professor of the Department of marketing;

V.A. Kaderova – senior lector of the Department of marketing.

Статья поступила в редакцию 12.04.2023; одобрена после рецензирования 27.04.2023; принята к публикации 10.05.2023.

The article was submitted 12.04.2023; approved after reviewing 27.04.2023; accepted for publication 10.05.2023.

ЭКОНОМИКА ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

ECONOMY OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 143–154.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):143-154.

Научная статья
УДК 662.162.16

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-143-154

Перспективы развития угольной отрасли России: пессимистический и оптимистический сценарии

Сергей Булатович Зайнуллин^{1✉}, Максим Васильевич Черняев²

^{1,2} Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

¹zaynullin-sb@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0001-9818-4706, SPIN-код: 7360-8675

²chernyaev-mv@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0003-4638-5623, SPIN-код: 1500-2438

Аннотация. Угольная отрасль – одна из важнейших отраслей как в российской, так и в мировой экономике. Это вызвано тем, что уголь остается одним из существенных видов сырья для энергетики и многих других отраслей промышленности. На спрос на уголь оказывает огромное влияние целый набор факторов. Демографический – рост населения и урбанизация, технологические – развитие технологии добычи угля, экологические, климатические – стремление к зеленой повестке, декарбонизация, пандемия Ковид-19 и падение промышленного производства. Цель статьи – рассмотрение факторов, влияющих на угольный рынок, и оценка перспектив развития российской угольной промышленности.

В статье рассмотрены данные ООН, прогнозы и оценки Международного энергетического агентства, оценки профильных компаний и специалистов в сфере угольной энергетики. По итогам анализа сделаны выводы, что последние несколько лет в связи с доминирующей в западных странах климатической, экологической политикой по декарбонизации, политикой по внедрению «зеленой» энергетики прогнозы развития угольного рынка носили пессимистический характер. Но рост цен на газ, связанный с антироссийской санкционной политикой, блокировкой Северного потока – 2, трудности с внедрением «зеленой» энергетики повышают спрос на уголь на мировом рынке, делают более вероятным оптимистический сценарий развития угольной отрасли.

© Зайнуллин С.Б., Черняев М.В., 2023

Ключевые слова: уголь, угольная отрасль, энергетика, декарбонизация, санкции

Для цитирования: Зайнуллин С.Б., Черняев М.В. Перспективы развития угольной отрасли России: пессимистический и оптимистический сценарии // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 143–154. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-143-154.

Благодарность: статья подготовлена в рамках инициативной научно-исследовательской работы № 061611-0-000 на тему «Комплексное решение для повышения экономической эффективности угольной промышленности как условие укрепления энергетической безопасности России», выполняемой на базе кафедры национальной экономики экономического факультета РУДН.

Original article

Prospects for the development of the Russian coal industry: pessimistic and optimistic scenarios

Sergei B. Zainullin^{1✉}, Maxim V. Chernyaev²

^{1,2} Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

¹zainullin-sb@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0001-9818-4706, SPIN-код: 7360-8675

²chernyaev-mv@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0003-4638-5623, SPIN-код: 1500-2438

Abstract. The coal industry is one of the most important sectors in the economy of both Russia and the world. This is due to the fact that coal remains one of the essential raw materials for energy and many other industries. A number of factors influence the demand for coal. Demographic – population growth and urbanization, technological – the development of coal mining technology, environmental, climate – the pursuit of a green agenda, decarbonization, the Covid-19 pandemic and the fall in industrial production. The purpose of the article is to consider the factors influencing the coal market and the prospects for the development of the Russian coal industry.

The article considers UN data, forecasts and estimates of the International Energy Agency, estimates of specialized companies and specialists in the field of coal energy. Based on the results of the analysis, it was concluded that over the past few years, due to the prevailing climate and environmental policies for decarbonization in Western countries, the policy for the introduction of «green» energy, the forecasts for the development of the coal market were pessimistic. But the rise in gas prices associated with the anti-Russian sanctions policy, with the blocking of Nord Stream-2, the difficulties with the introduction of «green» energy increase the demand for coal in the world market, make the optimistic scenario for the development of the coal industry more likely.

Keywords: coal, coal industry, energy, decarbonization, sanctions

For citation: Zainullin S.B., Chernyaev M.V. Prospects for the development of the Russian coal industry: pessimistic and optimistic scenarios. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):143-154. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-143-154.

Acknowledgement: this paper has been supported by the RUDN University Strategic Academic Leadership Program. The article has been prepared within the framework of initiative research work No. 061611-0-000 entitled «A Comprehensive Solution for Improving the Economic Efficiency of the Coal Industry as a Condition for Strengthening Energy Safety of Russia», carried out on the basis of the National Economy Department, Faculty of Economics, RUDN University.

Введение

По прогнозам, содержащимся в докладе ООН 2019 г., по состоянию на 2050 г. численность мирового населения должна превысить 9,6 млрд чел., в том числе в городах будет проживать около 6,5 млрд чел. Это приведет к повышению спроса на электроэнергию, а значит, и на продукцию угольной промышленности [1].

Популярные тренды по декарбонизации анонсировали отказ многих государств от угля, но фактически потребление угля не снижается. Исключением был период пандемии 2020 г., когда потребление угля сократилось, но в основном за счет локдаунов и снижения активности промышленности и транспорта. С учетом этого говорить о полном или даже существенном отказе от потребления угля в мире еще рано. Нюанс в том, что попытки внедрения «зеленой» энергетики вызывают повышенное потребление традиционных ресурсов. В частности, для производства установок «зеленой» энергетики требуется на порядок больше металла, чем для традиционных энергоустановок, что соответственно и вызывает увеличение потребления угля [2, с. 150–154].

Энергетический кризис 2022 г., вызванный санкционной политикой Евросоюза, привел к значительному дефициту энергоресурсов, и климатическая повестка дня, сохраняя свою риторику и декларации, в реальности переходит к отказу от декарбонизации. Это проявляется в том числе и в том, что, испытывая дефицит в газе, европейские страны возвращаются к электрогенерации на основе использования угля, что в корне меняет перспективы общемирового спроса на уголь, а следовательно, и перспективы развития угольной промышленности, в том числе и российской.

Основная часть

Тенденции развития угольного рынка

Несмотря на проводимую преимущественно в странах ЕС и США политику декарбонизации добыча угля по-прежнему остается важной частью энергетики. В мире из угля производится более 37% электроэнергии. В ряде регионов применение иных источников энергии экономически невыгодно, поэтому уголь остается там основным источником генерации электрической и тепловой энергии [2, с. 150–154].

Многие прогнозы предполагали снижение спроса на уголь. Важнейшие причины этого снижения отражены в табл. 1.

В соответствии с докладом Bloomberg New Energy Finance, в ближайшие 30 лет уголь будет все больше вытесняться с энергетического рынка вследствие развития возобновляемых источников энергии [5]. Прогнозировалось, что до 2050 г. свыше 10 трлн долл. США будет инвестировано в развитие «зеленых», т. е. солнечных, ветровых и иных ВИЭ.

Таблица 1

Причины предполагаемого снижения спроса на уголь

№	Причина	Влияние на спрос на уголь
1	Парижское климатическое соглашение 2015	Соглашение предполагает уменьшение выбросов и вытеснение ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии [4]
2	Высокая стоимость производства	Многие угольные шахты истощаются, оборудование устаревает, что требует дополнительных средств на модернизацию, очистные сооружения также требуют модернизации
3	Конкуренция со стороны других источников энергии	Таковыми конкурентами выступают как ВИЭ, так и ископаемые источники – газ, нефть

Источник: по данным [3, с. 373].

В прогнозе Международного энергетического агентства IEA (2019), Coal 2019 [6], до пандемии 2020 г. предполагалось потребление угля на прежнем уровне с возможно небольшим снижением вследствие падения цен на газ и экологических трендов декарбонизации. Декарбонизация предполагала полный отказ от использования угля, как топлива, которое несет один из максимальных показателей «углеродного следа».

По прогнозу Международного энергетического агентства (МЭА) прекращение эксплуатации угольных электростанций и замещение их ВИЭ в совокупности могут привести к уменьшению добычи угля более чем на 5% в год до 2024 г. [6].

В 2015 г., в период заключения Парижского соглашения, спрос на уголь находился на локальном минимуме. Институциональные и частные инвесторы проявляли приверженность к экологической повестке, к вопросам изменения климата. Конкуренция как при снизившихся ценах на природный газ, так и при росте числа ВИЭ, накладывалась на лоббирование политики поэтапного отказа от угля по мотивам защиты окружающей среды и декарбонизации. Все эти факторы предполагали снижение объемов угольной энергетики в мире.

В докладе МЭА за 2021 год (IEA (2021), Coal-Fired Power, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/coal-fired-power>) дается уже более оптимистичный прогноз. В 2021 году, несмотря на спад добычи угля в 2020 г. (в связи с пандемией), мировое производство электроэнергии, работающее на угле, резко восстановилось, чему способствовали растущие цены на газ в Соединенных Штатах и Европе и рост экономической активности в Китае [7].

По прогнозам bp Energy Outlook: 2022 edition, спрос на уголь к 2030 г. будет колебаться в зависимости от регионов (табл. 2).

Как видно из обзора bp Energy Outlook, предполагается снижение потребления угля в Северной Америке, Южной и Центральной Америке, Европе, России (рис. 1).

Таблица 2

Прогноз потребления энергетического угля до 2030 г., млн т.

Регион/страна	2016 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Северная Америка	387	332	278	239
Южная и Центральная Америка	35	28	29	29
Европа	294	260	231	181
Россия	87	79	75	70
Ближний Восток	9	11	11	11
Африка	95	102	111	120
Азиатско-Тихоокеанский регион	2754	2819	3032	3116
Всего	3732	3697	3829	3821

Источник: по данным [8].

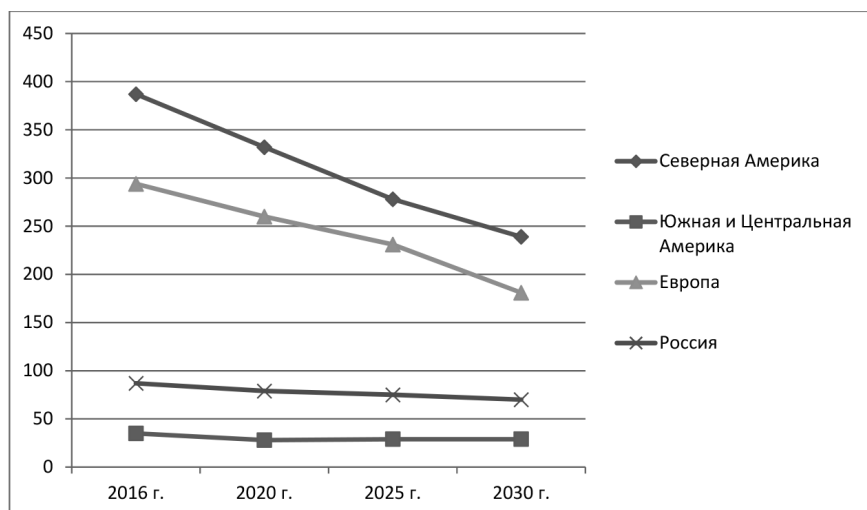


Рис. 1. Тенденции потребления угля: Америка, Европа, Россия

Источник: по данным [8].

При этом в Африке, на Ближнем Востоке, в Азиатско-Тихоокеанском регионе прогнозируется рост потребления угля (рис. 2).

В декабре 2021 г. МЭА выпустило пресс-релиз, в котором прогнозировалось, что в 2022 г. спрос на уголь может превысить исторический максимум [9].

