

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

сетевой научно–практический журнал № 6, 2026

Выходит семь раз в год

ISSN 2949-1886

Журнал индексируется в Едином государственном перечне научных изданий (белый список). Категория 4

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория; 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4 – Финансы; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки)

Издается с 2000 года. До 2026 года издавался под названием «Индустриальная экономика».
Выписка из реестра зарегистрированных средств массовой информации по состоянию на 03.03.2026
Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации: серия ЭЛ № ФС77-84763 от 17.02.2023
Выдан: Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) (<https://rkn.gov.ru/mass-communications/reestr/edia/?id=342328&page=>)
ISSN 3033-828X (<https://portal.issn.org/resource/ISSN/3033-828X>)

Все права защищены

Перепечатка материалов только с разрешения редакции журнала
Авторские материалы рецензируются и не возвращаются. Редакция сохраняет за собой право производить сокращения и редакционные изменения рукописи
Точка зрения авторов статей может не совпадать с мнением редакции
Ответственность за достоверность рекламных объявлений несут рекламодатели

Журнал представлен на сайте в свободном бесплатном доступе в полнотекстовом формате
Сайт в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: <https://indecon.ru>

Учредитель: ООО «УДПО», г. Вологда (<https://pegaspress.ru>)
Издатель: ООО «УДПО», г. Вологда (<https://pegaspress.ru>)
Адрес издателя, редакции: 160033, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20А, оф. 1
тел/факс: +7-495-361-72-37, izd-pegas@yandex.ru

Дата выхода в свет: 16.02.2026
© ООО «УДПО»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель:

Соколов Алексей Павлович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых.

Заместители председателя:

Санташов Андрей Леонидович – доктор юридических наук, доцент, профессор 25 кафедры Военного университета имени князя А. Невского Министерства обороны Российской Федерации; профессор кафедры уголовного права и криминологии Северо-Западного института (филиала) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) (5.1.4).

Рыжов Игорь Викторович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления Череповецкого государственного университета (5.2.7).

Члены редакционного совета:

Абдулкадыров Арсен Саидович – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательского института «Управление, экономика, политика и социология» Дагестанского государственного университета народного хозяйства (5.2.3).

Агутин Александр Васильевич – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры основ прокурорской деятельности Университета прокуратуры Российской Федерации (5.1.1).

Алтухов Анатолий Иванович – доктор экономических наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом территориально-отраслевого разделения труда в АПК Федерального научного центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства (5.2.3).

Альбов Алексей Павлович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского и предпринимательского права Российской государственной академии интеллектуальной собственности (5.1.1).

Барков Алексей Владимирович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского права Военного университета Министерства обороны Российской Федерации (5.1.3).

Блинков Олег Евгеньевич – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского права и процесса юридического факультета Академии права и управления Федеральной службы исполнения наказаний (5.1.3).

Борисова Лилия Владимировна – кандидат юридических наук, доцент, старший научный сотрудник сектора процессуального права Института государства и права Российской академии наук (5.1.3).

Володин Александр Анатольевич – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры общей психологии и педагогики, заведующий кафедрой общей психологии и педагогики Московского университета имени А. С. Грибоедова (5.8.7).

Воронина Наталья Павловна – доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры экологического и природноресурсного права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) (5.1.3).

Голоскоков Леонид Викторович – доктор юридических наук, кандидат философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела факультета подготовки научно-педагогических кадров и организации научно-исследовательской работы Московской академии Следственного комитета Российской Федерации имени А. Я. Сухарева (5.1.1).

Гриджина Александра Владимировна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой государственного управления и права Московского политехнического университета (5.2.6).

Демченко Максим Владимирович – кандидат юридических наук, доцент, заместитель декана юридического факультета по научной работе; доцент департамента правового регулирования экономической деятельности юридического факультета Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (5.1.3).

Джанчаров Турмушбек Мурзабекович – кандидат биологических наук, доцент, кафедра экологии Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Джанчарова Гульнара Каримхановна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой политической экономики и мировой экономики, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (5.2.3).

Дроздова Ольга Евгеньевна – доктор педагогических наук, доцент кафедры методики преподавания русского языка, заведующий лабораторией междисциплинарных филологических проектов в образовании Московского педагогического государственного университета (5.8.7).

Журавлева Татьяна Александровна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры инноватики и прикладной экономики Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (5.2.3).

Зауторова Эльвира Викторовна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры юридической психологии и педагогики Вологодского института права и экономики ФСИН России, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института ФСИН России (5.8.7).

Кириллова Татьяна Васильевна – доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела психологического обеспечения профессиональной деятельности сотрудников уголовно-исполнительной системы НИИ ФСИН России (5.8.7).

Ковтуненко Любовь Васильевна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и педагогической психологии Воронежского государственного университета (5.8.7).

Козлов Олег Александрович – доктор педагогических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории информатики и информатизации образования Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (5.8.7).

Кузнецов Александр Павлович – доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный юрист Российской Федерации, профессор кафедры уголовного и уголовно-исполнительного права Нижегородской академии МВД РФ (5.1.4).

Лагода Никита Александрович – АО «Сандоз» (Москва).

Маркова Светлана Михайловна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой профессионального образования и управления образовательными системами Нижегородского государственного педагогического университета им. Козьмы Минина (5.8.7).

Митяков Евгений Сергеевич – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий МИРЭА – Российского технологического университета.

Михайлов Алексей Александрович – доктор педагогических наук, доцент, директор Шуйского филиала ИвГУ, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и адаптивной физической культуры Ивановского государственного университета (Шуйский филиал) (5.8.7).

Михайлова Ирина Александровна – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского и предпринимательского права Российской государственной академии интеллектуальной собственности (5.1.3).

Надежин Николай Николаевич – доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) (5.1.3).

Панченко Владислав Юрьевич – доктор юридических наук, заведующий кафедрой теории, истории государства и права Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России) (5.1.1).

Петрянин Алексей Владимирович – доктор юридических наук, профессор директор Нижегородского филиала Санкт-Петербургской академии Следственного комитета Российской Федерации (5.1.4).

Разумовская Елена Александровна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, профессор кафедры экономики и управления Уральского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Родинова Надежда Петровна – доктор экономических наук, профессор, руководитель образовательной программы «Управление персоналом», профессор кафедры менеджмента и государственного муниципального управления Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет) (5.2.3).

Рой Олег Михайлович – доктор социологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук (5.2.7).

Савельев Игорь Игоревич – кандидат экономических наук, доцент, ведущий аналитик Центра исследований сетевой экономики экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Санду Иван Степанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий отделом экономических проблем научно-технического развития АПК Федерального научного центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства (5.2.3).

Скаков Айдаркан Байдекович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры уголовного права и организации исполнения наказаний Костанайской академии МВД Республики Казахстан им. Ш. Кабылбаева (Республика Казахстан) (5.1.4).

Скрипченко Нина Юрьевна – доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовного права и процесса Северного (Арктического) федерального университета (5.1.4).

Столярова Алла Николаевна – доктор экономических наук, доцент, профессор базовой кафедры торговой политики Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова; профессор кафедры менеджмента и экономики Государственного социально-гуманитарного университета (5.2.6).

Федотова Гилян Васильевна – доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН (5.2.3).

Чеботарев Станислав Стефанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; директор департамента экономических проблем развития ОПК ЦНИИ экономики, информатики и систем управления (5.2.3).

Червова Альбина Александровна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, информатики и методики обучения Ивановского государственного университета (Шуйский филиал) (5.8.7).

Чистоходова Людмила Ивановна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой финансово-экономического и бизнес-образования Государственного университета просвещения (5.8.7).

Шабанов Вячеслав Борисович – доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой криминалистики Белорусского государственного университета (Беларусь) (5.1.4).

Шишов Сергей Евгеньевич – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (5.8.7).

Шкодинский Сергей Всеволодович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории Московского государственного областного университета (5.2.4).

Юркова Светлана Николаевна – доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры государственного и муниципального управления Московского экономического института (5.2.7).

Яблочников Сергей Леонтьевич – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии, безопасности жизнедеятельности электропитания Московского технического университета связи и информатики.

Главный редактор:

Соколов Алексей Павлович – доктор экономических наук, профессор.

INDUSTRIAL ECONOMICS

online scientific-practical journal

№ 6, 2026

It comes out 7 times a year

ISSN 2949-1886

*The journal is indexed in the Unified State Register of Scientific Publications (whitelist). **Category 4***

Journal was included in the List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of science should be published, on specialties: 5.2.1 – Economic theory; 5.2.2 – Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; 5.2.3 – Regional and sectoral economy; 5.2.4 – Finance; 5.2.5 – World economy; 5.2.6 – Management (economic sciences)

Published since 2000. Until 2026 it was published under the title «Industrial Economy».
Extract from the register of registered mass media as of 03/03/2026

Registration number and date of the decision on registration: series EI N FS77-84763 dated February 17, 2023

Issued: Federal Service for Supervision
of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)
(<https://rkn.gov.ru/mass-communications/reestr/edia/?id=342328&page=>)
ISSN 3033-828X (<https://portal.issn.org/resource/ISSN/3033-828X>)

All rights reserved.

Reprint of materials only with the permission of the publisher

Copyright materials are reviewed and not returned

The editors reserve the right to The editors reserve the right to make reductions and editorial changes to the manuscript

The point of view of the authors of articles may not coincide with the opinion of the editors

Responsibility for the accuracy of advertisements lies with advertisers

The journal is presented on the website in free access in full-text format

Website: <https://indecon.ru>

Founder of the media: Limited Liability Company «University of Continuing Professional Education»

Address of the publisher, editorial office: 160033, Vologda, ul. Tekstilschikov, d. 20A, office 1

tel./fax: +7-495-361-72-37, izd-pegas@yandex.ru

Date of publication: February 16, 2026

© «University of Continuing Professional Education»

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

Sokolov Aleksey P. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Marketing Vladimir State University named after A. G. and N.G. Stoletovs.

Deputy Editor-in-Chief:

Santashov Andrey L. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the 25th Department of the Military University named after Prince A. Nevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Professor of the Department of Criminal Law and Criminology of the North-West Institute of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin.

Ryzhov Igor V. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Management of Cherepovets State University.

Associate Editors:

Abdulkadyrov Arsen S. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at the Scientific Research Institute «Management, Economics, Politics and Sociology» of the Dagestan State University of National Economy (5.2.3).

Agutin Alexander V. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Fundamentals of Prosecutorial Activity at the University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation (5.1.1).

Altukhov Anatoly I. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Territorial and Sectoral Division of Labor in the Agro-Industrial Complex of the Federal Scientific Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics (5.2.3).

Albov Alexey P. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil and Business Law the rights of the Russian State Academy of Intellectual Property (5.1.1).

Barkov Alexey V. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil Law at the Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation (5.1.3).