МЭА считает, что этот рост определяется:

– постпандемийным восстановлением экономики в 2021 г., которое привело к росту спроса на электроэнергию намного быстрее, чем могут обеспечить ВИЭ;

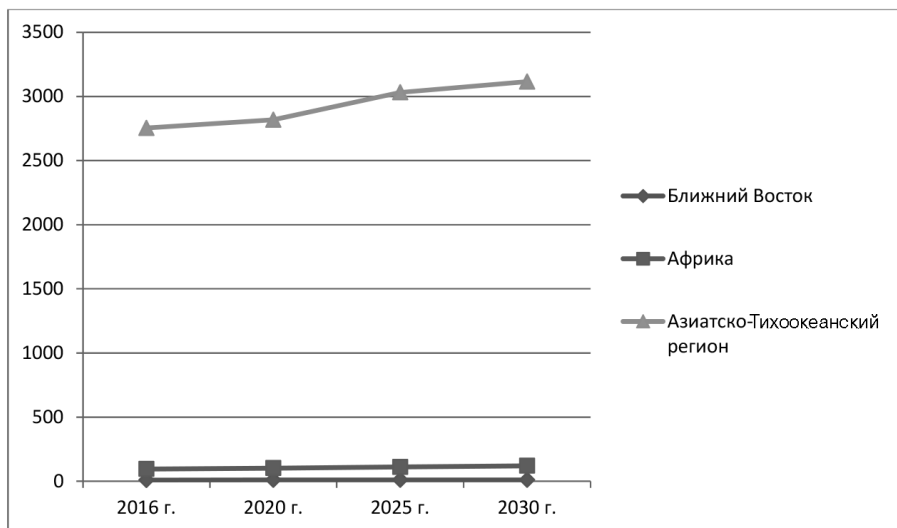


Рис. 2. Тенденции потребления угля: Африка, Ближний Восток, Азиатско-Тихоокеанский регион

Источник: по данным [8].

– ростом цен на природный газ, в результате чего угольная генерация стала более конкурентоспособной.

МЭА прогнозирует, что общий объем спроса на уголь во всем мире, включая не только электроэнергетику, но и металлургию и другие отрасли промышленности, вырастет на 6%.

По данным Bloomberg, фьючерсы на австралийский энергетический уголь с отметки 100 долл. за тонну в октябре 2021 г. подскочили до 280 долл. в связи с дефицитом топлива. Но после начала специальной военной операции на Украине цены подскочили до 440 долл., достигнув исторического максимума.

При этом запреты ЕС в отношении Северного потока – 2, антироссийские санкции США и ЕС, попытки введения эмбарго российской нефти и газа привели к тому, что альтернативные источники энергии стали намного дороже. В 2022 г. уголь как источник энергии стоил 15 долл. за миллион британских тепловых единиц. При этом нефть стоила 25 долл. за миллион британских тепловых единиц, а природный газ – 35 долл. за миллион британских тепловых единиц.

В 2022 г. в Евросоюзе, который поставил перед собой одни из самых амбициозных целей в области борьбы с изменением климата, потребление угля возросло на 12%. Это стало первым случаем роста потребления угля с 2017 г. В Соединенных Штатах потребление угля выросло на 17%, также оно увеличилось в странах Азии, Африки

и Латинской Америки. Индия и Китай, которые доминируют на мировых рынках, тоже сыграли роль локомотивов роста мирового спроса [10].

Перспективы развития угольной отрасли в России

В России принята Программа развития угольной промышленности до 2030 г. Ее цель – реализация потенциальных конкурентных преимуществ российских угольных компаний. Ключевые индикаторы программы отражены в табл. 3.

Таблица 3

Ключевые индикаторы Программы развития угольной промышленности до 2030 г.

Индикатор программы	Показатели программы
Введение новых и модернизированных мощностей	Новые и модернизированные мощности по добыче угля 505 млн т при выбытии 372 млн т мощностей неперспективных и убыточных месторождений
Рост поставок российского угля для электроэнергетики на внутреннем рынке	Рост поставок с 102 млн т в 2010 г. до 123 млн т в 2030 г.
Увеличение доли экспорта в поставках угольной продукции	Увеличение доли экспорта с 38,7 до 49,4%
Увеличение объема мощностей угольных терминалов российских портов	Увеличение объема мощностей с 69 млн т в 2010 г. до 230 млн т в 2030 г.
Снижение энергоемкости добычи и переработки угля	Снижение не менее чем в 1,5 раза
Снижение аварийности и травматизма	Снижение не менее чем на 30%

Источник: по данным [11].

К 2018 г. ключевые индикаторы Программы в значительной степени по промежуточным данным исполнялись, в частности существенно снизился травматизм. Число смертельных случаев снизилось более чем в 4 раза. Объем добычи российского угля вырос более чем в 1,3 раза и в 2018 г. превысил уровень 440 млн т. В международной торговле углем доля России выросла с 9 до 15%. Начиная с 2016 г. экспортные поставки российского угля превышают объемы его поставки на внутренний рынок. По итогам 2018 г. на внешний рынок направлено 54% угля. Существенно выросла производительность труда. На шахтах среднесуточная добыча из одного очистного забоя выросла в среднем по отрасли в 2,2 раза (с 2211 до 4883,7 т/сут.) [12, с. 77–83].

В связи с досрочным достижением ряда индикаторов Программы развития угольной промышленности до 2030 г. возникла необходимость в ее актуализации. Поэтому в 2018 г. была принята Программа развития угольной промышленности до 2035 г. [13]. В соответствие с ней глобальными вызовами, влияющими на развитие угольной промышленности России, являются:

- нестабильность конъюнктуры угольных рынков в мире;
- усиление конкуренции экспортеров на мировых, а также региональных угольных рынках;
- снижение потребления угля в мире по экологическим и климатическим причинам;
- тенденция роста доли возобновляемых источников энергии и природного газа в производстве электроэнергии;
- развитие инновационных источников энергии, в том числе водородной энергетики.

Программой рассматриваются два базовых сценария развития угольной отрасли в России – консервативный и оптимистический. Консервативный сценарий прогнозирует добычу угля российскими предприятиями в объеме 485 млн т к 2035 г., а оптимистический – в объеме 668 млн т.

Пандемия Ковид-19 вызвала скептическую оценку перспектив развития угольной отрасли. Согласно этой оценке, на снижение уровня добычи угля влияет не только пандемия, но и отказ от его широкого использования в США, Европе, Японии, Корее, частично в Китае, в связи с политикой декарбонизации, снижения углеродного следа и климатических причин [14, с. 62–65; 15, с. 65; 16, с. 63–67].

Однако современное состояние энергетического рынка предполагает более вероятным оптимистический сценарий развития угольной отрасли. Произошедшее в сентябре 2022 г. присоединение к Российской Федерации по итогам референдумов новых регионов, входивших ранее в состав Украины, – Донецкой народной республики, Луганской народной республики, Херсонской и Запорожской областей – существенным образом повысили потенциал и перспективы развития угольной отрасли Российской Федерации.

На территориях Донецкой народной республики, Луганской народной республики расположен Донецкий угольный бассейн – одно из крупнейших угольных месторождений в Европе. Он занимает площадь около 60 тыс. кв. км. Разведанные запасы угля составляют свыше 10 млрд т, из них коксующиеся угли – около 6 млрд т, антрациты – более 1 млрд т. Совокупная добыча угля в ДНР и ЛНР – порядка 24 млн т в год (что соответствует примерно 5% добычи всей российской угольной промышленности) [17, с. 55–65].

К плюсам также можно отнести то, что на территории ЛНР, ДНР, Запорожской области находится большое число металлургических, сталелитейных, химических, машиностроительных предприятий, ТЭС работает на угле с Донбасса.

Вместе с тем добыча угля в Донецком угольном бассейне сталкивается с большими экономическими и политическими барьерами:

1. Объемы капитальных вложений на строительство и техперевооружение предприятий отрасли по сравнению с 1990 г. снизились почти в три раза.

2. На большинстве угольных шахт износ промышленно-производственных фондов составляет 60–80%, более 70% оборудования работает свыше нормативного срока, требует немедленной замены и в любой момент может стать причиной аварии.

Более половины предприятий отрасли функционируют свыше 50 лет. Техническое оснащение очистных и подготовительных забоев не отвечает современным техническим требованиям.

3. Шахты, которые были оснащены новым оборудованием импортного производства, испытывают дефицит запасных частей. Это свидетельствует о большой доле неопределенности, связанной с надежностью работы оборудования.

4. Условия эксплуатации сложные: большая глубина разработки (свыше 1,5 км, что исключает открытый способ добычи), сильная нарушенность, высокая газоносность всех угольных пластов (за исключением антрацитов) с глубины 150–500 м. Геологические запасы газа, содержащиеся в угольных пластах, превышают 2,5 трлн кубометров, что дает возможность рассмотреть целесообразность добычи самого газа.

5. Ведение боевых действий в течение 8 лет разрушает сами шахты, инфраструктуру, наносит удар по кадровым ресурсам.

6. Санкционные ограничения создают препятствия для сбыта угля из Донбасса как на Украину, так и в страны Европейского союза.

В целом угольная отрасль России сталкивается со схожими барьерами в развитии.

Вместе с тем имеется целый ряд проблем с обеспечением энергоресурсами и в Европе. С одной стороны, там в резерве находятся 14 ГВт угольных электростанций, что составляет 1,5% от общей установленной мощности ЕС, которые планируется запустить на 65% мощности в 2023 г. Однако они будут производить лишь 6 млрд кВт·ч электроэнергии, что может быть использовано ЕС для обеспечения электричеством в течение примерно недели.

С другой стороны, до российско-украинского конфликта 46% импорта угля в ЕС приходилось на Россию. После начала конфликта уголь стал первой целью энергетических санкций ЕС против России. В начале августа 2022 г. вступило в силу эмбарго ЕС на уголь в отношении России, в результате чего импорт угля в ЕС сократился наполовину. В результате поиск альтернативных источников стал острой проблемой для многих стран ЕС [18].

Можно предположить, что, несмотря на санкции, Европа будет вынуждена закупать российский уголь, в том числе с Донецкого угольного бассейна, но под видом угля из других стран, и объемы экспорта российской угольной отрасли вырастут.

Заключение

На развитие угольной промышленности и рынка угля оказывает огромное влияние целый набор факторов – от технологических до экологических, политических, климатических, даже пандемия. В последние несколько лет в связи с доминирующей в западных странах климатической, экологической политикой по декарбонизации, политикой по внедрению «зеленой» энергетики прогнозы развития угольного рынка носили пессимистический характер. Но рост цен на газ, связанный с антироссийской санкционной политикой, блокировкой Северного потока – 2, трудности

с внедрением «зеленой» энергетики повышают спрос на уголь на мировом рынке, а следовательно, делают более вероятным оптимистический сценарий развития угольной отрасли.

Список источников

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/423). URL: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf (дата обращения: 22.04.2023).
2. *Королятин А.В., Линник Ю.Н.* Анализ экспорта угля из России // Вестник университета. 2019. № 8. С. 150–154.
3. *Анухтин П.А.* Проблемы развития российского рынка угля // Статистика и экономика. 2014. № 6–2. С. 375–383.
4. Парижское соглашение по климату 2015. URL: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf (дата обращения: 02.04.2023).
5. Coal is being squeezed out of power industry by cheap renewable. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-19/coal-is-being-squeezed-out-of-power-industry-by-cheap-renewables> (дата обращения: 02.04.2023).
6. Coal 2019. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-2019> (дата обращения 25.04.2023).
7. Coal-Fired Power. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-fired-power> (дата обращения: 25.04.2023).
8. BP Energy Outlook 2022. URL: <https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/bp-energy-outlook-2022.pdf> (дата обращения: 25.04.2023).
9. Press release Coal power's sharp rebound is taking it to a new record in 2021, threatening net zero goals 17 December 2021. URL: <https://www.iea.org/news/coal-power-s-sharp-rebound-is-taking-it-to-a-new-record-in-2021-threatening-net-zero-goals> (дата обращения: 01.04.2023).
10. Will Wade and Stephen Stapczynski. Russia's War Is Turbocharging the World's Addiction to Coal. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-25/coal-prices-soar-as-russia-war-energy-crisis-risk-global-climate-goals?srnd=premium-europe> (дата обращения: 01.04.2023).
11. Программа развития угольной промышленности до 2030 года. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420204008> (дата обращения: 02.04.2023).
12. *Линник В.Ю., Линник Ю.Н.* Условия и основные результаты развития отраслей топливно-энергетического комплекса по итогам первого этапа реализации энергетической стратегии России на период до 2030 года // Вестник университета. 2018. № 11. С. 77–83.
13. Программа развития угольной промышленности до 2035 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf> (дата обращения: 02.04.2023).
14. Современные тенденции развития угольной промышленности с учетом влияния пандемии / А.М. Лялин, А.В. Зозуля, Т.Н. Еремина [и др.] // Уголь. 2021. № 5. С. 62–65.
15. *Попадько А.М., Козлов Д.А.* Влияние COVID-19 на ТЭК развитых и развивающихся стран – импортеров энергоресурсов // Инновации и инвестиции. 2020. № 8. С. 65–69.
16. *Тимофеев О.А., Шарпов Ф.Ф., Петренко Б.В.* Влияние эпидемии COVID-19 на рынок угля в Китае // Уголь. 2021. № 1. С. 63–67.