Blinkov Oleg E. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil Law and Process at the Faculty of Law of the Academy of Law and Management of the Federal Penitentiary Service (5.1.3).

Borisova Lilia V. – Candidate of Law Associate Professor, Senior Researcher at the Procedural Law Sector of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences (5.1.3).

Volodin Alexander A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of General Psychology and Pedagogy, Head of the Department of General Psychology and Pedagogy of the Moscow University named after A. S. Griboyedov (5.8.7).

Voronina Natalia P. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Environmental and Natural Resource Law of the Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MGUA) (5.1.3).

Goloskokov Leonid V. – Doctor of Law, Candidate of Philosophy, Associate Professor, Leading Researcher at the Research Department of the Faculty of Scientific and Pedagogical Training and Organization of Research Work at the Sukharev Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation (5.1.1).

Gridchina Alexandra V. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of State Management and Law of Moscow Polytechnic University (5.2.6).

Demchenko Maxim V. – Candidate of Law, Associate Professor, Deputy Dean of the Faculty of Law for Research; Associate Professor of the Department of Legal Regulation of Economic Activity at the Faculty of Law of the Financial University under the Government of the Russian Federation (5.1.3).

Dzhancharov Turmushbek M. – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Ecology at the Kostyakov Institute of Land Reclamation, Water Management and Construction, Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev.

Dzhancharova Gulnara K. – Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Political Economy and World Economy, Russian State Agrarian University – Timiryazev Agricultural Academy (5.2.3).

Drozdova Olga E. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Teaching Methods of the Russian Language, Head of the Laboratory of Interdisciplinary Philological Projects in Education at Moscow Pedagogical State University (5.8.7).

Zhuravleva Tatiana A. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Innovation and Applied Economics of the I. S. Turgenev Orel State University (5.2.3).

Zautorova Elvira V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Legal Psychology and Pedagogy of the Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Leading Researcher at the Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia (5.8.7).

Kirillova Tatyana V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Department of Psychological Support of Professional activities of Employees of the Penitentiary System of the Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia (5.8.7).

Kovtunen Lyubov V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology of Voronezh State University (5.8.7).

Kozlov Oleg A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Leading Researcher at the Laboratory of Informatics and Informatization of Education of the Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin (5.8.7).

Kuznetsov Alexander P. – Doctor of Law, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Honored Lawyer of the Russian Federation, Professor of the Department of Criminal and Penal Enforcement Law of the Nizhny Novgorod Academy Ministry OF Internal Affairs OF THE Russian Federation (5.1.4).

Lagoda Nikita A. – Sandoz JSC (Moscow).

Markova Svetlana M. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Professional Education and Management of Educational Systems of Nizhny Novgorod State Pedagogical University. Kozma Minin (5.8.7).

Mityakov Evgeny S. – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Computer Science at the Institute of Cybersecurity and Digital Technologies of the MIREA – Russian University of Technology.

Mikhailov Alexey A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Shuisky Branch of IvSU, Head of the Department of Life Safety and Adaptive Physical Culture of Ivanovo State University (Shuisky Branch) (5.8.7).

Mikhailova Irina A. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil and Business Law of the Russian State Academy of Intellectual Property (5.1.3).

Nadegin Nikolay N. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Civil Law at the O. E. Kutafin Moscow State Law University (MGUA) (5.1.3).

Panchenko Vladislav Yu. – Doctor of Law, Head of the Department of Theory, History of State and Law of the All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia) (5.1.1).

Petryanin Alexey V. – Doctor of Law, Professor, Director of the Nizhny Novgorod Branch of the St. Petersburg Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation (5.1.4).

Razumovskaya Elena A. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance, Money Circulation and Credit of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Professor of the Department of Economics and Management of the Ural Institute of Management, a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

Rodinova Nadezhda P. – Doctor of Economics, Professor, Head of the educational program «Personnel Management», Professor of the Department of Management and Public Municipal Administration of the Moscow State University of Technology and Management named after K. G. Razumovsky (First Cossack University) (5.2.3).

Roy Oleg M. – Doctor of Sociological Sciences, Professor, Leading Researcher at the Institute of Philosophy and Law of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (5.2.7).

Savelyev Igor I. – Candidate of Economics, Associate Professor, and a leading analyst at the Center for Network Economics Research, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University.

Sandu Ivan S. – Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Economic Problems of Scientific and Technical Development of the Agro-Industrial Complex of the Federal Scientific Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Scientific Research Institute of Agricultural Economics (5.2.3).

Skakov Aydarkan B. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Criminal Law and Organization of the Execution of Sentences of the Kostanay Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan named after Sh. Kabyibaev (Republic of Kazakhstan) (5.1.4).

Skripchenko Nina Yu. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Criminal Law and Procedure of the Northern (Arctic) Federal University (5.1.4).

Stolyarova Alla N. – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Basic Department of Trade Policy at the Plekhanov Russian University of Economics; Professor of the Department of Management and Economics at the State University of Social Sciences and Humanities (5.2.6).

Fedotova Gilyan V. – Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Researcher at the Federal Research Center for Informatics and Management of the Russian Academy of Sciences (5.2.3).

Chebotarev Stanislav S. – Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor of the Department of Life Safety at the Financial University under the Government of the Russian Federation; Director of the Department of Economic Problems of Defense Industry Development at the Central Research Institute of Economics, Informatics and Control Systems (5.2.3).

Chervova Albina A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Mathematics, Computer Science and Methodology education at Ivanovo State University (Shuisky branch) (5.8.7).

Chistokhodova Lyudmila I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Financial, Economic and Business Education of the State University of Enlightenment (5.8.7).

Shabanov Vyacheslav B. – Doctor of Law, Professor, Head of the Department of Forensic Science, Belarusian State University.

Shishov Sergey E. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education at the K. G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management (5.8.7).

Shkodinsky Sergey V. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory, Moscow Region State University.

Yurkova Svetlana N. – Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Public and Municipal Administration of the Moscow Economic Institute (5.2.7).

Yablochnikov Sergey L. – Doctor of Pediatric Sciences, Professor, Head of the Department of Ecology, Life Safety and Power Supply Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia.

Editor-in-Chief:

Sokolov Aleksey P. – Doctor of Economics, Professor.

Научно-практический рецензируемый журнал «Индустриальная экономика»

«Индустриальная экономика» – российский научно-практический журнал. Основан в 2000 году как «Вопросы регулирования ТЭК: Регионы и Федерация» (до 2020 года), с 2020 года – «Индустриальная экономика» (2026 года).

Решением Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК при Минобрнауки России) журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория; 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4 – Финансы; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки).

Журнал индексируется в Едином государственном перечне научных изданий (белый список). Категория 4.

Основные темы публикаций:

- 5.1 – Юридические науки.
- 5.2 – Экономические науки.
- 5.8 – Педагогические науки.

Аудитория: экономисты и юристы исследователи; преподаватели и студенты вузов; аналитические и юридические подразделения крупных предприятий, корпораций и банков; руководители федеральных и региональных органов власти.

Авторы: ведущие ученые, крупнейшие представители отечественной и зарубежной экономической и правовой мысли.

Scientific-practical peer-reviewed journal «Industrial Economics»

«Industrial economics» is a Russian theoretical and scientific-practical journal. It was founded in 2000 as «Regulatory Issues of the Fuel and Energy Complex: Regions and the Federation» (until 2020), and since 2020 – «Industrial Economy» (until 2026).

By the decision of the Higher Attestation Commission at the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Higher Attestation Commission under the Ministry of Education and Science of the Russian Federation), the journal was included in the List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of science should be published, on specialties: 5.2.1 – Economic theory; 5.2.2 – Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; 5.2.3 – Regional and sectoral economy; 5.2.4 – Finance; 5.2.5 – World economy; 5.2.6 – Management (economic sciences).

The journal is indexed in the Unified State Register of Scientific Publications (whitelist). Category 4.

The main topics of research:

- 5.1 – Law Sciences.
- 5.2 – Economic Sciences.
- 5.8 – Pedagogical sciences.

Audience: researchers of economics and law; university lecturers and students; analytical and law departments of large enterprises, corporations and banks; leaders of federal and regional authorities.

Authors: leading scientists, representatives of Russian and foreign economic and law thought.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	12
КУЗНЕЦОВ П. А. Понятийный аппарат и критерии оценки устойчивости инновационного развития организации в инновационном проекте.....	12
МОХАМЕД Т. Б., КОНДРАКОВ О. В. Факторы, влияющие на энергетический переход в Восточной Африке: анализ модели коррекции ошибок ARDL.....	20
ВИТМАН Е. Д. Разложение рентабельности капитала на отраслевую и фирменную составляющие.....	29
ШЕИН Н. А. Управление интеллектуальной собственностью инновационно активной организации при использовании больших языковых моделей.....	36
КАРПЕНКО А. И. Нормативно-правовое обеспечение механизмов клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении.....	43
МЕРКУЛОВ Г. А. Механизмы адаптации бизнес-моделей предприятий e-commerce к высокой волатильности спроса.....	51
ТРУБА А. С., АРТЕМЬЕВ О. Г. Оценка межотраслевого взаимодействия в технико-технологической модернизации агропромышленного производства.....	59
МЕЛЬНИК Е. А., ТИМОШКО У. А., СОРОКИНА К. Ю., КИРИЙЧУК Я. О., СОН В. А., САБУРОВ Д. Д. Анализ государственной политики США по поддержке и развитию больших данных.....	66
МЕЩАНКИН Р. В. Влияние долговых цифровых финансовых активов на эффективность портфелей частных инвесторов в России: ретроспективное моделирование 2023–2026 гг.	72
МИХАЙЛОВ М. Э. От прибыли к денежному потоку: управление оборотным капиталом как фактор финансовой устойчивости компаний в условиях дорогого капитала.....	78
БРОНИЦКАЯ С. А., БЕЛИЧЕВ А. А., ОВСЯННИКОВА В. А., ГУСЕВ А. С., ВЯТКИНА Г. В. Прогноз использования земель населенных пунктов в Нижнем Тагиле. Экономический аспект.....	85
БАРАНОВ Р. Н. Механизмы устойчивого развития регионального распределительного сетевого комплекса на основе ресурсно-рыночных приоритетов.....	93
ВОЛКОВСКИЙ К. М. Создание алгоритма внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы инжиниринговой компании.....	101
МАЖАРОВА А. В., ГИНИЯТУЛЛИНА И. Р., КУСТОВА М. Н. Управление рисками в условиях бюджетных ограничений.....	107
ТАШКИНОВ А. Г. Синергия инструментов бережливого и цифрового производства в условиях Индустрии 4.0 на промышленном предприятии.....	113
РАСУЛОВ У. Э. Перспективы совершенствования налоговой политики в отношении малого и среднего предпринимательства в Дагестане с учетом современных экономических вызовов.....	118

ОСЕЕВ С. А.

Раскрытие информации о финансовых рисках на цифровых торговых площадках:
нормативно-правовые и политические последствия.....125

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....132

ДРОНОВА А. С., РОМАНОВА И. М.

Этапно-дифференцированная модель управления процессом формирования профессиональных навыков студентов, основанная на персональном траекторном сопровождении.....132

ГУК А. В., АЛИМОВ С. А.

Использование нейросетевых языковых моделей для автоматизированного формирования концепции образовательного курса.....142

МАХМУДОВ М. Ф., МАГОМЕДОВ Р. М.

Оценка эффективности методики развития взрывной силы на уроках физкультуры: данные педагогического эксперимента в Институте мировой экономики (г. Дербент).....147

САДЫКОВА С. Э.

Формирование навыков чтения на начальном этапе у ребенка с задержкой психического развития посредством ежедневного изучения алфавита.....152

ДЖАВАДОВ Д. К.

Интеграция нейросетевых технологий в образовательный процесс на примере дисциплины «криминалистика».....161

ЧОЧУЕВ Э. Р., ЧАНКАЕВА А. М., ГАДЖИЕВА Н. А.

Финансовая педагогика «низкого контроля»: парадокс обучения через невмешательство и цифровую среду с микростимулами.....166

ЕФАНОВ Д. А.

Адаптация вокального материала к концертному выступлению учащегося.....173

ЮРИДИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....178

САНТАШОВ А. Л., СОКОЛОВ Н. А., ГЕРАСИМОВА Е. В.

Изменения социально-правового статуса несовершеннолетних, подвергнутых принудительным мерам воспитательного воздействия при освобождении от уголовной ответственности.....178

ПЕТРОВА И. А., МИРОНОВ А. В., ГЕРАСИМОВА Е. В.

Освобождение несовершеннолетних от наказания и применение положений главы 14 УК РФ к лицам в возрасте от восемнадцати до двадцати лет.....187

ЯДРЕНЦЕВ В. Ф., САНТАШОВ А. Л.

Особенности ответственности несовершеннолетних в уголовном законодательстве стран ближнего зарубежья.....194

САНТАШОВ А. Л., МИРОНОВ А. В., ГЕРАСИМОВА Е. В.

Правовые и криминологические проблемы посткриминального поведения и уголовной ответственности несовершеннолетних.....200

РЕЦЕНЗИИ. ОТЗЫВЫ.....205

САНТАШОВ А. Л.

Отзыв официального оппонента о диссертации Лапина Антона Вадимовича на тему: «Уголовно-правовые и криминологические меры противодействия преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних», представленной на соискание ученой степени кандидата юридических наук по специальности 5.1.4. Уголовно-правовые науки (Москва, 2026. 335 с.).....205

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА».....212

CONTENT

ECONOMIC RESEARCH	12
KUZNETSOV P. A. Conceptual framework and criteria for assessing the sustainability of innovative development of an organization in an innovative project.....	12
MOHAMED T. B., KONDRAKOV O. V. Factors Affecting the Energy Transition in East Africa: An Analysis of the ARDL Error Correction Model.....	20
VITMAN E. D. Decomposition of return on equity into industry and firm components.....	29
SHEIN N. A. Intellectual Property Management for an Innovative Organization Using Large-Scale Language Models.....	36
KARPENKO A. I. Regulatory framework for mechanisms of a client-oriented approach in municipal governance.....	43
MERKULOV G. A. Mechanisms for adapting e-commerce business models to high demand volatility.....	51
TRUBA A. S., ARTEMYEV O. G. Assessment of intersectoral cooperation in technical and technological modernization of agro-industrial production.....	59
MELNIK E. A., TIMOSHKO U. A., SOROKINA K. YU., KIRIYCHUK YA. O., SON V. A., SABUROV D. D. Analysis of U.S. government policy on big data support and development.....	66
MESHCHANKIN R. V. The Impact of Debt Digital Financial Assets on the Performance of Private Investors' Portfolios in Russia: Retrospective Modeling for 2023–2026.....	72
Mikhailov M. E. From profit to cash flow: working capital management as a factor of corporate financial stability under expensive capital.....	78
BRONITSKAYA S. A., BELICHEV A. A., OVSYANNIKOVA V. A., GUSEV A. S., VYATKINA G. V. Forecast of land use in settlements in the city of Nizhny Tagil.....	85
BARANOV R. N. Mechanisms for sustainable development of the regional distribution grid complex based on resource-market priorities.....	93
VOLKOVSKIY K. M. Development of an algorithm for implementing artificial intelligence in the business processes of an engineering company.....	101
MAZHAROVA A. V., GINIYATULLINA I.R., KUSTOVA M. N. Risk management under budget constraints.....	107
TASHKINOV A. G. Synergy of lean and digital manufacturing tools in Industry 4.0 at an industrial enterprise.....	113
RASULOV U. E. Prospects for improving tax policy for small and medium-sized businesses in Dagestan, taking into account modern economic challenges.....	118

OSEEV S. A.	
Financial Risk Disclosure in Digital Marketplaces: Regulatory and Policy Implications.....	125
PEDAGOGICAL RESEARCH	133
DRONOVA A. S., ROMANOVA I. M.	
Stage-differentiated model for managing the process of developing students' professional skills based on personal trajectory support.....	133
GUK A. V., ALIMOV S. A.	
Application of neural language models for automated formation of educational course concepts.....	142
MAKHMUDOV M. F., MAGOMEDOV R. M.	
Evaluation of the effectiveness of the methods of developing explosive force in physical education lessons: data of a pedagogical experiment at the Institute of world economy (Derbent).....	147
SADYKOVA S. E.	
Forming reading skills at the primary stage in children with mental development delay through daily study of the alphabet.....	152
DZHAVATOV D. K.	
Integration of neural network technologies into the educational process using the criminology discipline as an example.....	161
CHOCHUEV E. R., CHANKAEVA A. M., GADZHIEVA N. A.	
Low-control financial pedagogy: the paradox of hands-off learning and a digital environment with micro-incentives.....	166
EFANOV D. A.	
Adaptation of Vocal Material to a Student's Concert Performance.....	173
LEGAL RESEARCH	178
SANTASHOV A. L., SOKOLOV N. A., GERASIMOVA E. V.	
Changes in the Socio-Legal Status of Minors Subjected to Compulsory Educational Measures Upon Release from Criminal Liability.....	178
PETROVA I. A., MIRONOV A. V., GERASIMOVA E. V.	
Release of minors from punishment and application of the provisions of Chapter 14 of the Criminal Code of the Russian Federation to persons aged eighteen to twenty years.....	187
YADRENTSEV V. F., SANTASHOV A. L.	
Peculiarities of Juvenile Liability in the Criminal Legislation of Neighboring Countries.....	194
SANTASHOV A. L., MIRONOV A. V., GERASIMOVA E. V.	
Legal and criminological problems of post-criminal behavior and criminal liability of minors.....	200
REVIEWS	205
SANTASHOV A. L.	
Review By An Official Opponent of Anton Vadimovich Lapin's dissertation on "Criminal-Legal and Criminological Measures to Combat Crimes by Minors Against Minors," submitted for the degree of Candidate of Laws in specialty 5.1.4. Criminal Law (Moscow, 2026, 335 p.).....	205
RULES FOR DESIGN, PRESENTATION AND PUBLICATION ARTICLES IN THE JOURNAL «INDUSTRIAL ECONOMICS»	214

Научная статья

УДК 338

doi: 10.47576/2949-1886.2026.6.6.001

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

Кузнецов Павел Александрович

*Московский институт экономики, политики и права,
Москва, Россия, reimer.v@miepl.ru*

Аннотация

Устойчивость инновационного развития организации трактуется как способность поддерживать траекторию создания нового продукта и восстанавливаться после сбоев без критической утраты результативности, сроков, стоимости и качества. Для продуктового инновационного проекта уточняются ключевые определения устойчивости, результативности и качества решений, вводится разделение критериев состояния и критериев способности, предлагается риск-ориентированная свертка показателей в интегральный индекс для мониторинга и выбора управленческих воздействий при ограниченности данных.

Ключевые слова:

устойчивость; инновационное развитие; продуктовый инновационный проект; результативность; сроки; стоимость; качество; инновационный риск; многокритериальная оценка; свертка показателей; интегральный индекс; мониторинг проекта.

Для цитирования:

Кузнецов П. А. Понятийный аппарат и критерии оценки устойчивости инновационного развития организации в инновационном проекте // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 12–19. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.001>.

CONCEPTUAL FRAMEWORK AND CRITERIA FOR ASSESSING THE SUSTAINABILITY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATION IN AN INNOVATIVE PROJECT

Kuznetsov Pavel A.

Moscow Institute of Economics, Politics and Law, Moscow, Russia, reimerv.v@miepl.ru

Abstract

Innovation development resilience at the firm level is interpreted as the capability to maintain a new product creation trajectory and to recover after disruptions without critical losses in results, time, cost and quality. For a product innovation project, the paper clarifies core notions of resilience, effectiveness and design quality, separates state criteria from capability criteria, and proposes a risk-aware aggregation of indicators into a composite index for monitoring and decision making under uncertainty and sparse data. Expert judgement is used to calibrate weights, thresholds and scenarios.

Keywords:

resilience; innovation development; product innovation project; effectiveness; time; cost; quality; innovation risk; multi-criteria assessment; indicator aggregation; composite index; project monitoring.

For citation:

Kuznetsov P. A. Conceptual framework and criteria for assessing the sustainability of innovative development of an organization in an innovative project. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 12–19. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.001>.

В прикладных исследованиях по управлению инновациями устойчивость все чаще используется как общий термин для обозначения способности организации продолжать развитие и одновременно удерживать управляемость инновационных инициатив в условиях возмущений. Для продуктовых инноваций эта постановка особенно актуальна, поскольку разработка и подготовка производства зависят от внешних и внутренних событий, которые не контролируются проектной командой полностью: сбои кооперации, разрывы поставок компонентов, рост стоимости логистики и оборудования, а также ограничения на доступ к отдельным технологиям. Перечисленные факторы выступают экзогенными шоками, но задача управления инновациями состоит не в обсуждении природы этих шоков, а в создании универсального механизма, позволяющего оценивать и повышать устойчивость инновационного развития на уровне организации через управляемость конкретного продуктового проекта.

Уточнение понятийного аппарата целесообразно начать с разведения трех близких, но не тождественных объектов: инновационное развитие организации, продуктовый инновационный проект и устойчивость. Под ин-

новационным развитием организации далее понимается воспроизводимая способность генерировать и коммерциализировать новации, переводя знания и ресурсы в новые продукты и процессы с накоплением компетенций и организационных возможностей. Под продуктовым инновационным проектом понимается ограниченная по времени и ресурсам совокупность работ по созданию нового продукта или существенной модификации существующего продукта, включая разработку, испытания, подготовку производства и обеспечение воспроизводимости ключевых характеристик на целевом уровне выпуска. Наконец, устойчивость рассматривается как свойство проектной организации, проявляющееся во времени, а не как статическое состояние «все хорошо».