17. Кочура И.В. Анализ развития экономического потенциала угольной промышленности Донбасса в современных условиях хозяйствования // Вестник Института экономических исследований. 2018. № 4 (12). С. 55–65.

18. «Сражение за уголь» поставило европейский энергопереход под угрозу // Жаомынь Жибао. URL: https://news.gmw.cn/2022-09/12/content_36018371.htm (дата обращения: 02.04.2023).

References

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/423). URL: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf.

2. Korolyatin A.V., Linnik Yu.N. Analysis of coal exports from Russia. *Vestnik universiteta = Bulletin of the University*. 2019;(8):150-154. (In Russ.).

3. Apukhtin P.A. Problems of development of the Russian coal market. *Statistika i ekonomika = Statistics and economics*. 2014;(6-2):375-383. (In Russ.).

4. Paris Climate Agreement 2015. URL: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf. (In Russ.).

5. Coal is being squeezed out of power industry by cheap renewable. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-19/coal-is-being-squeezed-out-of-power-industry-by-cheap-renewables>.

6. Coal 2019. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-2019>.

7. Coal-Fired Power. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-fired-power>.

8. BP Energy Outlook 2022. URL: <https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/bp-energy-outlook-2022.pdf>.

9. Press release Coal power's sharp rebound is taking it to a new record in 2021, threatening net zero goals 17 December 2021. URL: <https://www.iea.org/news/coal-power-s-sharp-rebound-is-taking-it-to-a-new-record-in-2021-threatening-net-zero-goals>.

10. Will Wade and Stephen Stapczynski. Russia's War Is Turbocharging the World's Addiction to Coal. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-25/coal-prices-soar-as-russia-war-energy-crisis-risk-global-climate-goals?srnd=premium-europe>.

11. The program for the development of the coal industry until 2030. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420204008>. (In Russ.).

12. Linnik V.Yu., Linnik Yu.N. Conditions and main results of the development of the fuel and energy complex industries following the results of the first stage of the implementation of the energy strategy of Russia for the period up to 2030. *Vestnik universiteta = Bulletin of the University*. 2018;(11):77-83. (In Russ.).

13. Program for the development of the coal industry until 2035. URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf>. (In Russ.).

14. Modern trends in the development of the coal industry taking into account the impact of the pandemic / A.M. Lyalin, A.V. Zozulya, T.N. Eremina [et al.]. *Ugol' = Coal*. 2021;(5):62-65. (In Russ.).

15. Popadko A.M., Kozlov D.A. The impact of COVID-19 on the fuel and energy complex of developed and developing energy importing countries. *Innovacii i investicii = Innovations and Investments*. 2020;(8):65-69. (In Russ.).

16. Timofeev O.A., Sharipov F.F., Petrenko B.V. The impact of the COVID-19 epidemic on the coal market in China. *Ugol' = Coal*. 2021;(1):63-67. (In Russ.).

17. Kochura I.V. Analysis of the development of the economic potential of the Donbass coal industry in modern economic conditions. *Vestnik Instituta ekonomicheskikh issledovanij = Bulletin of the Institute of Economic Research*. 2018;(4(12):55-65. (In Russ.).

18. «The battle for coal» put the European energy transition at risk. *Zhaomyn' Zhibao = Zhaomyn Zhybao*. URL: https://news.gmw.cn/2022-09/12/content_36018371.htm. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

С.Б. Зайнуллин – кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной экономики экономического факультета РУДН;

М.В. Черняев – кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной экономики, советник декана по ВЭД, заместитель декана по очно-заочному и заочному отделению, экономический факультет РУДН.

S.B. Zainullin – Ph.D. in economic sciences, associate professor, Department of national economy, RUDN University;

M.V. Chernyaev – Ph.D. in economic sciences, associate professor of the Department of national economy, dean's advisor for foreign economic activity, Deputy Dean for part-time and part-time departments, faculty of economics, RUDN University.

Статья поступила в редакцию 23.05.2023; одобрена после рецензирования 07.06.2023; принята к публикации 09.06.2023.

The article was submitted 23.05.2023; approved after reviewing 07.06.2023; accepted for publication 09.06.2023.

Пути повышения экономической и экологической эффективности процесса утилизации попутного метана при добыче энергоресурсов

Сергей Булатович Зайнуллин^{1✉}, Максим Васильевич Черняев²

^{1, 2} Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

¹ zaynullin-sb@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0001-9818-4706, SPIN-код: 7360-8675

² chernyaev-mv@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0003-4638-5623, SPIN-код: 1500-2438

Аннотация. Экономика России в значительной степени зависит от добычи и реализации, (в том числе экспорта) энергоресурсов. Однако в настоящее время применяемые технологии добычи энергоресурсов, таких как нефть, газ и уголь, наносят существенный вред окружающей среде. Одним из ключевых факторов экологического вреда является выброс в атмосферу метана и других попутных газов. Цель данного исследования – поиск решения по снижению экологического ущерба и повышение экономической эффективности процесса утилизации попутного метана.

Для достижения этой цели в статье проанализированы методы утилизации попутных газов, а также их преимущества и недостатки. При этом установлено, что успешное решение проблемы снижения экологического ущерба и повышения эффективности использования энергоресурсов, достигается при использовании перспективной технологии плазменно-импульсного воздействия на пласт. Данная технология применяется как на нефтегазовых месторождениях, так и на угольных шахтах, что существенно повышает рентабельность утилизации попутных газов и в первую очередь метана, уменьшая при этом неконтролируемые выбросы в окружающую среду. Все это приводит к более рациональному использованию добываемых ресурсов.

Ключевые слова: метан, попутные газы, утилизация газов, экологический ущерб, плазменно-импульсное воздействие

Для цитирования: Зайнуллин С.Б., Черняев М.В. Пути повышения экономической и экологической эффективности процесса утилизации попутного метана при добыче энергоресурсов // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 155–165. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-155-165.

Благодарность: статья подготовлена в рамках инициативной научно-исследовательской работы № 061611-0-000 на тему «Комплексное решение для повышения экономической эффективности угольной промышленности как условие укрепления энергетической безопасности России», выполняемой на базе кафедры национальной экономики экономического факультета РУДН.

Original article

Ways to improve the economic and environmental efficiency of the process of utilization of associated methane in the extraction of energy resources

Sergei B. Zainullin^{1✉}, Maxim V. Chernyaev²

^{1, 2} Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

¹ zainullin-sb@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0001-9818-4706, SPIN-код: 7360-8675

² chernyaev-mv@rudn.ru, ORCID ID: 0000-0003-4638-5623, SPIN-код: 1500-2438

Abstract. The Russian economy largely depends on the extraction and sale (including export) of energy resources. However, currently used technologies for the extraction of energy resources, such as oil, gas and coal, cause significant harm to the environment. One of the key factors of environmental harm is the release of methane and other associated gases into the atmosphere. The purpose of this study is to find a solution to reduce environmental damage and increase the economic efficiency of the associated methane utilization process.

To achieve this goal, the article analyzes the methods of utilization of associated gases, as well as their advantages and disadvantages. At the same time, it has been established that the successful solution to the problem of reducing environmental damage and increasing the efficiency of energy use is achieved by using a promising technology of plasma-pulse impact on the reservoir. This technology is used both in oil and gas fields and in coal mines, which significantly increases the profitability of utilization of associated gases and, first of all, methane, while reducing uncontrolled emissions into the environment. All this leads to a more rational use of the extracted resources.

Keywords: methane, associated gases, gas utilization, environmental damage, plasma-pulse impact

For citation: Zainullin S.B., Chernyaev M.V. Ways to improve the economic and environmental efficiency of the process of utilization of associated methane in the extraction of energy resources. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):155-165. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-155-165.

Acknowledgement: this paper has been supported by the RUDN University Strategic Academic Leadership Program. The article has been prepared within the framework of initiative research work No. 061611-0-000 entitled «A Comprehensive Solution for Improving the Economic Efficiency of the Coal Industry as a Condition for Strengthening Energy Safety of Russia», carried out on the basis of the National Economy Department, Faculty of Economics, RUDN University.

Введение

Добыча нефти, газа и угля по-прежнему является основой экономики современной России. С учетом энергетического кризиса, разразившегося в настоящее время в Европе и во всем мире вследствие введения антироссийских санкций, роль энергетической отрасли возрастает. В связи с этим поиск снижения экологической нагрузки и уровня экономических потерь при добыче энергоресурсов становится все более актуальным.

Основная часть

Необходимость утилизации попутных газов

При добыче нефти нефтесодержащие пласты выделяют попутный нефтяной газ (ПНГ), состоящий из таких углеводородов, как метан, этан, пропан, бутан и др. (табл. 1).

Таблица 1

Примерный состав попутного нефтяного газа

Состав	Объем, %
Метан	45,6
Этан	16,6
Пропан	21,1
Бутан	7,8
Пентан	3,7
Гексан	1,1
Гептан	0,4
Прочие	3,7

Источник: по данным [1, с. 103].

Указанные углеводороды в своем природном состоянии содержатся в нефти под высоким давлением. Из тонны нефти, добываемой в России, выделяется около 150 м³ попутного газа [2, с. 292–296]. Как видно из табл. 1, наибольшую проблему представляет утилизация именно метана, составляющего почти половину всех сопутствующих газов при добыче нефти.

Аналогичную проблему представляет и утилизация попутного газа при добыче угля. При этом значительную часть попутных газов (более 40%) составляет метан. Выделение попутных газов (преимущественно метана) при добыче угля является существенным фактором, препятствующим интенсификации его добычи и создающим угрозу технике безопасности производства и экологическому состоянию внешней среды. Один килограмм метана на временном горизонте в 20 лет эквивалентен потенциалу глобального потепления от 35 кг углекислого газа [2, с. 292–296].

Вредное воздействие выбросов попутных газов на экологическую ситуацию происходит в основном в районах газовых и нефтяных месторождений, угледобываю-

щих шахт и открытых пластов, а также в прилегающих населенных пунктах. Негативному воздействию подвергаются растительность, почва, микрорельеф, верхние горизонты горных пород, гидрогеологический режим, снежный покров, нижние слои атмосферы. Это, в свою очередь, повышает риск респираторных заболеваний, заболеваний нервной системы, желудочно-кишечного тракта, а также эндокринной системы у работников нефтегазовых месторождений, угольных шахт и жителей близлежащих населенных пунктов. В результате в регионах России, добывающих нефть, газ, уголь, уровень заболеваемости населения по многим видам болезней выше средних показателей по стране.

Применяемые методы утилизации попутных газов

При добыче нефти, газа, угля при снижении давления газ естественным образом выделяется в окружающую среду. По сложившейся практике к попутному газу ранее относились как к отходу добычи угля и нефти. Попутный газ просто сжигался либо контролируемым образом (факельное сжигание), либо в атмосфере (продувка). С учетом усиления экологических требований доля сжигаемого газа стала уменьшаться.

Однако до настоящего времени средний уровень утилизации добываемого попутного газа по России составляет 75,6% [3, с. 1284]. Таким образом, по различным причинам сжигание попутного газа продолжается (табл. 2).

Таблица 2

Причины сжигания попутного газа

Причина сжигания	Особенности сжигания
Чрезвычайные ситуации	Газ сжигается в целях безопасности из-за риска возникновения взрывов, пожаров
Недостаток мощности утилизации газа	Превышение объемов попутного газа над возможностями оборудования по утилизации
Отсутствие мощности по утилизации газа	Отсутствие или неработоспособность оборудования по утилизации приводит к необходимости сжигания попутного газа

Попадающие в воздух загрязняющие вещества переносятся воздушным потоком в различных состояниях: газообразном, жидком и аэрозольном. Состав загрязняющих веществ, образующихся при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках, показан в табл. 3.