Устойчивость инновационного развития организации применительно к одному продуктовому проекту предлагается трактовать как способность проектной организации поддерживать целевую траекторию создания продукта и восстанавливаться после нарушений при сохранении приемлемости по четырем ограничениям – результативности, срокам, стоимости и качеству. Такой подход согласуется с идеей измерения устойчиво-

сти проектов через способности и наблюдаемые проявления: устойчивость выступает не только как “прочность”, но и как способность к адаптации и к реорганизации деятельности [1]. Для практической операционализации полезно учитывать, что устойчивость может измеряться через шкалы и индикаторы, которые отражают осведомленность и адаптивную способность проектной команды [2].

Принципиально важно различать устойчивость и риск-менеджмент. Риск-менеджмент ориентирован на выявление и обработку известных или предполагаемых событий, тогда как устойчивость фиксирует готовность проекта сохранять работоспособность и возвращаться к цели даже при сочетании неожиданных факторов. В продуктах с высокой долей НИОКР это различие заметно: одинаковая карта рисков может приводить к разным результатам в зависимости от того, насколько проектная организация умеет учиться на инцидентах и переносить успешные решения в новые проекты.

Результативность в инновационном проекте рационально понимать как достижение целевого технического и потребительского эффекта, подтвержденного испытаниями и готового к масштабированию. Это означает, что результативность включает не только достижение заданных характеристик (например, точности, производительности, энергоэффективности), но и доказательство воспроизводимости решения и его технологической реализуемости. На уровне организации важно, чтобы результативность опиралась на измеряемые индикаторы инновационной деятельности, иначе управление будет сводиться к формальным отчетам по затратам и срокам. Российские исследования применения индикаторов инновационной деятельности демонстрируют, что субъективная значимость показателей и их фактическое применение могут расходиться, а значит, требуется осознанный выбор индикаторов именно под управленческую задачу [3]

Сроки в продуктовом инновационном проекте целесообразно интерпретировать как управляемую длительность ключевых этапов и как время до эффекта (time-to-market и time-to-value). В отличие от типовых производственных проектов инновации сталкиваются с нелинейностью: дополнительное время на ранней стадии может снижать вероятность

дорогостоящих изменений позднее, а ускорение за счет сокращения верификации повышает риск провала испытаний и возврата к предыдущим решениям. Следовательно, оценка сроков должна различать задержки, которые повышают вероятность достижения результата (например, за счет устранения неопределенностей данных [4]), и задержки, которые разрушают окно возможностей и увеличивают издержки.

Стоимость в продуктовом инновационном проекте логично рассматривать как совокупность затрат разработки и подготовки производства, дополненную ожидаемыми затратами на изменения и устранение дефектов. Для инноваций характерна высокая доля затрат, связанных с переделками, доработками и инженерными изменениями, а также с параллельным ведением работ по альтернативам (например, второму источнику критического компонента). В российских исследованиях анализа эффективности инновационных проектов акцентируется необходимость уточнять состав затрат и трактовку эффективности, чтобы избежать некорректного сравнения проектов с разной степенью новизны и разной структурой расходов [5]. Для управления устойчивостью это важно потому, что проект может быть «дешевым» только за счет недоинвестирования в подтверждение требований и в обеспечение воспроизводимости.

Качество в инновационном проекте целесообразно трактовать шире, чем соответствие документации. Оно включает качество проектных решений (зрелость архитектуры и технологичность), качество исполнения (дефектность опытных и пилотных партий), а также качество передачи результата разработки в повторяемый процесс производства и поставки. Для управления инновациями важно, что качество тесно связано с изменениями: поздние инженерные изменения одновременно ухудшают сроки, повышают стоимость и создают риски дефектов. Поэтому критерии качества должны учитывать не только итоговый уровень дефектности, но и динамику изменений, долю переоткрытых требований и долю повторных испытаний.

Для инноваций полезно отделять конечные показатели результата от опережающих индикаторов зрелости, которые позволяют судить о вероятности достижения результата заранее. В продуктовом проекте такими ин-

дикаторами выступают зрелость требований (степень согласованности и тестируемости), зрелость архитектуры (стабильность ключевых интерфейсов), зрелость технологии и производства (воспроизводимость прототипов, готовность техпроцесса), а также зрелость кооперации (наличие квалифицированных альтернатив для критических компонентов и исполнителей). Эти индикаторы не заменяют результативность и качество, но позволяют превратить устойчивость из постофактум оценки в инструмент раннего предупреждения, совместимый со стадийной логикой управления разработкой.

Российская специфика проявляется в том, что опережающие индикаторы часто собираются вручную и требуют стандартизации шкал в условиях цифровой трансформации [6]. Поэтому при внедрении критериев важно заранее определить единый словарь статусов, правила фиксации факта испытаний и правила учета изменений. Это снижает риск того, что проект будет выглядеть успешным по срокам и бюджету лишь потому, что часть неопределенностей не формализована и не попала в план, а затем возникает каскад изменений, ухудшающий качество и стоимость на поздних стадиях.

На этом основании критерии устойчивости удобно делить на критерии состояния и критерии способности. Критерии состояния отвечают на вопрос, находится ли проект в допустимой зоне по четырем ограничениям здесь и сейчас. Критерии способности показывают, насколько проект сохранит допустимость при неблагоприятных событиях и насколько быстро вернется к целевой траектории. Такое разделение позволяет избежать частой ошибки, когда текущие «зеленые» статусы в отчетности трактуются как высокая устойчивость, хотя проект может быть крайне уязвим к единичному сбою критического поставщика или к отказу верификационного стенда.

В качестве базы для критериев состояния удобно ввести нормированные частные оценки выполнения целей по результативности, срокам, стоимости и качеству. Пусть S_R, S_T, S_C, S_Q , где S_i – нормированные (безразмерные) оценки выполнения целей по каждому ограничению, от 0 до 1; 1 означает достижение целевого уровня (R – результативность, то есть интегральная «сила результата» проекта как продукта: достигнут ли целевой техникой и потребительский эффект,

подтвержден ли испытаниями, пригоден ли к масштабированию; Q – качество (Quality) в расширенной трактовке; T – сроки (Time); смысл в модели: фактическая длительность этапов и «время до эффекта» (time-to-market / time-to-value); C – стоимость (Cost); смысл в модели: совокупные затраты разработки + подготовки производства + ожидаемые затраты на изменения/устранение дефектов).

Нормировка должна учитывать направление предпочтения: результативность и качество стремятся вверх, сроки и стоимость – вниз. Простейшая нормировка может задаваться через отношение факта к целевому уровню:

$$S_R = \min\left(1, \frac{R}{R^*}\right), S_Q = \min\left(1, \frac{Q}{Q^*}\right), S_T = \min\left(1, \frac{T^*}{T}\right), S_C = \min\left(1, \frac{C^*}{C}\right). \quad (1)$$

Здесь R и Q могут быть агрегатами технических и потребительских параметров, а T и C – фактическими значениями длительности и затрат. На практике важно зафиксировать, что R и Q не должны агрегироваться без пороговых ограничений: если проект не выполняет минимальные требования безопасности или базовой функциональности, то высокая оценка сроков или стоимости не должна улучшать итоговую оценку. При формировании агрегатов по R и Q допустимо сочетать измерения и экспертные шкалы. В проектах НИОКР выбор индикаторов и степень опоры на экспертные оценки зависят от доступности данных и целей измерения, что подтверждается исследованиями релевантности индикаторов для проектов НИОКР и практикой их отбора экспертами [7] российских работ, посвященных управлению инновационными проектами в условиях неопределенности, также подчеркивается роль корректного определения понятий и методов минимизации неопределенности, что напрямую связано с калибровкой шкал и с интерпретацией метрик [8].

Критерии способности удобно выражать через два взаимосвязанных измерения. Первое – вероятность удержания проекта в допустимой области по четырем ограничениям при заданном распределении возмущений. Второе – интегральная величина потерь при отклонении, отражающая глубину и длительность деградации показателей. В простейшем виде вероятностный критерий можно записать так:

$$\mathbb{P}(R \geq R^*, T \leq T^*, C \leq C^*, Q \geq Q^*) \geq p_0. \quad (2)$$

Где p_0 – минимально приемлемая вероят-

ность выполнения «минимально достаточных требований». Экономический смысл ρ_0 : это параметр «аппетита к риску» организации (risk appetite) на уровне проекта.

Логика критерия следующая: устойчивость – это приемлемая вероятность выполнения минимально достаточных требований, а не обещание отсутствия отклонений. Оценка вероятности на уровне организации может строиться сценарно (через экспертные распределения и моделирование), либо на данных аналогичных проектов, если они накоплены. Идея обучения на прошлых проектах для прогнозирования профилей нарушения и восстановления показателей демонстрирует, что количественная оценка устойчивости может быть встроена в управленческий контур через корпоративную базу знаний и аналитическую модель [9].

Для получения единого управленческого показателя целесообразна риск-ориентированная свертка частных оценок. В условиях проектного контроля важны интерпретируемость, сопоставимость и возможность декомпозиции по факторам. Практичный вариант – линейная свертка с риск-поправкой:

$$U = w_R S_R + w_T S_T + w_C S_C + w_Q S_Q - w_L \cdot RISK. \quad (3)$$

Здесь U – интегральный показатель устойчивости инновационного проекта, w_i – веса, $RISK$ – нормированная мера риска потерь по четырем ограничениям. Потребность в управлении успехом как многомерной категорией отражена в подходах к менеджменту успеха, где предлагается постоянно актуализировать картину успеха и фокусировать усилия на факторах, дающих максимальный вклад в ценность и результат [10]. Связь проектного управления с экономическими результатами также поддерживает идею явного учета «управленческого усилия» в оценке устойчивости: эмпирические результаты показывают, что усилие управления проектом связано с прибыльностью и особенно важно при росте сложности [11]. Для продуктовых инноваций калибровка весов и требований также должна учитывать лучшие практики разработки новых продуктов: данные обследований практик NPD показывают, что наивысшие результаты достигаются сочетанием нескольких практик, а не единичным приемом, что согласуется с идеей многокритериальной оценки и управляемой свертки [12].

Компонент $RISK$ удобно определять через

риск-меры, чувствительные к хвостовым потерям. В инновациях редкие и тяжелые события дают непропорциональный ущерб (срыв испытаний, смена критического решения, потеря ключевого компонента, резкое удорожание критической позиции). Поэтому для оценки риска потерь L целесообразно применять, например, $CVaR$ на уровне доверия α :

$$RISK = \frac{CVaR_\alpha(L)}{L_{max}}. \quad (4)$$

Где L – случайная величина потерь;

$CVaR$ – Conditional Value at Risk (условная стоимость под риском);

α – уровень доверия (confidence level) для $CVaR$. Экономический смысл α : насколько глубоко в негативный хвост распределения вероятностей смотрит организация. Пример: $\alpha = 0,95$ означает фокус на средних потерях в худших 5 % сценариев.