Вследствие высокой температуры от факельной установки в радиусе 20–200 м критически повреждается органическое вещество почвы. Окиси и сажа, образующиеся при сжигании попутного газа, крайне негативно влияют на организм человека: повышается риск развития легочных, онкологических заболеваний, бесплодия и т. д. [4, с. 139–144]. Метан в составе сопутствующего газа и продуктов его сгорания является парниковым газом, отрицательно влияющим на глобальное изменение климата.

Таблица 3

Состав загрязняющих веществ, образующихся при сжигании попутного газа

Вещество	Доля, %
Окись углерода	64
Окись азота	10
Диоксид серы	7
Сажа	13

Источник: по данным [4, с. 139–144].

Сжигание газа в таких случаях не только наносит ущерб экологии, но и уничтожает ценный энергетический ресурс, который можно использовать для поддержания экономического роста в стране. В связи с этим важно проанализировать используемые в настоящий момент способы утилизации попутного газа, выявить их преимущества и недостатки (табл. 4).

Таблица 4

**Преимущества и недостатки используемых способов
утилизации попутного газа**

Способ утилизации	Преимущества	Недостатки
Переработка на газоперерабатывающем заводе	Имеется спрос на продукты переработки	Расходы на транспортировку по газопроводу
Обратная закачка в пласт	Не требует транспортировки. Более высокие темпы добычи	Затраты на строительство и эксплуатацию системы закачки газа. Рост доли попутных газов при последующей добыче
Очистка	Имеется спрос на продукты переработки	Расходы на транспортировку по газопроводу
Сжижение	Имеется спрос на продукты переработки	Большие затраты на оборудование по сжижению и разжижению
Переработка на синтетическое топливо	Имеется спрос на продукты переработки, в частности на метанол	Рентабельны в случаях крупных объемов перерабатываемого сырья

Источники: по данным [5, с. 55–59].

Имеющиеся способы переработки и тем более сжигания попутного газа имеют ряд существенных недостатков и не всегда являются рентабельными. Кроме того,

далеко не всегда химический состав попутного газа является постоянным, что снижает эффективность рассмотренных способов [6, с. 86–89]. Это вызывает необходимость применения более прогрессивных методов, утилизации попутного газа.

Применение плазменно-импульсного воздействия при добыче газа, нефти и угля как способ более рационального использования недр

Существующие методы добычи минеральных ресурсов – нефти, газа, угля – не всегда являются рациональными. В частности, неизвлеченные запасы нефти и газа во всем мире достигают величины 55–75% от первоначальных геологических запасов в недрах [7, с. 2]. При этом структура российской сырьевой базы непрерывно ухудшается в том понимании, что снижается количество месторождений и объем запасов ресурсов, добыча которых является рентабельной при наиболее распространенных технологиях [8].

Для повышения уровня извлекаемости газов в России была разработана и внедрена технология плазменно-импульсного воздействия на пласт, направленная в первую очередь на очистку зоны добычи, повышение проницаемости шахты. Она применяется в 350 добывающих и нагнетательных скважинах с 2009 г.

По данным Н.П. Агеева и А.Ф. Пашенко [7, с. 2], анализ проведенных работ по плазменно-импульсному воздействию при добыче нефти и газа свидетельствует об экономической эффективности применения этой технологии:

- 87% добывающих скважин с карбонатным коллектором продемонстрировали прирост продуктивности на уровне 99%;
- 71% добывающих скважин с терригенным коллектором показали прирост продуктивности на уровне 110%;
- при обработке нагнетательного фонда скважин эффективность применения плазменно-импульсного воздействия достигает 90%.

По данным А.А. Молчанова, А.В. Козлова [9, с. 370], при стимулировании гидро-разрывом дебит метана из одной скважины составляет 0,5 м³/мин, а при плазменно-импульсном воздействии он увеличивается практически в 5 раз до 2,4 м³/мин, при этом радиус воздействия повышается более чем в 1,5 раза – до 250 м.

Аналогичный эффект возникает при применении плазменно-импульсной технологии дегазации угольных шахт. Получаемый при этом экономический и экологический эффект заключается:

- в сокращении сроков подготовки шахты и повышении темпов роста добычи угля;
- сокращении неконтролируемых выбросов попутных газов во внешнюю среду;
- рациональном использовании добытых попутных газов, в первую очередь метана [10, с. 77].

Добытый в качестве попутного газа метан при добыче угля используется в качестве:

- 1) топлива для выработки пара и тепловой энергии для промышленных и жилых зданий, а также выработки электроэнергии на ТЭС [11, с. 50];
- 2) топлива для электрических газотурбинных установок для выработки электроэнергии для нужд шахт [12, с. 3].

При добыче нефти и газа попутный метан может быть утилизирован следующим образом:

- переработка на газоперерабатывающем заводе для получения гомологов метана;
- закачка попутных газов в пласт для восстановления давления залежей, повышения нефтеотдачи;
- очистка попутных газов для извлечения сухих очищенных газов;
- сжижение попутных газов [13, с. 280].

Современные подходы к снижению ущерба экологии от попутных газов

Дискурс климатической повестки в западных странах в настоящий момент идет в большей степени в направлении сокращения потребления минеральных ресурсов. В частности, по мнению Джошуа Дина [14, с. 1–2], метан (CH_4) является парниковым газом, на долю которого приходится примерно половина действия факторов изменения глобального климата. Метана гораздо меньше в атмосфере, чем CO_2 , но в пересчете на молекулу атмосферы метан вызывает гораздо более мощный парниковый эффект.

Потенциальные преимущества борьбы с выбросами метана обсуждались в научных кругах в течение длительного времени и теперь входят в политическую сферу.

В 2021 г. в Глазго состоялась Конференция сторон Парижского соглашения (COP26) [15, с. 1–21], в рамках которой 112 стран обязались сократить глобальные выбросы метана в атмосферу к 2030 г. не менее чем на 30% по сравнению с уровнем 2020 г. По мнению участников конференции, потепление может быть уменьшено на 0,2 °C к 2050 г., если будут выполнены обязательства по сокращению таких выбросов на 30%.

Глобальные выбросы метана в атмосферу происходят как из естественных, так и из антропогенных источников, причем антропогенные источники уже достигли уровня, сопоставимого с естественными, такими как водно-болотные угодья и пресноводные экосистемы [16, с. 1561–1623].

Производство ископаемого топлива является одним из доминирующих антропогенных источников метана и сокращение его выбросов в атмосферу признается важным компонентом глобальных усилий по смягчению последствий изменения климата [16, с. 409–412].

В западном дискурсе сохраняется тренд на сокращение потребления ископаемого топлива, несмотря на опасения по поводу энергетической безопасности, связанные с войной на Украине. «Точно так же как и использование ископаемых природных ресурсов не должно быть основой для производства водорода как альтернативного энергетического пути» [17, с. 1676–1687].

Предлагается сосредоточиться на следующих основных направлениях декарбонизации, снижения объемов парниковых газов, способных оказывать воздействие на климат:

- переход на возобновляемую энергетику;
- технологии удаления углекислого газа из атмосферы;
- биогаз (или возобновляемый природный газ), полученный в результате органического разложения промышленных отходов;

– иные продукты, которые могут заменить ископаемый природный газ в био- и альтернативных технологиях.

Можно сделать вывод, что климатическая повестка в странах Запада в максимальной степени политизирована и радикальна. События 2022 г., проводимое санкционное давление на Россию, Иран, политическое давление на страны ОПЕК+ демонстрируют, что страны Запада настроены диктовать свою волю странам, производящим минеральные ресурсы, что отражается как в политическом, так и сопутствующем ему научном дискурсе. При этом данное давление производится максимально радикально, невзирая на тот ущерб, который наносится собственному населению и промышленности.

Для обеспечения энергетической, финансовой безопасности Россия и иные страны, добывающие минеральные ресурсы, должны вводить свой альтернативный дискурс экологической повестки. Таким дискурсом может быть развитие и продвижение технологий, которые снижают выбросы метана и иных парниковых газов в атмосферу, уменьшают экологический ущерб при утилизации попутных газов, что обеспечит потребность населения в энергии, тепле, питании, промышленность в энергии и сырье, даст как экономический эффект в виде более рационального использования добываемых ресурсов, так и экологический эффект в виде снижения выбросов парниковых газов в атмосферу при добыче, переработке и утилизации минеральных ресурсов.

Заключение

Экономика России в значительной степени зависит от добычи энергоресурсов. Распространенные традиционные технологии добычи энергоресурсов – нефти, газа, угля – помимо положительного эффекта вызывают и негативный эффект. Этот эффект заключается в том, что при добыче ресурсов на угольных шахтах, нефтегазовых месторождениях выделяемый попутный газ, в первую очередь метан, наносит экологический ущерб окружающей среде, здоровью персонала месторождений и жителям близлежащих населенных пунктов. Не меньший ущерб экологии и здоровью наносит практика сжигания попутных газов.

В целях снижения экологического ущерба и рационального использования добываемых ресурсов применяются различные методы утилизации попутных газов, которые имеют свои преимущества и недостатки. Существенная часть недостатков связана с нестабильной концентрацией метана и иных полезных газов в выходящих газовых смесях, что снижает рентабельность дальнейшей их переработки. Одним из методов решения данной проблемы стало применение перспективной технологии плазменно-импульсного воздействия на пласт.

Данная технология применяется как на нефтегазовых месторождениях, так и на угольных шахтах, что существенно повышает продуктивность и повышает рентабельность утилизации попутных газов и в первую очередь метана, уменьшая неконтролируемые выбросы в окружающую среду и повышая рентабельность утилизации метана и иных попутных газов.

Все это в целом приводит к более рациональному использованию добываемых ресурсов.

Список источников

1. Рустамов З.А., Брюхова К.С. Проблема утилизации попутного нефтяного газа. Анализ и современное состояние // Вестник ПНИПУ. Аэрокосмическая техника. 2019. № 58. С. 102–108.
2. Горюнкова А.А., Галунова Д.В. Экологические проблемы газовой промышленности // Известия Тульского государственного университета. 2014. № 11–2. С. 292–296.
3. Аджиев А.Ю., Пуртов П.А. Подготовка и переработка попутного нефтяного газа в России : в 2 ч. Краснодар, 2014.
4. Щерба В.А., Гомес А.Ш.С., Воробьев К.А. Проблемы и перспективы утилизации попутного нефтяного газа в Российской Федерации // Проблемы региональной экологии. 2019. № 1. С. 139–143.
5. Проблемы и перспективы использования попутного нефтяного газа на нефтяных промыслах / С.Р. Курбанкулов, Р.З. Фахрутдинов, Р.К. Ибрагимов [и др.] // Вестник технологического университета. 2016. Т. 19, № 12. С. 55–59.
6. Расчетные исследования внутрикамерного процесса при утилизации нефтяного газа / О.А. Бетинская, Н.Л. Бачев, О.О. Матюнин [и др.] // Нефтяное хозяйство. 2017. № 7. С. 86–89.
7. Агеев Н.П., Пащенко А.Ф. Комплексный подход к эксплуатации нефтяных месторождений на поздней стадии разработки // Актуальные проблемы нефти и газа. 2017. Вып. 1(16). С. 4.
8. Государственный доклад Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2014 году. М. : МПР, 2015.
9. Молчанов А.А., Козлов А.В. Обоснование применения плазменно-импульсной технологии повышения нефтеотдачи пластов на месторождениях с высоковязкими нефтями // Записки Горного института. 2012. Т. 199. С. 370–374.
10. Анопочкин И.О., Козлов Р.Д. Заблаговременная дегазация угольных пластов методом плазменно-импульсного воздействия // Вестник. 2021. № 2. С. 77–79.
11. Красюк Н.Н., Савков К.В., Жмуровский Д.И. Извлечение и промышленная утилизация метана угольных месторождений // Горный информационно-аналитический бюллетень. 1997. № 6. С. 47–55.
12. Лалаев К.Э., Мастобаев Б.Н., Бородин А.В. Перспективы переработки попутного нефтяного газа предприятиями ОАО «СИБУР Холдинг» // Нефтепереработка и нефтехимия. Научно-технические достижения и передовой опыт. 2014. № 2. С. 3–7.
13. Ишмурзина Н.М., Ишмурзин А.А. Рациональное использование попутного нефтяного газа. Техника, технология, проблемы и пути решения : учебник. Уфа, 2010.
14. Joshua F.D. Target methane. URL: <https://www.nature.com/articles/s43247-022-00560-0> (дата обращения: 24.04.2023).
15. UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) in Glasgow on 31 October – 13. November. 2021. URL: <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/11/COP26-Presidency-Outcomes-The-Climate-Pact.pdf> (дата обращения: 24.04.2023).
16. Saunio M. et al. The global methane budget 2000–2017. URL: <https://essd.copernicus.org/articles/12/1561/2020> (дата обращения: 24.04.2023).
17. Hmiel B. et al. Preindustrial 14CH4 indicates greater anthropogenic fossil CH4 emissions. URL: https://www.nature.com/articles/s41586-020-1991-8?error=cookies_not_supported (дата обращения: 24.04.2023).

References

1. Rustamov Z.A., Bryukhova K.S. The problem of utilization of associated petroleum gas. Analysis and current state. *Vestnik PNIPU = Bulletin of PNRPU. Aerospace engineering*. 2019;(58):102-108. (In Russ.).
2. Goryunkova A.A., Galunova D.V. Environmental problems of the gas industry. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta = Proceedings of Tula State University*. 2014;(11-2):292-296. (In Russ.).
3. Adzhiev A.Yu., Purtov P.A. Preparation and processing of associated petroleum gas in Russia : in 2 hours. Krasnodar, 2014. (In Russ.).
4. Shcherba V.A., Gomez A.S.S., Vorobyev K.A. Problems and prospects of utilization of associated petroleum gas in the Russian Federation. *Problemy regional'noj ekologii = Problems of regional ecology*. 2019;(1):139-143. (In Russ.).
5. Problems and prospects of using associated petroleum gas in oil fields / S.R. Kurbankulov, R.Z. Fakhrutdinov, R.K. Ibragimov [et al.]. *Vestnik tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of the Technological University*. 2016;19(12):55-59. (In Russ.).
6. Computational studies of the in-chamber process during the utilization of petroleum gas / O.A. Betinskaya, N.L. Bachev, O.O. Matyunin [et al.]. *Neftyanoe hozyajstvo = Oil economy*. 2017;(7):86-89. (In Russ.).
7. Ageev N.P., Pashchenko A.F. An integrated approach to the exploitation of oil fields at a late stage of development. *Aktual'nye problemy nefti i gaza = Actual problems of oil and gas*. 2017;(1(16)):4. (In Russ.).
8. State report of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation on the state and use of mineral resources of the Russian Federation in 2014. Moscow : MPR, 2015. (In Russ.).
9. Molchanov A.A., Kozlov A.V. Justification for the use of plasma pulse technology of enhanced oil recovery strata on deposits with high-viscosity oils. *Zapiski Gornogo instituta = Notes of the Mining Institute*. 2012;(199):370-374. (In Russ.).
10. Anopochkin I.O. Kozlov R.D. Advance degassing of coal seams by plasma-pulse action. *Vestnik = Herald*. 2021;(2):77-79. (In Russ.).
11. Krasnyuk N.N., Savkov K.V., Zhmurovsky D.I. Extraction and industrial utilization of methane from coal deposits. *Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' = Mining information and analytical bulletin*. 1997;(6):47-55. (In Russ.).
12. Lalaev K.E., Mastobaev B.N., Borodin A.V. Prospects for processing associated petroleum gas by enterprises of JSC SIBUR Holding. *Neftepererabotka i neftekhimiya. Nauchno-tekhnicheskie dostizheniya i peredovoj opyt = Oil refining and petrochemistry. Scientific and technical achievements and best practices*. 2014;(2):3-7. (In Russ.).
13. Ishmurzina N.M., Ishmurzin A.A. Rational use of associated petroleum gas. Technique, technology, problems and solutions : textbook. Ufa, 2010. (In Russ.).
14. Joshua F.D. Target methane. URL: <https://www.nature.com/articles/s43247-022-00560-0>.
15. UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) in Glasgow on 31 October – 13. November. 2021. URL: <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/11/COP26-Presidency-Outcomes-The-Climate-Pact.pdf>.
16. Saunio M. et al. The global methane budget 2000-2017. URL: <https://essd.copernicus.org/articles/12/1561/2020>.
17. Hmiel B. et al. Preindustrial 14CH₄ indicates greater anthropogenic fossil CH₄ emissions. URL: https://www.nature.com/articles/s41586-020-1991-8?error=cookies_not_supported.

Информация об авторах / Information about the authors

С.Б. Зайнуллин – кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной экономики экономического факультета, РУДН;

М.В. Черняев – кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной экономики, советник декана по ВЭД, заместитель декана по очно-заочному и заочному отделению, экономический факультет РУДН.

S.B. Zainullin – Ph.D. in economic sciences, associate professor, Department of national economy, RUDN University;

M.V. Chernyaev – Ph.D. in economic sciences, associate professor of the Department of national economy, dean's advisor for foreign economic activity, Deputy Dean for part-time and part-time departments, Faculty of Economics, RUDN University.

Статья поступила в редакцию 23.05.2023; одобрена после рецензирования 08.06.2023; принята к публикации 12.06.2023.

The article was submitted 23.05.2023; approved after reviewing 08.06.2023; accepted for publication 12.06.2023.

Основные направления развития и повышения эффективности функционирования предприятий угольной промышленности России в условиях западных санкций

Анна Вадимовна Корневская^{1✉}, Кристина Алексеевна Пронина²

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия

¹ korenevskaya-av@rudn.ru

² 1032190838@pfur.ru

Аннотация. В условиях действия санкционных ограничений против России, связанных с проведением специальной военной операции на территории Украины, повышение экономической эффективности функционирования угольной промышленности России – одна из приоритетных задач государственного регулирования. Топливо-энергетический комплекс России является бюджетообразующим и формирует не только экономическую, но и энергетическую безопасность страны, а в условиях санкционного давления на углеводородную промышленность уголь становится эффективным экспортным ресурсом. Также угольная отрасль имеет важное значение для активного развития российской промышленной базы, использующей бурый и коксующийся угли в производстве и генерации тепло- и электроэнергии.

В статье проведен анализ развития и эффективности предприятий угольной промышленности в условиях санкций. Акцентируется внимание на принятую правительством РФ Программу развития отрасли на период до 2035 г. Раскрыты приоритетные механизмы реструктуризации угольной промышленности России в целях повышения экономической эффективности.

Ключевые слова: инновационные технологии, угольная промышленность, заблаговременная дегазация, частный капитал, экономическая безопасность России

Для цитирования: Корневская А.В., Пронина К.А. Основные направления развития и повышения эффективности функционирования предприятий угольной промышленности России в условиях западных санкций // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 166–172. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-166-172.

Благодарность: статья подготовлена в рамках инициативной научно-исследовательской работы № 061611-0-000 на тему «Комплексное решение для повышения экономической эффективности угольной промышленности как условие укрепления энергетической безопасности России», выполняемой на базе кафедры национальной экономики экономического факультета РУДН.

Original article

The main directions of development and improvement of the efficiency of the functioning of coal industry enterprises in Russia in the conditions of western sanctions

Anna V. Korenevskaya^{1✉}, Kristina A. Pronina²

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

¹ korenevskaya-av@rudn.ru

² 1032190838@pfur.ru

Abstract. In the context of the sanctions restrictions against Russia related to the conduct of a special military operation on the territory of Ukraine, improving the economic efficiency of the functioning of the Russian coal industry is one of the priorities of state regulation. The fuel and energy complex of Russia is budget-forming and forms not only the economic, but also the energy security of the country, and in the conditions of sanctions pressure on the hydrocarbon industry, coal becomes an effective export resource.

Also, the coal industry is important for the active development of the Russian industrial base, which uses brown and coking coal in the production and generation of heat and electricity.

The article analyzes the development and efficiency of coal industry enterprises under sanctions. Attention is focused on the Industry Development Program adopted by the Government of the Russian Federation for the period up to 2035. Priority mechanisms for restructuring the Russian coal industry in order to increase economic efficiency are disclosed.

Keywords: innovative technologies, coal industry, advance degassing, private capital, economic security of Russia

For citation: Korenevskaya A.V., Pronina K.A. The main directions of development and improvement of the efficiency of the functioning of coal industry enterprises in Russia in the conditions of western sanctions. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):166-172. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-166-172.

Acknowledgement: this paper has been supported by the RUDN University Strategic Academic Leadership Program. The article has been prepared within the framework of initiative research work No. 061611-0-000 entitled «A Comprehensive Solution for Improving the Economic Efficiency of the Coal Industry as a Condition for Strengthening Energy Safety of Russia», carried out on the basis of the National Economy Department, Faculty of Economics, RUDN University.

Введение

В современном мире все больше внимания уделяется анализу функционирования энергетических отраслей. В первую очередь это связано с высокой долей топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК) в ВВП России (21,7% в 2022 г.), а также со сложившейся политической и экономической ситуацией, которая скорректировала стратегию развития России, сделав дополнительный упор на поддержание экономики за счет стабильной работы всех направлений ТЭК (рис. 1).

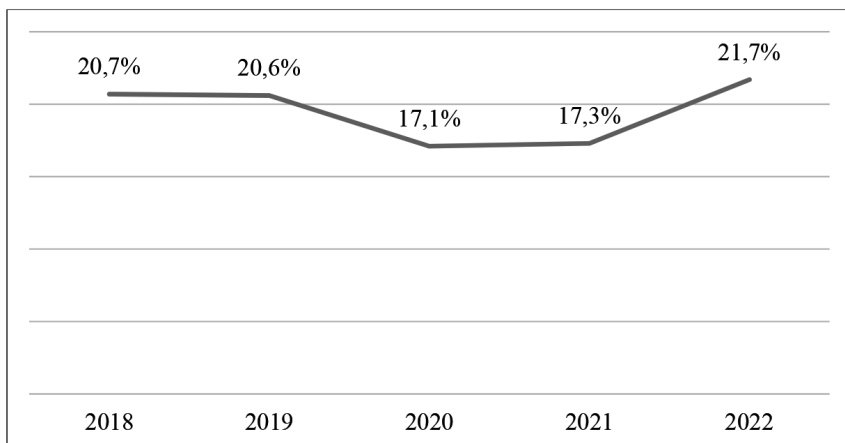


Рис. 1. Динамика доли ТЭК в ВВП России за 2018–2022 гг., %

Источник: составлено авторами по данным [1].

Доля ТЭК в ВВП России в 2022 г. достигла максимальных значений за весь анализируемый период. По сравнению с 2021 г. этот показатель вырос на 4,4%, а минимальное его значение в 2020 г. из-за пандемии COVID-19 и топливного кризиса [1].

Целью данной статьи являются анализ и на этой основе определение основных направлений развития важной составной части ТЭК – угольной промышленности в условиях западных санкций.

Добыча угля в России в январе – июне 2022 г. несколько снизилась по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. (рис. 2).

При этом в России преобладает добыча угля открытым способом, доля которого колеблется в пределах 73–77% (рис. 3).

Экспорт угля в январе – июне 2022 г. составил 98,9 млн т, что на 10,1 млн т меньше по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. (рис. 4).