При этом L может быть задан как денежный эквивалент отклонений по времени и стоимости плюс штрафы за недобор качества и результативности. Для организации практично декомпозировать риск по источникам: риски поставщиков и научно-технического сотрудничества, риски технологической реализации, риски испытаний и подтверждения требований, риски стоимости ресурсов. В российских работах, посвященных алгоритмизации управления рисками инновационного проекта, подчеркивается практическая необходимость формализованной последовательности действий по идентификации, оценке и реагированию, что может рассматриваться как основа для построения компонента $RISK$ и его разложения по источникам [13].

Единая система критериев становится управленчески полезной, если она привязана к точкам выбора проекта. Для продуктовой инновации это, как правило, утверждение требований и концепции, выбор архитектуры и критических компонентов, решение о запуске опытной партии, решение о пилотном производстве и решение о коммерческом запуске. В каждой точке имеет смысл фиксировать значения SR , ST , SC , SQ , вероятность выполнения минимальных требований и вклад основных рисков в $RISK$. Практически это превращает устойчивость из «общей цели» в набор управляемых решений: где инвестировать в повышение качества, где допустить перерасход ради снижения хво-

стового риска, где пересмотреть сроки ради верификации ключевого решения. Связь измерения с управленческими действиями отражена и в исследованиях рамок измерения инноваций, где подчеркивается, что система показателей должна быть прикладной и под-

держивать выбор улучшений, а не только описывать состояние [14].

В качестве иллюстрации минимальной структуры критериев приведена табл. 1, увязывающая смысл каждого критерия с измерителями и типом данных.

Таблица 1 – Критерии и показатели риска инновационного проекта

Критерий	Смысл для продуктового инновационного проекта	Примеры измерителей	Тип данных
Результативность (S_R)	Достижение технических и потребительских требований, подтвержденных испытаниями	выполнение критических ТТХ, доля подтвержденных требований, уровень готовности к промышленному освоению	измерения и экспертные шкалы
Сроки (S_T)	Удержание длительности этапов и времени до эффекта	отклонение сроков контрольных точек, темп закрытия неопределенностей, прогноз time-to-market	план-факт и прогноз
Стоимость (S_C)	Соблюдение бюджета разработки и подготовки производства	отклонение затрат, доля незапланированных работ, оценка затрат на изменения	управленческий учет
Качество (S_Q)	Качество решений и воспроизводимость результатов	дефектность опытных партий, полнота верификации, стабильность процесса	испытания и статистика
Устойчивость (U)	Интегральная оценка с учетом рисков потерь и восстановления	U, вклад RISK, чувствительность к сценариям	расчет

Практическая ценность системы критериев состоит в формировании единого языка для разработки, производства, финансов и снабжения. Мировая тенденция измерения инноваций смещается от разрозненных индикаторов к связным рамкам, ориентированным на управленческие решения и сопоставимость, что заметно в исследованиях выбора индикаторов для проектов НИОКР и практиках построения рамок измерения инноваций.

Российская специфика усиливает прикладной смысл такого подхода: сроки, стоимость и качество инновационного проекта часто зависят от микрофакторов надежности контрагентов, от кадровых ограничений и от технических узких мест, которые не видны в финансовых агрегатах. Поэтому в рамках критериев важно сохранять возможность декомпозиции U до конкретных источников потерь и до конкретных управленческих решений.

При внедрении критериев важно соблюдать два методических ограничения. Первое – запрет компенсации критических провалов: пороговые требования к безопасности и базовой функциональности должны контролироваться отдельно, иначе свертка будет давать неверные сигналы

и стимулировать улучшение легкоизмеримых метрик в ущерб сути. Второе – калибровка шкал и весов по данным и практике организации. Даже качественные внешние бенчмарки не заменяют внутреннюю настройку, поскольку структура неопределенности и механизмы возникновения потерь специфичны для технологии, отрасли и кооперации. Практично начинать внедрение с пилотного проекта, формализовать глоссарий, закрепить пороги и порядок экспертной калибровки, а затем расширять применение на портфель.

В целом уточнение понятийного аппарата позволяет рассматривать устойчивость инновационного развития организации применительно к продуктовому инновационному проекту как измеримую управленческую характеристику. Предложенная система критериев связывает требования к результативности, срокам, стоимости и качеству с вероятностной оценкой выполнения минимально достаточных условий и со сверткой показателей в интегральный индекс. Такой индекс удобен для регулярного мониторинга, сопоставления альтернатив и выбора управленческих воздействий, не подменяя при этом содержательную экспертизу и контроль пороговых требований.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Zhang S., Zhang F., Xue B., Wang D., Liu B. Unpacking resilience of project organizations: A capability-based conceptualization and measurement of project resilience // *International Journal of Project Management*. 2023. № 41(8). Pp. 1025-1116.
2. Rahi K., Bourgault M. Validation of a New Project Resilience Scale in the IT Sector // *Project Management Journal*. 2022. № 53(6). Pp. 567-594.
3. Трачук А. В., Линдер Н. В. Ключевые показатели эффективности инновационной деятельности: восприятие значимости и практическое применение // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2021. № 12(4). С. 284-298.
4. Korovaitsev A. A., Lomakin M. I., Dokukin A. V. Evaluation of metrological reliability of measuring instruments under the conditions of incomplete data // *Measurement Techniques*. 2014. Vol. 56, No. 10. Pp. 1111-1116.
5. Гапоненко Ю. В., Тележников А. В., Буров А. Н. Особенности анализа эффективности инновационных проектов в деятельности современных предприятий // *Экономика, предпринимательство и право*. 2024. № 14(12). С. 8125-8134.
6. Ломакин М. И., А Докукин В., Шалаев А. П. Методологические проблемы стандартизации в условиях развития цифровой экономики // *Стандарты и качество*. 2018. № 11. С. 80-83.
7. Zemlickienė V., Turskis Z. Performance Measurement in R&D Projects: Relevance of Indicators Based on US and German Experts. // *Sustainability*. 2022. № 14(18). P. 11737.
8. Пильщикова М. Ю., Кудряшов А. А. Управление инновационными проектами и бизнес-процессами в условиях неопределенности // *Креативная экономика*. 2022. № 16(7). С. 2631-2646.
9. Zarghami S.A., Zwikael O. Measuring project resilience – Learning from the past to enhance decision making in the face of disruption // *Decision Support Systems*. 2022. № 160. Pp. 113831.
10. Varajão J., Magalhães L., Freitas L., Rocha P. Success Management – From theory to practice // *International Journal of Project Management*. 2022. № 40(5). Pp. 481-498.
11. Kaufmann C., Kock A. Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability // *International Journal of Project Management*. 2022. № 40(6). Pp. 624-633.
12. Knudsen M.P., von Zedtwitz M., Griffin A., Barczak G. Best practices in new product development and innovation: Results from PDMA's 2021 global survey // *Journal of Product Innovation Management*. 2023. № 40(3). Pp. 257-275.
13. Горовой А. А., Григорьев И. В. Алгоритм управления рисками инновационного проекта // *Экономика и управление*. 2024. № 30(2). С. 192-201.
14. Nappi V., Kelly K. Proposing a performance framework for innovation measurement: An exploratory case-based research // *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2022. № 71(5). Pp. 1829-1853.

References

1. Zhang S., Zhang F., Xue B., Wang D., Liu B. Unpacking resilience of project organizations: A capability-based conceptualization and measurement of project resilience. *International Journal of Project Management*. 2023. No. 41(8). Pp. 102-541.
2. Rahi K., Bourgault M. Validation of a New Project Resilience Scale in the IT Sector. *Project Management Journal*. 2022. No. 53(6). Pp. 567-594.
3. Trachuk A. V., Linder N. V. Key performance indicators of innovation activities: Perception of importance and practical application. *Strategic decisions and risk management*. 2021. No. 12(4). Pp. 284-298.
4. Korovaitsev A. A., Lomakin M. I., Dokukin A. V. Evaluation of metrological reliability of measuring instruments under the conditions of incomplete data. *Measurement Techniques*. 2014. Vol. 56, No. 10. Pp. 1111-1116.
5. Gaponenko Yu. V., Telezhnikov A. V., Burov A. N. Features of the analysis of the effectiveness of innovative projects in the activities of modern enterprises. *Economy, entrepreneurship and law*. 2024. No. 14(12). Pp. 8125-8134.
6. Lomakin M. I., Dokukin A. V., Shalaev A. P. Methodological problems of standardization in the context of the development of the digital economy. *Standards and quality*. 2018. No. 11. Pp. 80-83.
7. Zemlickienė V., Turskis Z. Performance Measurement in R&D Projects: Relevance of Indicators Based on US and German Experts. *Sustainability*. 2022. No. 14(18). P. 11737.
8. Pil'shchikova M. Yu., Kudryashov A. A. Managing Innovative Projects and Business Processes in the Face of Uncertainty. *Creative Economy*. 2022. No. 16(7). Pp. 2631-2646.
9. Zarghami S.A., Zwikael O. Measuring Project Resilience – Learning from the Past to Enhance Decision Making in the Face of Disruption. *Decision Support Systems*. 2022. No. 160. P. 113831.
10. Varajão J., Magalhães L., Freitas L., Rocha P. Success Management – From theory to practice. *International Journal of Project Management*. 2022. No. 40(5). Pp. 481-498.
11. Kaufmann C., Kock A. Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability. *International Journal of Project Management*. 2022. No. 40(6). Pp. 624-633.

12. Knudsen M.P., von Zedtwitz M., Griffin A., Barczak G. Best practices in new product development and innovation: Results from PDMA's 2021 global survey. *Journal of Product Innovation Management*. 2023. No. 40(3). Pp. 257-275.

13. Gorovoy A. A., Grigoriev I. V. Algorithm for managing the risks of an innovation project. *Economics and Management*. 2024. No. 30(2). Pp. 192-201.

14. Nappi V., Kelly K. Proposing a performance framework for innovation measurement: An exploratory case-based research. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2022. No. 71(5). Pp. 1829-1853.