В анализируемом 2022 г. существенное влияние на экспорт угля оказали такие факторы, как: 1) запрет на поставки в страны ЕС; 2) дезинтеграция грузопотока на страны Азиатско-Тихоокеанского региона из-за высокой загруженности восточного полигона; 3) повышение железнодорожных тарифов; 4) отмена понижающих коэф-

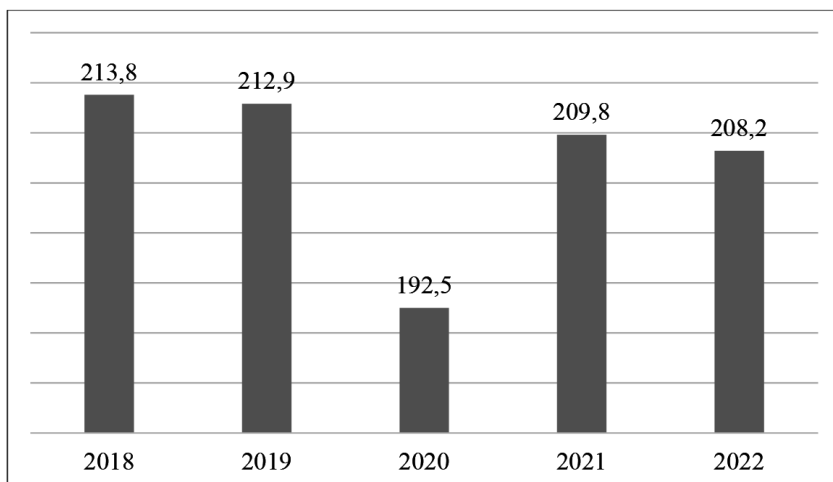


Рис. 2. Добыча угля в России в январе – июне 2018–2022 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным [2].

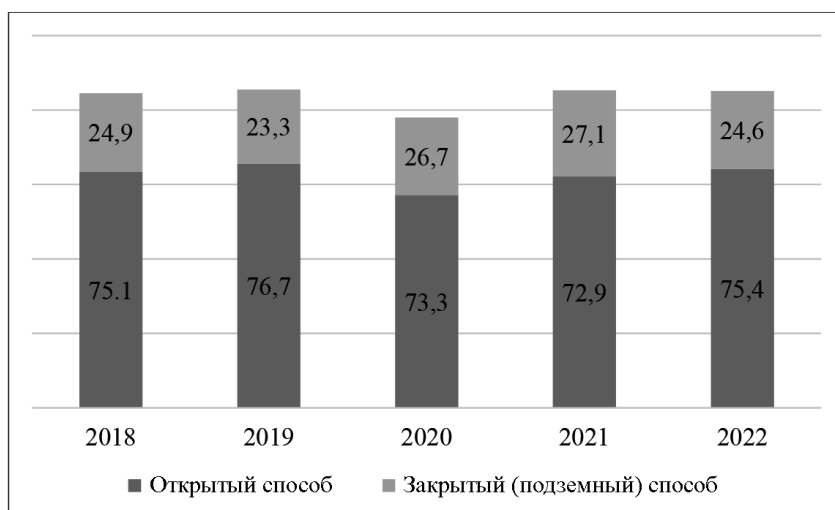


Рис. 3. Добыча угля в России в январе – июне 2018–2022 гг. по способам добычи, в % от общего объема добычи

Источник: составлено авторами по данным [2].

фициентов на экспорт угля. Снижение объема экспорта угля было компенсировано нацеленностью на внутренний рынок.

В результате введения эмбарго в отношении поставок российского угля в страны Европейского союза и ряд других стран, поддерживающих санкционные ограниче-

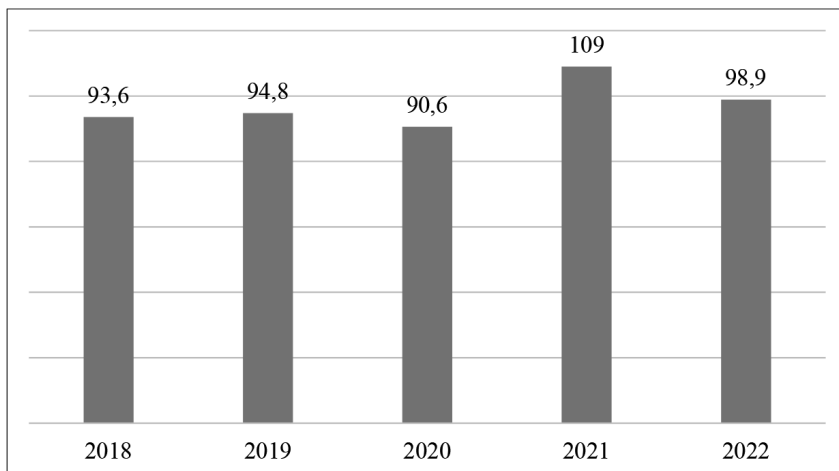


Рис. 4. Экспорт угля в России в январе – июне 2018–2022 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным [2].

ния, основными покупателями в 2022 г. стали Китай, Турция, Южная Корея, Индия и страны Северной Африки. Российские угледобывающие компании были вынуждены реализовывать энергоресурсы со значительной скидкой от общемировых цен. По данным Центра развития энергетики (CRE), с июня по август 2022 г., в то время когда стоимость каменного угля на мировом рынке была выше 400 долл./т, скидки на российское сырье составляли около 50%. В октябре льготы возросли до 70% [3].

Несмотря на введенные санкции в отношении России, запрет на экспорт угля в ряд стран и увеличение времени доставки энергоресурсов до потребителей, перевозки угля по состоянию на январь 2023 г. остаются прибыльными по всем направлениям. Тем не менее угольная промышленность страны в совокупности с основными отраслями – потребителями продукции остается весьма уязвимой. Требуется поэтапное введение мероприятий, способствующих повышению экономической деятельности отрасли. Поэтому Правительство Российской Федерации приняло программу развития угольной промышленности на период до 2035 г. [4].

Угольная отрасль ориентируется на экспорт высококачественного угля (более 50%), что является риском в осуществлении деятельности из-за санкционного давления и конъюнктуры рынка. Поэтому важным направлением устойчивого развития угольной отрасли должна стать диверсификация сбыта выпускаемой продукции с ориентацией на внутренние потребности в стране. Исследуя вопрос внутреннего спроса, следует рассматривать территории, способные использовать региональные залежи каменного угля в качестве ресурсной основы тепло- и энергоснабжения субъекта. Данный подход позволит заметно снизить затраты на транспортировку топлива [5].

Следует подчеркнуть, что внедрение низкоуглеродных технологий добычи и производства в угольной промышленности России напрямую связано с необходимостью повышения коэффициента полезного действия при переработке угля в тепло- и энергоресурсы, а также со снижением выделения вредных веществ. В рамках обновления программы развития угольной промышленности необходимо дополнить комплекс мер, направленных на изменение существующего в настоящее время механизма использования энергоресурсов с учетом требования декарбонизации и на реализацию устойчивого развития, ориентируясь на глубокую переработку угля, включая подземную газификацию [6].

Так как ранее, в период развития советской угольной отрасли, значительное внимание уделялось вопросам углехимии, эффективности применения химикатов и реагентов для очищения угольных шахт от газовых примесей, действовала широкая сеть научно-технологических структур. На сегодняшний день Россия имеет особый научно-технологический опыт в данной области. Исследования проводились в области получения композиционных топлив, химических продуктов гидрогенизационной переработки и газификации угля, повышения качества ресурсов, а также производства материалов не топливного назначения. Специальные методы первичной подготовки угля являются основным направлением декарбонизации [7]. Важно более широко использовать накопленный в России опыт повышения эффективности функционирования предприятий угольной промышленности.

Заключение

Отметим, что Россия обладает крупными запасами угля, что делает страну лидером в отношении других стран. Однако тщательный анализ показывает наличие причин, кардинально меняющих положение и требующих соответствующего экономического обоснования. Таким образом, некоторые регионы России не имеют собственных энергоресурсов, а газификация в сезонное время требует больших затрат и выступает источником загрязнения окружающей среды. Создание на основе имеющихся местных ресурсов рентабельных угледобывающих предприятий с механизмом частно-государственной поддержки непосредственно для получения продукции с высокой добавленной стоимостью способствует решению проблем социально-экономического и экологического характера.

Список источников

1. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 15.04.2023).
2. Макарь И.Н., Беседин М.А., Любская О.Г. Современные проблемы угольной промышленности РФ // Наукосфера. 2022. № 4–1. С. 123–126.
3. Бикчурина К.Ю. Диагностика экономической безопасности угольной промышленности Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 1, № 3 (123). С. 70–77.
4. Программа развития угольной промышленности. URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf> (дата обращения: 15.04.2023).

5. Пылько Е.А. Государственное управление структурными преобразованиями в угольной промышленности // Сборник научных работ. 2022. № 26. С. 227–234. (Серия «Государственное управление»).

6. Нехорошков В.П., Соколова Д.А. Влияние тенденций декарбонизации на развитие угольной промышленности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 6–2 (88). С. 100–104.

7. Полякова Э.И., Гоферт А.Р. Аспекты устойчивого развития производственного потенциала угледобывающих предприятий // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы : сборник материалов XVIII Междунар. науч.-практ. конф. Донецк, 24–25 ноября 2022 г. / редколлегия: А.А. Кравченко [и др.]. Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2022. С. 48–52.

References

1. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru>. (In Russ.).

2. Makar I.N., Besedin M.A., Lyubskaya O.G. Modern problems of the coal industry of the Russian Federation. *Naukosfera = The sciencosphere*. 2022;(4-1):123-126. (In Russ.).

3. Bikchurina K.Yu. Diagnostics of economic security of the coal industry of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and management: problems, solutions*. 2022;1(3(123)):70-77. (In Russ.).

4. Program for the development of the coal industry. URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf>.

5. Pylko E.A. State management of structural transformations in the coal industry. *Sbornik nauchnyh rabot = Collection of scientific papers*. 2022;(26):227-234. (Series «State management»).

6. Nekhoroshkov V.P., Sokolova D.A. The influence of decarbonization trends on the development of the coal industry. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economics and Business: theory and practice*. 2022;(6-2(88)):100-104.

7. Polyakova E.I., Gofert A.R. Aspects of sustainable development of the production potential of coal mining enterprises. Economics and Marketing in the XXI century: problems, experience, prospects : collection of materials of the XVIII International Scientific and Practical Conference. Donetsk, November 24-25, 2022 / ed. board: A.A. Kravchenko [et al.]. Donetsk : Donetsk National Technical University, 2022. P. 48–52.

Информация об авторах / Information about the authors

А.В. Корневская – старший преподаватель кафедры национальной экономики экономического факультета РУДН;

К.А. Пронина – студент 4-го курса направления «Экономика» профиля «Экономика предприятия и предпринимательство» экономического факультета РУДН.

A.V. Korenevskaya – senior lecturer at the Department of national economics of the faculty of economics, RUDN University;

K.A. Pronina – 4th year student of the direction «Economics» profile «Enterprise Economics and Entrepreneurship», faculty of economics, RUDN University.

Статья поступила в редакцию 23.05.2023; одобрена после рецензирования 06.06.2023; принята к публикации 07.06.2023.

The article was submitted 23.05.2023; approved after reviewing 06.06.2023; accepted for publication 07.06.2023.

НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД БУДУЩИХ УЧЕНЫХ SCIENTIFIC VIEW OF FUTURE SCIENTISTS

Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 173-181.
Economic Systems. 2023;16(2(61)):173-181.

Научная статья
УДК 338.24

5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика

DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-173-181

Экономическая и экологическая эффективность добычи метана из угольных пластов

Максим Александрович Пазюченко

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия, we1ss.m@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам экономической и экологической эффективности добычи метана из угольных пластов. Рассмотрены технологии извлечения метана из угольных шахт и даны их основные характеристики. Раскрывается экономическая эффективность метана по сравнению с некоторыми другими видами топлива при производстве электроэнергии, а также при его применении в автомобильном транспорте.

Особое внимание уделено обоснованию экологической эффективности добычи метана из угольных пластов, что проявляется в виде существенного загрязнения окружающей среды. Подчеркивается, что использование метана при заправке автомобилей вместо бензина или дизельного топлива в 10 раз уменьшает выбросы вредных веществ в атмосферу.

Обращается внимание на повышение безопасности труда на угольных шахтах и снижение рисков несчастных случаев при своевременной дегазации подземных горных работ.

Ключевые слова: методы извлечения метана, уголь, энергия, шахтный метан, угольные пласты, экономическая эффективность, экологическая эффективность

Для цитирования: Пазюченко М.А. Экономическая и экологическая эффективность добычи метана из угольных пластов // Экономические системы. 2023. Том 16, № 2 (61). С. 173-181. DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-173-181.

Original article

Economic and environmental efficiency of methane extraction from coal seams

Maxim A. Pazyuchenko

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia, we1ss.m@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the issues of economic and environmental efficiency of methane extraction from coal seams. The technologies of methane extraction from coal mines are considered and their main characteristics are given. The economic efficiency of methane in comparison with some other types of fuel in the production of electricity, as well as in its use in road transport, is revealed.

Special attention is paid to substantiating the ecological efficiency of methane extraction from coal seams, which manifests itself in the form of significant environmental pollution. It is emphasized that the use of methane when refueling cars instead of gasoline or diesel fuel reduces emissions of harmful substances into the atmosphere by 10 times.

Attention is drawn to improving labor safety in coal mines and reducing the risks of accidents during timely degassing of underground mining operations.

Keywords: methane extraction methods, coal, energy, mine methane, coal seams, economic efficiency, environmental efficiency

For citation: Pazyuchenko M.A. Economic and environmental efficiency of methane extraction from coal seams. *Economic Systems*. 2023;16(2(61)):173-181. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-173-181.

Введение

Метан связан с угольными пластами и встречается в них. Сейчас все понимают, что этот газ можно использовать в качестве сырья.

Удаление воды из угольного пласта снижает пластовое давление. Метан, удерживаемый на месте давлением воды, имеет тенденцию следовать за водой, когда она выкачивается на поверхность, где улавливается и транспортируется для практического использования или сброса. Эта относительно недорогая и простая процедура превратила метан из угольных пластов в полезную и доступную форму энергии.

Проведенный анализ показал, что добыча метана из угольных пластов в ряде случаев экономически эффективна. Одновременно обеспечивается существенный экологический эффект, заключающийся в снижении загрязнения воздуха и окружающей среды.

Основная часть

Уголь является важным ресурсом для решения проблемы быстрого роста потребления энергии. Он значительно дешевле и доступнее, чем другие виды ископаемого топлива, а его запасы гораздо более равномерно распределены по планете.

Многие отрасли промышленности используют уголь и побочные продукты его переработки. Бетонная и бумажная промышленность сжигают большое количество угля для производства тепла. Сталелитейная промышленность косвенно использует его в качестве угольного кокса для выплавки железной руды в железо для производства стали. Высокие температуры, создаваемые сжиганием угольного кокса, придают стали прочность и гибкость, что необходимо при строительстве мостов, зданий и производства автомобилей (рис. 1) [1].

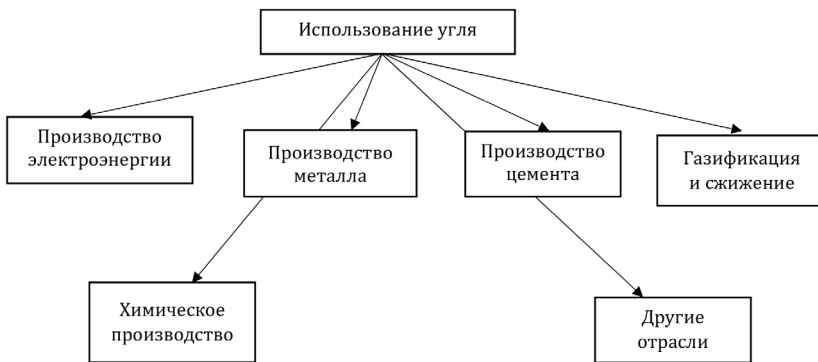


Рис. 1. Использование угля в различных отраслях промышленности

Вместе с тем сжигание угля может иметь серьезные негативные последствия для местной и глобальной окружающей среды. В то же время повсеместное использование угля связано с его преимуществами:

1. *Огромные мировые запасы.* По самым скромным оценкам они составляют около 1 трлн т. При нынешнем потреблении этих запасов хватит еще на 200–400 лет. Поэтому нет причин беспокоиться в отношении последствий их истощения. 200–400 лет вполне достаточно и для того, чтобы подготовиться к альтернативам [2].

2. *Непрерывный и надежный источник энергии.* Уголь в отличие от солнечной, ветровой или гидроэнергии является круглосуточным источником энергии. Его можно использовать где угодно и когда угодно, он менее подвержен погодным условиям и сезонным колебаниям, чем энергия солнца и ветра. Все это в совокупности делает уголь источником энергии. Он отлично подходит для использования в тех отраслях или обстоятельствах, где должен быть обеспечен гарантированный поток тепла или энергии, например в автомобильной и обрабатывающей отраслях промышленности.

3. *Недорогой источник энергии.* По сравнению с другими ведущими альтернативами уголь дешевле, что способствует большим объемам вырабатываемой из него электроэнергии.

4. *Не зависит от погоды.* Единственный случай, когда добыча угля может быть остановлена, – при объявлении участка опасным или непригодным для эксплуатации. Но если просто идет дождь или дует сильный ветер, то работы продолжаются, и электростанции бесперебойно обеспечиваются сырьем, что означает гарантированную подачу электроэнергии. В то же время при использовании ветряных турбин, солнечных батарей или источников гидроэнергии доступность энергии зависит от существующих климатических условий.

5. *Совместимость с другими источниками энергии.* Этот источник топлива также имеет дополнительное преимущество в том, что он совместим с другими источниками энергии. Например, можно внедрить технологию использования биомассы в деятельность угольных предприятий. Такое сочетание дает много преимуществ. Среди них – сокращение выбросов углерода, надежное производство энергии и более высокая долгосрочная экономическая отдача. Кроме того, если ресурсы угля в конечном итоге истощаются, можно использовать те же объекты для обеспечения другими источниками энергии того же населения в любой момент времени.

6. *Создает рабочие места.* Угольная промышленность, как правило, трудоемкая. Это означает, что для ее операционализации и актуализации требуется огромное количество людей. Уголь в отличие от других источников энергии, таких как гидроэлектроэнергия и атомная энергия, не такой капиталоемкий, что имеет некоторые преимущества для обеспечения занятости населения: создается огромное количество рабочих мест (водители грузовиков, шахтеры, грузчики, уборщики и операторы электростанций и т. д.).

Метан из угольных пластов (МУП) представляет собой попутный газ, присутствующий в угольном пласте в качестве основного его компонента. Когда угольные шахты больше не используются для добычи угля, они считаются закрытыми (или «заброшенными»). Несмотря на то, что активная добыча полезных ископаемых здесь больше не ведется, они все еще могут производить значительные выбросы метана из диффузных жерл, трещин или скважин. Этот метан можно извлекать и в ряде случаев эффективно использовать для выработки электроэнергии или для других целей.

Угольные месторождения, как правило, имеют низкую проницаемость, низкое пластовое давление и низкую газонасыщенность, что приводит к низкому дебету дегазации угольных пластов. Поэтому эффективная добыча метана, улучшающая скорость дегазации и сокращение выбросов парниковых газов в шахтах, стала актуальной проблемой, которую необходимо решить в угольной промышленности [3]. Важно подчеркнуть, что совместная добыча угля и метана является одним из основных компонентов экологически чистой технологии добычи полезных ископаемых.

На данный момент существуют четыре категории извлекаемого из угольных пластов метана:

- 1) вентиляционный метан;
- 2) метан из действующих шахт;
- 3) метан из закрытых угольных шахт;
- 4) метан из неразгруженных угольных пластов.

Метан из угольных пластов можно получить двумя методами: дегазацией угольного пласта и вентиляцией горной выработки. Дегазация угольного пласта, в свою очередь, предусматривает получение метана из неразгруженных угольных пластов, действующих и закрытых угольных шахт. После этого происходит подготовка извлеченного метана и его последующая утилизация или же сокращение эмиссии метана (рис. 2).



Рис. 2. Схема технологических процессов по извлечению шахтного метана и его утилизации [4]

Метан всех категорий, кроме метана из неразгруженных пластов, должен проходить дополнительную подготовку (табл. 1).

Использование метана в качестве топлива может значительно сократить потребление угля и связанные с ним токсичные выбросы, давая при этом следующие положительные результаты:

- снижается загрязнение воздуха и окружающей среды города;
- экономятся затраты на топливо у предприятий и домохозяйств, расположенных в отдаленных районах города;
- снижаются выбросы метана в атмосферу при добыче угля.

Утилизация метана может дать также экономический эффект, что проявляется в следующем:

1. Метан горит эффективнее угля. Показатель КПД печей и котлов при использовании газового топлива составляет более 90%. Это означает одновременно уменьше-

Таблица 1

Основные характеристики технологий извлечения шахтного метана [5]

Основная характеристика	Технологии извлечения метана из угольных пластов			
	Метан из неразгруженных угольных пластов	Метан из действующих угольных шахт	Метан из закрытых угольных шахт	Вентиляционный метан
Концентрация извлекаемого метана, %	>95	25–90	60–80	<1
Амплитуда колебаний извлекаемого метана, %	0–5	65	20	0–1
Извлекаемость метана, %	15–60	15–80	30–70	30–70

ние количества выбросов парниковых газов и экономию финансовых средств за счет снижения расходов на топливо.

2. Суммарное потребление метана будет меньше, учитывая, что его подогрев выше, чем у угля, в 2,5 раза и выше, чем у бензина, в 1,2 раза. Это позволяет сэкономить за счет снижения затрат на добычу и распределение топлива [6].

3. Метан дешевле других видов топлива; стоимость экономической единицы тепла при его использовании ниже. Так, метан дешевле бензина или дизельного топлива в 2,5 раза, при этом его эффективность заключается также в том, что в атмосферу выбрасывается в 10 раз меньше вредных веществ [7].

Как известно, проблема изменения климата является одной из основных в мировом сообществе. Использование метана позволяет снизить нагрузку на окружающую среду и внести свой вклад в сохранение экологии на планете.

В последние годы в России расширилось применение метана для заправки автомобилей. Лидером стала Ростовская область, где в 2021 г. в 2430 автомобилей были переведены на использование метана. В 2022 г. в рамках федеральной программы развития газомоторного рынка на эти цели в регионе выделено 71,9 млн руб., в том числе 59,7 млн руб. из федерального бюджета и более 12 млн руб. из регионального бюджета, что в 1,7 раза больше, чем годом ранее [8].

При вложении инвестиций главным вопросом является экономическая эффективность от реализации проекта. Экономическая эффективность добычи метана в основном зависит от продуктивности скважин и финансовых затрат при их строительстве. Кроме того, следует учитывать и затраты на обустройство метанугольных месторождений.

При оценке продуктивности скважины во внимание берут средние дебеты извлекаемых из нее запасов газа. Практика показывает, что скважины, как правило, не яв-

ляются высокопродуктивными, но существуют участки, на которых дебет измеряется сотнями тысяч кубических метров в сутки.

Что касается финансовых затрат на строительство скважин, то опыт таких стран, как Канада и США, показывает, что при добыче метана из мелких недорогих скважин (до 200–300 м), которые характеризуются низкими дебетами, все же прослеживается положительная динамика получения финансовой выгоды.

Важную роль при добыче метана из угольных пластов играет политика государства в области стимулирования вышеупомянутой деятельности. Стимулирование может выражаться в виде кредитных каникул, налоговых льгот и т. д. Например, Федеральным законом от 30.09.2013 № 267-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в части стимулирования реализации региональных инвестиционных проектов на территориях Дальневосточного федерального округа и отдельных субъектов Российской Федерации» [9] были выделены дополнительные льготы упомянутым в законе регионам.

Государство также уделяет большое внимание вопросам повышения безопасности труда на угольных шахтах. В России ключевым условием извлечения метана является безопасность подземных горных работ. Повышение безопасности, в свою очередь, приводит к повышению производительности труда в шахтах. Аварии, связанные с добычей метана на угольных шахтах в России, происходят в основном из-за несоблюдения правил техники безопасности. Высокий уровень выбросов метана на российских шахтах повышает риск несчастных случаев. Крупные взрывы на шахтах усилили внимание к безопасности горных работ в России и привели к установлению новых ограничений по добыче метана в угольных шахтах и ужесточению правил техники безопасности. Ключом к обеспечению безопасности на шахтах в России является неукоснительное соблюдение этих правил.