Сведения об авторе

КУЗНЕЦОВ ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ – аспирант, Московский институт экономики, политики и права, Москва, Россия, reimerv.v@miepl.ru

Information about the author

KUZNETSOV PAVEL A. – postgraduate student, Moscow Institute of Economics, Politics and Law, Moscow, Russia, reimerv.v@miepl.ru

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД В ВОСТОЧНОЙ АФРИКЕ: АНАЛИЗ МОДЕЛИ КОРРЕКЦИИ ОШИБОК ARDL

Мохамед Тэвфик Бамуд

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва, Россия, tewfik2005@gmail.com)*

Кондраков Олег Викторович

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва, Россия, kondrakov.ov@misis.ru)*

Аннотация

В статье изучены данные по восьми странам Восточной Африки с 1996 по 2021 год с использованием модели авторегрессионной коррекции ошибок с распределенным лагом (ARDL EC) для выявления факторов энергетического перехода. Результаты тестов на перекрестную зависимость и единичный корень использовались для анализа как краткосрочных, так и долгосрочных взаимосвязей. Кроме того, на основе теста спецификации Хаусмена было принято решение использовать оценку объединенного среднего по группе. Результаты выявили значимую долгосрочную взаимосвязь, при которой добавленная стоимость в промышленности отрицательно влияет на энергетический переход, в то время как рост ВВП влияет на них неблагоприятно в краткосрочной перспективе. Рост населения оказывает неоднозначное влияние, благоприятствуя долгосрочному переходу. Однако устойчивость финансовых институтов и условия торговли оказывают неожиданно негативное влияние, что подчеркивает необходимость политики, стимулирующей инвестиции в «зеленые» технологии по сравнению с ископаемым топливом. Кроме того, результаты теста причинности Грейнджера выявили слабую прогностическую связь между всеми переменными и энергетическим переходом, за исключением добавленной стоимости в промышленности. Это может указывать на то, что политикам следует отдавать приоритет сценарному планированию и надежным системам мониторинга, а не полагаться исключительно на прогнозы.

Ключевые слова:

энергетический переход; Восточная Африка; модель ARDL EC; чистый рост; причинность Грейнджера.

Для цитирования:

Мохамед Т. Б., Кондраков О. В. Факторы, влияющие на энергетический переход в Восточной Африке: анализ модели коррекции ошибок ARDL // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 20–28. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.002>.

Original article

FACTORS AFFECTING THE ENERGY TRANSITION IN EAST AFRICA: AN ANALYSIS OF THE ARDL ERROR CORRECTION MODEL

Mohamed Tewfik Bamud

*National University of Science and Technology MISIS,
Moscow, Russia, tewfik2005@gmail.com*

Kondrakov Oleg V.

*National University of Science and Technology MISIS,
Moscow, Russia, kondrakov.ov@misis.ru*

Abstract

This study examined data from eight East African countries between 1996 and 2021 using the autoregressive distributed lag error correction (ARDL EC) model to identify energy transition drivers. The results of cross-sectional dependence and unit root tests were used to analyze both short-term

and long-term relationships. Additionally, based on a houseman specification test, this study chose to employ the pooled mean-group estimator. The results revealed a significant long-run relationship where industrial value added negatively impacts energy transitions, while GDP growth affects them unfavorably in the short-run. Population growth has mixed effects, favoring long-run transitions. However, the strength of financial institutions and terms of trade have unexpected adverse influences, highlighting the need for policies that promote green investments over fossil fuels. In addition, the Granger Causality Test results indicated a weak forecasting relationship between all variables and energy transition, except for industry value added. This may suggest that policymakers should prioritize scenario planning and robust monitoring systems over just relying on forecasts.

Keywords:

energy transition; East Africa; ARDL EC model; clean growth; Granger Causality

For citation:

Mohamed T. B., Kondrakov O. V. Factors Affecting the Energy Transition in East Africa: An Analysis of the ARDL Error Correction Model. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 20–28. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.002>.

Стремление к экологически чистому росту привело к принятию глобальных конвенций, направленных на сокращение выбросов. Ключевые соглашения включают Рамочную конвенцию ООН об изменении климата (РКИК ООН), принятую в 1994 году и объединяющую 198 стран. Она направлена на сокращение выбросов и обеспечение устойчивого развития (<https://legal.un.org/avl/ha/ccc/ccc.html>). Кроме того, Киотский протокол 1997 года обязывает промышленно развитые страны сократить выбросы (<https://legal.un.org/avl/ha/kpccc/kpccc.html>, Böhringer, Christoph (2003) : The Kyoto Protocol: A Review and Perspectives, ZEW Discussion Papers, No. 03-61, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim) на 5 % по сравнению с уровнем 1990 года. Недавние исследования также предполагают значительное сокращение, например, предлагаемое сокращение автомобильных поездок на 72 % к 2025 году [1], для достижения этих целей. Переход к чистой энергии имеет решающее значение для сокращения выбросов и обеспечения надежного энергоснабжения в условиях растущего спроса. В последние годы в этом направлении достигнут прогресс. Международное энергетическое агентство сообщило об увеличении мощностей солнечной энергетики и электромобилей (<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>). Аналогичным образом, доля возобновляемой энергии в общем объеме мирового производства электроэнергии в последнее время возросла, причем значительная часть этого роста приходится на Китай, ЕС и США ([\[irena.org/Publications/2024/Nov/World-Energy-Transitions-Outlook-2024\]\(https://www.irena.org/Publications/2024/Nov/World-Energy-Transitions-Outlook-2024\)\).](https://www.</p></div><div data-bbox=)

Однако для достижения этих целей необходимы дальнейшие действия, такие как декарбонизация транспорта и переход на 100 % возобновляемую энергию [1; 2]. Поэтому регулирующие меры могут сыграть решающую роль, например, ускоряя внедрение возобновляемой энергии и стимулируя переход к чистой энергии. Эмпирические знания о факторах, движущих энергетический переход, могут быть использованы для разработки успешной политики в области чистой энергии. Влияя на эти переменные, политики могут стимулировать внедрение возобновляемой энергии и устранять социальные барьеры. К числу факторов, влияющих на энергетический переход, относится ограниченное количество исследований, результаты которых весьма разнообразны. К часто упоминаемым экономическим факторам относятся экономический рост [3–6], финансовое развитие [3; 7–9], индустриализация [3; 10], прямые иностранные инвестиции [3; 11; 12; 9], инфляция [3; 9] и экологические налоги [3; 13; 14]. На энергетический переход также влияет ряд социально-демографических факторов, таких как глобализация [15; 16], рост населения [4; 17] и урбанизация [18; 6]. Политические факторы, такие как качество управления [3; 19] и борьба с коррупцией [3; 20], также выделяются как важные движущие силы. Кроме того, было установлено, что технологические факторы, такие как искусственный интеллект [3; 21; 22], оказывают значительное влияние.

Однако противоречивые результаты относительно направления воздействия на

энергетический переход являются распространенным явлением [3; 7]. Кроме того, многие недавние исследования страдают от недостатка всесторонности, ограничиваясь анализом небольшого числа факторов и в основном охватывая развитые и развивающиеся страны Азии, игнорируя Африку. Более того, контекстуальные факторы энергетического перехода часто не различаются от долгосрочных факторов. Поэтому данное исследование направлено на восполнение пробела в литературе путем изучения краткосрочных и долгосрочных факторов, влияющих на энергетический переход в странах Восточной Африки. Полученные результаты могут быть использованы правительствами и региональными субъектами для разработки обоснованной политики энергетического перехода. Для достижения этих целей в исследовании использовались панельные данные по восьми странам Восточной Африки – Кении, Малави, Маврикию, Мозамбик, Руанде, Танзании, Уганде и Замбии – за период с 1996 по 2021 год. Эти страны были выбраны на основе наличия полных данных по ключевым переменным модели. Доля потребления возобновляемой энергии используется для измерения уровня энергетического перехода страны, поскольку увеличение этой доли указывает на прогресс в этом переходе. Поэтому для изучения факторов, определяющих энергетический переход, в данном исследовании в качестве зависимой переменной используется процентная доля возобновляемой энергии в общем объеме конечного потребления энергии (В).

В качестве объясняющих факторов рассматриваются годовой процентный темп роста реального ВВП, измеренный в долларах США, с базовым 2015 годом (РВВП), который, как эмпирически показано, влияет на выбор источников энергии [3–6]. Аналогичным образом, энергетический переход в последнее время связывают с ежегодным процентным ростом населения (РН) [4; 17], добавленной стоимостью промышленности в процентах от ВВП (ПР) [3; 10] и притоком прямых иностранных инвестиций в процентах от ВВП (ПИИ) [3; 11; 12; 9], и поэтому они включены в качестве движущих сил в данном исследовании. Развитие финансового сектора является критическим фактором энергетического перехода [3; 7–9], поскольку оно влияет на внедрение возобновляемых источников энергии. Поэто-

му для эмпирической проверки существования такого эффекта включен индекс глубины финансовых институтов (ИГФИ). Инфляция (И), измеряемая годовым темпом роста неявного дефлятора ВВП, также включена, поскольку она может влиять на энергетический переход, увеличивая стоимость финансирования проектов возобновляемой энергетики. В анализ также был включен индекс чистых бартерных условий торговли, рассчитанный по данным за 2015 год, в качестве базового года (ИБУТ), поскольку улучшение условий торговли может способствовать энергетическому переходу, позволяя импортировать необходимые технологии и сырье по более низким ценам. Данные по индексу чистых условий торговли и росту населения получены из базы данных Института качества управления (QoG) (<https://www.gu.se/en/quality-government> doi:10.18157/qogbasjan25). Данные по всем остальным переменным получены из базы данных показателей Всемирного банка (World Bank. «World Development Indicators, 2025»).

Анализ панельных данных начинается с проведения описательного анализа, а также тестов на межстрановую зависимость и стационарность. Как видно из таблицы 1, потребление возобновляемой энергии составляет в среднем около 76,79 % от общего объема в исследуемых странах. Однако доля возобновляемой энергии значительно варьируется: самая высокая в Уганде и самая низкая на Маврикии. Во всех странах наблюдался рост ВВП в течение исследуемого периода, но темпы роста были самыми высокими в Руанде и самыми низкими на Маврикии. Во всех странах наблюдался рост цен, хотя и в разной степени. Самый высокий уровень инфляции был в Малави, а самый низкий – на Маврикии. Промышленное производство по-прежнему составляло менее одной трети ВВП. Руанда имела самый низкий процент промышленного производства, а Замбия – самый высокий. Приток прямых иностранных инвестиций составлял менее 5 % ВВП во всех странах, но был значительно выше в Мозамбике. За исключением Мозамбика, во всех странах наблюдалось ухудшение условий торговли в различной степени. На Маврикии наблюдается гораздо более медленный рост населения и гораздо более сильное развитие финансового сектора.