Важнейшим фактором широкого применения метана в качестве топлива и сырья является его экономическая эффективность, заключающаяся в сокращении выбросов парниковых газов и добавлении дополнительного чистого топлива в местный топливный баланс.

Высокое содержание метана в угле в российских шахтах должно сделать их привлекательными для проектов, направленных на рост его добычи и практического использования. Этому будет способствовать тот факт, что Госкомиссия по энергетике Госсовета РФ рекомендовала Минэнерго предусмотреть дополнительные льготы по налогу на прибыль для компаний, добывающих метан из угольных пластов.

Заключение

Добыча метана из угольных пластов имеет важное значение как с точки зрения экономической выгоды, так и для сокращения выбросов метана в атмосферу, обеспечения безопасных условий ведения горных работ.

По прогнозам, запасы метана значительны, но в настоящее время только шестая их часть представляет интерес для промышленной разработки. Ресурсы метана в основных угольных бассейнах России оцениваются в 83,7 трлн куб. м, Кузбасса –

13 трлн куб. м. В мире добыча метана из угольных пластов ведется активно в Австралии, откуда газ поставляется на экспорт в сжиженном виде [10].

Рассмотренные в статье технологии извлечения метана являются основными, но для каждой из них существуют свои особенности. При извлечении метана необходимо учитывать его концентрацию, амплитуду колебаний и извлекаемость. При этом экономического эффекта можно достичь даже при добыче из мелких недрогих скважин.

Список источников

1. Области применения угля. URL: <http://www.roscoal.ru/content/press-centr/informaciya-dlya-vas/oblasti-primeneniya-uglya#>: (дата обращения: 04.02.2023).
2. На сколько лет хватит мировых запасов угля. URL: <https://dprom.online/chindustry/ugol-zakanchivaetsya> (дата обращения: 04.02.2023).
3. Метан угольных пластов. URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/energoresursy-toplivo/141742-metan-ugolnykh-plastov> (дата обращения: 03.02.2023).
4. Ножкин Н.В. Заблаговременная дегазация угольных месторождений. М. : Недра, 1979. 271 с.
5. Архипов И.А. Анализ технологий извлечения метана угольных пластов // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2020. № 6-1. С. 204–211.
6. Coalbed methane: economic boon or environmental boondoggle? URL: https://serc.carleton.edu/research_education/cretaceous/coalbed.html (дата обращения: 03.02.2023).
7. Сторонский Н.М. Современное состояние освоения ресурсов метана угольных пластов в России // ГЕОРЕСУРСЫ, ГЕОЭНЕРГЕТИКА, ГЕОПОЛИТИКА. 2014. № 2 (10). С. 16.
8. Автомобили престижных марок в РФ стали чаще переводить на метан. URL: <https://www.interfax.ru/russia/822639> (дата обращения: 03.02.2023).
9. Налоговые льготы и преференции: их влияние на доходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/69411> (дата обращения: 03.02.2023).
10. Устинов Д.А. Метан в угольных пластах // Сборник материалов XIII Всероссийской науч.-практ. конф. / под ред. К.С. Костикова. Кемерово : Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева (Кемерово), 2021.

References

1. Areas of application of coal. URL: <http://www.roscoal.ru/content/press-centr/informaciya-dlya-vas/oblasti-primeneniya-uglya#>: (In Russ.).
2. For how many years will the world's coal reserves last. URL: <https://dprom.online/chindustry/ugol-zakanchivaetsya>. (In Russ.).
3. Coalbed methane. URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/energoresursy-toplivo/141742-metan-ugolnykh-plastov>. (In Russ.).
4. Nozhkin N.V. Advance degassing of coal deposits. Moscow : Nedra, 1979. 271 p. (In Russ.).
5. Arkhipov I.A. Analysis of coalbed methane extraction technologies. *Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' = Mining information and analytical bulletin*. 2020;(6-1):204-211. (In Russ.).
6. Coalbed methane: economic boon or environmental boondoggle? URL: https://serc.carleton.edu/research_education/cretaceous/coalbed.html.
7. Sidonsky N.M. The current state of development of coalbed methane resources in Russia. *GEORESUSY, GEOENERGETIKA, GEOPOLITIKA = GEORESOURCES, GEOENERGETICS, GEOPOLITICS*. 2014;(2(10):16. (In Russ.).

8. Cars of prestigious brands in the Russian Federation have become more often converted to methane. URL: <https://www.interfax.ru/russia/822639>. (In Russ.).

9. Tax benefits and preferences: their impact on budget revenues of the budgetary system of the Russian Federation. URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/69411>. (In Russ.).

10. Ustinov D.A. Methane in coal seams // Collection of materials of the XIII All-Russian Scientific and Practical Conference / ed. by K.S. Kostikov. Kemerovo : Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev (Kemerovo), 2021. (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author

М.А. Пазюченко – студент 4-го курса кафедры национальной экономики экономического факультета.

М.А. Pazyuchenko – 4th year student of the Department of national economy of the faculty of economics.

Статья поступила в редакцию 23.03.2023; одобрена после рецензирования 19.04.2023; принята к публикации 25.04.2023.

The article was submitted 23.03.2023; approved after reviewing 19.04.2023; accepted for publication 25.04.2023.

Требования к оформлению авторских материалов, подаваемых на публикацию в научный журнал «Экономические системы»

Для размещения в журнале принимаются ранее не опубликованные в других печатных или электронных изданиях авторские материалы – научные статьи, обзоры, рецензии, отзывы.

Все материалы следует присылать в редакцию по электронной почте. Адрес электронной почты редакции: office@dashkov.ru. Телефон для справок: 8-985-999-08-75.

Обязательна уникальность текста по системе «Антиплагиат» не ниже 80%.

Редакция оставляет за собой право внесения редакторской и корректорской правки в авторские тексты статей.

Рукописи научных статей подлежат обязательному рецензированию.

В случае отклонения статьи редакция высылает автору соответствующее уведомление.

Статья должна содержать (в соответствии с требованиями ВАК):

- сведения об авторе(ах) (на русском и английском языках); указать автора, ответственного за переписку;
- индекс УДК;
- тип статьи (научная, дискуссионная, обзорная);
- название статьи (на русском и английском языках);
- ключевые слова (4–15 слов, на русском и английском языках);
- аннотацию (до 250 слов, на русском и английском языках), содержащую цель, задачи, основные положения, результаты исследования;
- при наличии – слова благодарности за помощь в подготовке статьи, сведения о грантах, проектах, научно-исследовательских работах, в рамках или по результатам которых опубликована статья, информация о финансировании (на русском и английском языках);
- структурированный текст статьи;
- список источников (на русском и английском языках).

Сведения об авторе(ах):

- фамилия, имя, отчество полностью; на латинице имя и фамилию автора(ов) приводят полностью, отчество сокращают до одной буквы;
- наименование организации, где работает или учится автор(ы) (без обозначения организационно-правовой формы юридического лица), должность, адрес организации, город и страна;
- ученая степень, ученое звание, наименование и шифр научной специальности (по номенклатуре);
- кафедра, учебное заведение (для студентов, аспирантов, докторантов, соискателей, преподавателей вузов), направление подготовки (для магистрантов);
- открытый идентификатор учёного (Open Researcher and Contributor ID – ORCID), другие международные идентификационные номера авторов (при наличии);
- адрес электронной почты, телефон.

Требования к оформлению статьи:

- статья должна быть структурирована и содержать следующие разделы:
- *введение* (актуальность статьи, научная новизна и практическая значимость);
- *основная часть статьи* (с тематическими подзаголовками), содержащая авторский взгляд на проблему, применяемые автором методы исследования, их результаты, ссылки на работы авторитетных ученых и специалистов;
- *заключение* (делаются выводы, подводятся итоги);
- текст статьи набирается в редакторе MS Word (версии не ниже 2007);
- формат страницы – А4;
- страницы пронумерованы и отформатированы;
- поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, выравнивание по ширине;
- шрифт Times New Roman, кегль 14 (в таблицах и сносках – кегль 12);
- межстрочный интервал – 1,5; абзацный отступ – 1,25 см;
- минимальный объем для научной статьи – 10 с., максимальный – 24 с.;

• **тексты, таблицы, рисунки не должны быть отсканированы или скопированы с экрана компьютера;**

• таблицы и рисунки выполняются в черно-белом варианте, нумеруются в порядке их упоминания в тексте, имеют название и указание на источник. Текст в них должен легко читаться, а детали – четко различаться;

• рисунки должны прилагаться к электронному варианту статьи отдельными файлами в форматах tif, jpg, png, gif, 300 dpi (300 точек).

Список источников:

• в перечень источников включают **только те ресурсы, которые упомянуты или цитируются в основном тексте статьи;**

• в тексте ссылки на источники следует оформлять в квадратных скобках. Если ссылка дается на печатный источник, после номера источника указываются страницы, на которые ссылается автор (например, [1, с. 112–124], [2, с. 37; 3, с. 118]);

• перечень источников на русском языке (Список источников) оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. **Источники нумеруют и располагают в порядке их цитирования в тексте статьи.** Интернет-источники приводятся с полным указанием электронного адреса (URL) и даты обращения;

• перечень источников на латинице (References) оформляется согласно Ванкуверскому стилю (Vancouver Style) в соответствии с ГОСТ Р 7.0.7-2021 (приложение А). Название журнала приводится дважды: с транслитерацией и на английском языке. Между ними ставится знак «=».

Пример оформления списка источников (References) приведен ниже.

ТЕКСТ СТАТЬИ

.....

Список источников

1. Tietje C., Baetens F. The impact of investor-state-dispute settlement (ISDS) in the Transatlantic trade and investment partnership : study prepared for the Minister for Foreign Trade and Development Cooperation, Ministry of Foreign Affairs, The Netherlands. 2014. URL: <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2015/02/the-impact-of-investor-state-dispute-settlement-isds-in-the-ttip.pdf>.

2. Сорокин Д. Е., Сухарев О. С. Структурно-инвестиционные задачи развития экономики России // Экономика. Налоги. Право. 2013. № 3. С. 4–15.

3. Candela R., Geloso V. Coase and transaction costs reconsidered : The case of the English lighthouse system // European Journal of Law and Economics. 2019. Vol. 48, no. 3. P. 331–349. <https://doi.org/10.1007/s10657-019-09635-4>.

4. Shifting paradigms in international investment law : more balanced, less isolated, increasingly diversified / eds. Hindelang S., Krajewski M. Oxford : Oxford University Press, 2015. 432 p.

References

1. Tietje C., Baetens F. The impact of investor-state-dispute settlement (ISDS) in the Transatlantic trade and investment partnership: Study prepared for the Minister for Foreign Trade and Development Cooperation, Ministry of Foreign Affairs, The Netherlands. 2014. URL: <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2015/02/the-impact-of-investor-state-dispute-settlement-isds-in-the-ttip.pdf>.

2. Sorokin D. E., Sukharev O. S. Structural and investment objectives of the development of the Russian economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics. Taxes. Law*. 2013;(3):4-15. (In Russ.).

3. Candela R., Geloso V. Coase and transaction costs reconsidered: The case of the English lighthouse system. *European Journal of Law and Economics*. 2019;48(3):331-349. <https://doi.org/10.1007/s10657-019-09635-4>.

4. Hindelang S., Krajewski M., eds. Shifting paradigms in international investment law: More balanced, less isolated, increasingly diversified. Oxford: Oxford University Press; 2015. 432 p.

Главный редактор — *Т. А. Смирнова*
Художник — *Т. И. Такташов*
Верстка — *Н. А. Кирьянова*
Корректор — *О. Л. Грозовская*
Ответственный за выпуск — *О. Л. Грозовская*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Том 16 № 2 (61) – 2023

Научный журнал

Подписано в печать 28.06.2023. Формат 70×100/1/16. Бумага офсетная № 1.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 14,95. Тираж 400 экз. Заказ № 192385

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»
129347, Москва, Ярославское шоссе, д. 142, к. 732
Тел.: 8 (495) 668-12-30, 8 (499) 182-01-58
office@dashkov.ru — офис; <http://www.dashkov.ru>

Отпечатано: АО «Т8 Издательские Технологии»
109316, Москва, Волгоградский проспект, дом 42, корпус 5
Тел.: 8 (499) 322-38-30