Таблица 1 – Сводная статистика переменных

Страна		В	РВВП	И	ИГФИ	ПР	ПИИ	ИБУТ	РН
Кения	Среднее	74.83	3.99	9.33	0.17	17.39	0.80	95.2	2.67
	Стд. ош.	4.43	2.28	9.01	0.02	1.55	0.81	7.47	0.43
Малави	Среднее	79.85	4.25	21.22	0.07	18.72	1.83	93.57	2.62
	Стд. ош.	3.86	2.88	21.65	0.03	1.14	1.91	8.34	0.27
Маврикий	Среднее	16.3	3.49	4.09	0.34	22.26	2.35	93.02	0.46
	Стд. ош.	8.01	3.95	2.67	0.06	3.43	1.61	11.76	0.4
Мозамбик	Среднее	86.78	6.84	8.05	0.07	19.44	13.45	113.71	2.64
	Стд. ош.	6.39	3.54	9.01	0.03	2.49	11.81	13.6	0.33
Руанда	Среднее	87.55	7.78	6.26	0.1	17.17	1.66	85.18	3.29
	Стд. ош.	3.24	3.6	5.76	0.06	1.44	1.31	22.05	3.71
Танзания	Среднее	87.91	5.76	8.75	0.06	22.66	2.93	85.46	2.79
	Стд. ош.	4.99	1.41	4.76	0.02	4.74	1.29	19.61	0.35
Уганда	Среднее	93.67	6.09	7.95	0.07	23.73	3.41	96.69	3.07
	Стд. ош.	1.84	2.18	16.24	0.02	3.87	1.19	14.79	0.2
Замбия	Среднее	87.42	5.19	15.04	0.06	31.07	4.96	94.54	3.09
	Стд. ош.	2.53	2.9	7.2	0.01	5.15	2.12	23.92	0.31
Общий	Среднее	76.79	5.42	10.1	0.12	21.56	3.93	94.67	2.58
	Стд. ош.	24.00	3.21	12.18	0.1	5.38	5.76	17.98	1.56

Было отмечено, что все переменные имеют тенденцию к колебаниям, что поднимает вопрос о наличии между ними взаимосвязи. Это особенно важно, поскольку эконометрический анализ в последующих разделах должен учитывать мультиколлинеарность. Поэтому был проведен корреляционный анализ

между регрессорами (табл. 2). Результаты показывают, что все коэффициенты довольно малы. Другими словами, нет доказательств строгой линейной зависимости, что указывает на отсутствие проблем мультиколлинеарности, связанных с инновациями.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции

	РВВП	И	ИГФИ	ПР	ПИИ	ИБУТ	РН
РВВП	1						
И	-0.075	1					
ИГФИ	-0.327	-0.259	1				
ПР	-0.027	0.038	-0.113	1			
ПИИ	0.045	-0.115	-0.099	0.045	1		
ИБУТ	0.012	-0.056	0.028	0.156	0.159	1	
РН	0.307	0.103	-0.503	0.07	0.043	-0.075	1

В данном исследовании анализируются детерминанты энергетического перехода с использованием панельных данных. Анализ панельных данных требует проведения тестов на поперечную зависимость для выявления корреляций между различными переменными во времени. Игнорирование этого может исказить результаты из-за общих факторов, таких как глобальные экономические тенденции или региональные шоки. Поэтому для проверки поперечной зависимости в данном исследовании использовался тест Песарана CD, который является подходящим тестом для малых размеров выборки

($T > N$) [23]. Результаты теста показали статистически значимые результаты, за исключением добавленной стоимости в промышленности, что опровергает нулевую гипотезу и демонстрирует поперечную зависимость, как показано в табл. 3.

Затем стационарность переменных проверяется с помощью тестов на единичный корень. Альтернативные тесты на единичный корень включают тесты первого поколения и тесты второго поколения. Основной предпосылкой тестов на единичный корень для панельных данных первого поколения является поперечная независимость [24].

Таблица 3 – Тесты на поперечную зависимость и стационарность

Пере- менная	Тест Песарана CD (CD-test)	Первое поколение				Второе поколение	
		Им, Песарана и Шина (IPS)		Брейтунга (Breitung)		Поперечно-увеличенный IPS (CIPS)	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
В	20.76***	4.71	-6.52***	3.28	-5.20***	-2.35	-4.47***
РВВП	8.47***	-5.62***	-9.46***	-5.58***	-7.8***	-4.1***	-6.3***
И	5.18***	-6.27***	-9.28***	-1.67**	-3.23***	-4.03***	-5.55***
ИГФИ	18.42***	1.8	-7.76***	1.6	-7.46***	-2.04***	-4.95***
ПР	-0.30	-0.64	-6.35***	1.02	-6.95***	-2.11	-4.16***
ПИИ	6.68***	-3.53***	-8.61***	-3.42***	-9.41***	-3.85***	-5.84***
ИБУТ	2.55**	-1.27	-6.36***	-0.52	-6.47***	-2.48	-4.8***
РН	-2.94***	-1.55*	-4.12***	0.97	-1.9**	-3.38***	-3.48***

*, **, *** обозначают значимость на уровнях 10 %, 5 % и 1 %

Среди них популярны тесты Има, Песарана и Шина (2003) и Брейтунга (2000; Брейтунг и Дас 2005). В данном исследовании для проверки наличия единичных корней в панельных рядах использовались оба метода. Результаты теста в таблице 3 подтвердили, что все переменные стационарны, по крайней мере, в первой разности. Однако тесты на наличие единичных корней первого поколения имеют недостатки, когда нарушается предположение о межсекционной независимости. В таких ситуациях следует использовать тесты на наличие единичных корней второго поколения [24]. Поэтому, поскольку в данном исследовании наблюдается межсекционная зависимость, для проверки стационарности переменных используется тест Песарана на наличие единичных корней второго поколения (CIPS). Однако все переменные остаются стационарными, по крайней мере, в первой разности (табл. 3).

Таким образом, результаты, представленные в таблице 3, оправдывают использование панельной авторегрессионной модели с распределенной коррекцией ошибок (ARDL EC) для выявления факторов энергетического перехода в краткосрочной и долгосрочной перспективе [25; 26]. Модель предполагает наличие долгосрочного равновесия, стационарность члена коррекции ошибок и переменных, слабую экзогенность объясняющих переменных и выбор оптимальной структуры лагов. Модель также предполагает, что выборка имеет длительные временные периоды. В качестве основного ограничения модель неприменима, если какая-либо из переменных интегрирована второго порядка (I(2)). Однако она хорошо работает в случа-

ях, когда переменные представляют собой смесь интегрированных нулевого порядка (I(0)) и первого порядка (I(1)). Более того, она не требует предварительного тестирования коинтеграции, но позволяет проводить динамический анализ по нескольким объектам, учитывая гетерогенность [25; 26]. Модель ARDL с p лагами зависимой переменной и q лагами регрессоров записывается следующим образом:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

где y_{it} – зависимая переменная, λ_{ij} – коэффициент лагированной зависимой переменной, x_{it} – вектор регрессоров ($k \times 1$) с его вектором коэффициентов ($k \times 1$), обозначенным как δ_{ij} , μ_i – фиксированный эффект, а возмущения ε_{it} независимо распределены по i и t .

Модель в уравнении (1) перепараметризуется следующим образом:

$$\Delta y_{it} = \phi_i (y_{i,t-1} - \theta_i x_{it}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

где θ_i – вектор коэффициентов, определяющих долгосрочные связи, ϕ_i – коэффициент коррекции ошибок, определяющий темп сходимости зависимой переменной к долгосрочного равновесия, $(y_{i,t-1} - \theta_i x_{it})$ – член коррекции ошибок (ЧКО), а λ_{ij} и δ_{ij}^* – краткосрочные динамические коэффициенты.

Таким образом, для данного исследования была выбрана панельная авторегрессионная модель с распределенной коррекцией ошибок (ARDL EC) на основе результатов поперечного анализа и теста на единичный корень. При оценке модели длина лага определяется с использованием неограниченной

модели и стандартного байесовского информационного критерия (BIC) STATA. Длина лага для зависимой переменной устанавливается равной 1, а длина лага для других объясняющих переменных – равной 0, при этом наиболее распространенный лаг в панелях используется в качестве оптимальной длины лага. На практике гетерогенные нестационарные панельные регрессии могут быть построены с использованием либо оценки среднего значения группы, либо оценки объединенного среднего значения группы. Обе оценки широко распространены в современной литературе. Однако последняя ограничивает долгосрочные коэффициенты одинаковыми для всех групп, в то время как обе оценки допускают различия в свободных, краткосрочных коэффициентах и дисперсиях ошибок [25; 27]. Поэтому в исследованиях часто проводят тест спецификации модели для выбора подходящего оценщика. В данном исследовании для определения различия между оценщиком объединенного среднего значения группы (PMG) и оценщиком среднего значения группы (MG) использовался тест спецификации Хаусмана. Тест дал значение хи-квадрат ($\chi^2(7) = 5,89$) с высоким значением вероятности (0,55), поэтому анализ краткосрочной и долгосрочной динамики проводится с использованием оценщи-

ка объединенного среднего значения группы (PMG).

Оценочная модель выявила краткосрочные и долгосрочные взаимосвязи, как показано в таблице 4. Коррекция ошибок была значимой и отрицательной. Это указывает на долгосрочную взаимосвязь между переменными и корректировку в сторону долгосрочного равновесия. Результаты показали, что краткосрочный рост ВВП оказывает отрицательное влияние на энергетический переход, возможно, потому что средства направляются на инвестиции в грязную энергию, а не в чистую. Согласно экологической гипотезе Кузнецца, рост ВВП может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на энергетический переход. Идея заключается в том, что на ранних этапах роста расширение ВВП приводит к увеличению зависимости от грязной энергии. Однако устойчивый рост ВВП в конечном итоге будет стимулировать инвестиции в возобновляемую энергию из-за возросшего спроса на качество окружающей среды [30]. Однако долгосрочное экологическое воздействие экологической гипотезы Кузнецца не было продемонстрировано. Результаты этого исследования противоречат работе Гюлера и др. [31], но подтверждают работу Эрдогана и др. [32].

Таблица 4 – Результаты модели оценки объединенной средней группы

D. B			
Долгосрочный (ECT)	Коеф. (Стд. Ошибка)	Краткосрочный (SR)	Коеф. (Стд. Ошибка)
		ECT (ЧКО)	-0.116 (0.059)**
РВВП	-0.082 (0.312)	РВВП (D1.)	-0.057 (0.034)*
И	0.06 (0.101)	И (D1.)	-0.006 (0.02)
ИГФИ	-253.73 (45.217)***	ИГФИ (D1.)	5.224 (9.539)
ПР	-0.952 (0.379)**	ПР (D1.)	-0.043 (0.152)
ПИИ	-0.11 (0.119)	ПИИ (D1.)	-0.011 (0.051)
ИБУТ	-0.22 (0.075)***	ИБУТ (D1.)	0.015 (0.01)
РН	4.351 (1.603)***	РН (D1.)	-3.363 (1.521)**
		Постоянный	15.38 (8.32)*

*, **, *** обозначают значимость на уровнях 10 %, 5 % и 1 %

В традиционной литературе утверждается, что рост населения препятствует энергетическому переходу, увеличивая спрос на энергию, что может оказывать давление на имеющиеся ресурсы. Однако он также открывает возможности для инноваций и инвестиций в возобновляемые энергетические технологии. Результаты данного исследования демонстрируют оба эффекта в разных

временных рамках. Наблюдается, что рост населения оказывает как значительное негативное краткосрочное, так и положительное долгосрочное воздействие. Результаты данного исследования согласуются с результатами Акинтанде и др. [33], но отличаются от результатов Во и Во [34]. Ожидается, что более высокий индекс глубины финансовых институтов будет способствовать переходу к

чистой энергетике, облегчая доступ к капиталу для проектов в области чистой энергетики. Однако данное исследование дает другие результаты. Было установлено, что индекс глубины финансовых институтов оказывает значительное долгосрочное негативное влияние на энергетический переход, несмотря на отсутствие доказательств краткосрочного влияния. Этот вывод противоречит выводам Цинь и др. [35] и З. Сунь и др. [36].

Высокая доля промышленной добавленной стоимости может препятствовать энергетическому переходу из-за зависимости от ископаемого топлива. И наоборот, экономики с меньшей долей промышленности могут испытывать меньшую реструктуризацию, что потенциально может ускорить переход к возобновляемым источникам энергии. Подтверждая это, данное исследование показало, что доля промышленной добавленной стоимости оказывает значительное долгосрочное негативное влияние на энергетический переход. Однако краткосрочного влияния не наблюдается. Противоречивые результаты представлены в работе Гасанова и др. [37]. Индекс условий торговли измеряет, насколько выгодно стране участвовать в международной торговле. Более высокое значение индекса означает, что экспорт страны может финансировать больший импорт и ставит страну в выгодное положение [38]. Таким образом, улучшение условий торговли облегчает импорт оборудования и технологий возобновляемой энергии, способствуя переходу к чистой энергии. Однако результаты исследования показывают, что условия торговли не оказывают краткосрочного влия-

ния на энергетический переход, но оказывают значительное негативное долгосрочное воздействие.

В дополнение к модели ARDL EC был проведен тест причинности Грейнджера Думитреску и Херлина (2012) для определения того, содержат ли объясняющие переменные информацию, которую можно использовать для прогнозирования энергетического перехода. Этот метод был выбран потому, что он контролирует поперечную зависимость с помощью процедуры бутстрапа и применим к небольшому числу поперечных единиц (N) [28; 29]. Оптимальная длина лага для теста определяется с использованием байесовского информационного критерия (BIC), а для бутстрапа используется значение по умолчанию STATA – 1000 повторений. Как видно из таблицы 5, для всех объясняющих переменных, кроме добавленной стоимости промышленности, результаты теста показали высокие значения вероятности для значений Z-bar и Z-bar tilde, что указывает на отсутствие причинно-следственной связи. Однако нулевая гипотеза о том, что добавленная стоимость промышленности не оказывает причинного влияния на энергетический переход по Грейнджеру, отклоняется на уровне значимости 10 %. Таким образом, результаты показывают, что добавленная стоимость промышленного производства предсказывает энергетический переход, хотя уровень статистической значимости слаб. Это исследование противоречит работе Сусиловати и др. [39], в то время как Гасанова и др. [37] наблюдали аналогичный причинно-следственный эффект Грейнджера.

Таблица 5 – Результаты теста причинности Грейнджера

Нулевая Гипотеза	W-бар (W-bar)	Z-бар (Z-bar)	Тильды Z-бара (Z-bar tilde)
РВВП не является причиной В по Грейнджеру	1.37	0.74	0.45
И не вызывает В по Грейнджеру	0.45	-1.1	-1.09
ИГФИ не вызывает В по Грейнджеру	2.14	2.28	1.75
ПР не вызывает В по Грейнджеру	3.02	4.03*	3.23*
ПИИ не являются причиной В по Грейнджеру	0.68	-0.64	-0.70
ИБУТ не вызывает В по Грейнджеру	1.69	1.38	0.996
РН не вызывает В по Грейнджеру	1.08	0.17	-0.029

*, **, *** обозначают значимость на уровнях 10 %, 5 % и 1 %

В заключение отметим, что результаты панельной авторегрессионной модели с распределенной коррекцией ошибок (ARDL EC) указывают на долгосрочную взаимосвязь и

корректировку равновесия между переменными, о чем свидетельствует значимая отрицательная коррекция ошибок. Результаты показывают, что добавленная стоимость в про-

мышленности оказывает только долгосрочное отрицательное влияние на энергетический переход, в то время как рост ВВП оказывает статистически слабо значимые краткосрочные отрицательные эффекты без долгосрочного воздействия на окружающую среду. Рост населения отрицательно влияет на энергетический переход в краткосрочной перспективе, но способствует ему в долгосрочной перспективе. Развитие финансового сектора неожиданно показало отрицательное долгосрочное влияние на энергетический переход без какого-либо краткосрочного эффекта. Аналогично, улучшение условий торговли показало значи-

мое долгосрочное отрицательное влияние на переход к чистой энергетике, вопреки ожиданиям. Это говорит о том, что потоки капитала, возникающие в результате улучшения финансового сектора и условий торговли, могли благоприятствовать традиционным отраслям, особенно инвестициям и потреблению ископаемого топлива. Поэтому политикам следует рассмотреть возможность интеграции мер, способствующих «зеленым» инвестициям. Однако тест причинности Грейнджера не выявил никаких предикторов, кроме добавленной стоимости в промышленности, которая показала слабую прогностическую связь.

Список источников / References

1. Winkler L., Pearce D., Nelson J., & Babacan O. (2023). The effect of sustainable mobility transition policies on cumulative urban transport emissions and energy demand. *Nature Communications*, 14(1).
2. Singh M., Yuksel T., Michalek J. J., & Azevedo I. M. L. (2024). Ensuring greenhouse gas reductions from electric vehicles compared to hybrid gasoline vehicles requires a cleaner U.S. electricity grid. *Scientific Reports*, 14(1).
3. Muhire F., Turyareeba D., Adaramola M. S., Natongo M., Atukunda R., & Olyanga, A. M. (2024). Drivers of Green Energy Transition: A review. *Green Energy and Resources*, 100105.
4. Rasoulinezhad E., Taghizadeh-Hesary F., Abdoli G., Jabalameli F., & Dorbash, S. B. (2023). Determinants of Energy Transition in Asia. *The Handbook of Energy Policy*, 1–23.
5. Güler İ., Atan M., & Adalı, Z. (2024). The effect of economic growth, investment, and unemployment on renewable energy transition: evidence from OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(39), 52001–52016.
6. Dilanchiev A., Nuta F., Khan I., & Khan, H. (2023b). Urbanization, renewable energy production, and carbon dioxide emission in BSEC member states: implications for climate change mitigation and energy markets. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(25), 67338–67350. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-27221-9>
7. Fan S., Zhao Y., & Zuo S. (2025). Financial Development and Energy Transition: A literature review. *Energies*, 18(15), 4166.
8. Parashar M., & Jaiswal R. (2024b). Navigating the financial sector's role in energy transition: A comprehensive assessment through the lens of the energy trilemma. *Environmental and Sustainability Indicators*, 24, 100530.
9. Suhrah, M., Ullah, A., Pinglu, C., & Radulescu, M. (2023b). Boosting green energy: impact of financial development, foreign direct investment, and inflation on sustainable energy productivity in China–Pakistan economic corridor (CPEC) countries. *Environment Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04093-0>
10. Wu B., Wang Z., Tian Y., & Zheng, S. (2023b). The impact of industrial transformation and upgrading on fossil energy elasticity in China. *Journal of Cleaner Production*, 434, 140287.
11. Fang, X., Yang, Z., Zhang, Y., & Miao, X. (2024b). Foreign direct investment and the structural transition of energy consumption: impact and mechanisms. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04280-y>
12. Hou H., Wu D., Wang X., & Kong D. (2024b). Foreign direct investment, environmental regulation, and energy transition – An empirical study based on data from 38 OECD countries worldwide. *Managerial and Decision Economics*.
13. Atuahene S. O. O., Owusu G. M. Y., & Agyenim-Boateng C. (2025b). The effect of environmental taxes on sustainable energy transition prospects. *Sustainability Accounting Management and Policy Journal*.
14. Chai S., Huo W., Li Q., Ji Q., & Shi X. (2024b). Effects of carbon tax on energy transition, emissions and economy amid technological progress. *Applied Energy*, 377, 124578.
15. Owjimehr S., & Samadi A. H. (2022). Energy transition determinants in the European Union: threshold effects. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(9), 22159–22175.
16. Chatzinikolaou D., & Vlado C. M. (2024b). New Globalization and Energy Transition: Insights from Recent Global Developments. *Societies*, 14(9), 166.
17. Vo D. H., & Vo A. (2021b). Renewable energy and population growth for sustainable development in the Southeast Asian countries. *Energy Sustainability and Society*, 11(1).

-
18. Gao, X., Luo, X., & Liu, X. (2025c). Thresholds to rural energy transition: The multistage effects of urbanization on the rural household energy consumption structure. *Energy*, 135121.
 19. Bergougui B., & Ben-Salha O. (2025b). The Impact of Environmental Governance on Energy Transitions: Evidence from a Global Perspective. *Sustainability*, 17(19), 8759.
 20. Acheampong A. O., Boateng E., & Annor, C. B. (2023b). Do corruption, income inequality and redistribution hasten transition towards (non)renewable energy economy? *Structural Change and Economic Dynamics*, 68, 329–354.
 21. Xu J., Chen Y., Yang, N., & Shao S. (2025b). The impact of artificial intelligence on the energy transition: evidence from Chinese cities. *World Development*, 195, 107126.
 22. Dong Z., Tan C., Ma, B., & Ning Z. (2024b). The impact of artificial intelligence on the energy transition: The role of regulatory quality as a guardrail, not a wall. *Energy Economics*, 107988.
 23. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>
 24. Das P. (2019). Panel Unit root test. In Springer eBooks (pp. 513–540).
 25. Pesaran M. H., Shin Y., & Smith R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621–634.
 26. Sek S. K., Sim K. Y., & Mukherjee, D. (2023). Panel ARDL and NARDL Models: Role of Agriculture in Economic Growth in Selected Asian Countries. In *Contributions to economics* (pp. 471–503).
 27. Blackburne III, E.F. and Frank, M.W. 2007. Estimation of nonstationary heterogeneous panels. *The Stata Journal* (2007), 7(2), pp. 197–208.
 28. Dumitrescu E., & Hurlin C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450–1460. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.014>
 29. Xiao J., Juodis A., Karavias Y., & Sarafidis, V. (2023). Improved tests for Granger noncausality in panel data. *The Stata Journal Promoting Communications on Statistics and Stata*, 23(1), 230–242.
 30. Stern D. I. & Rensselaer Polytechnic Institute. (2004). Environmental kuznets curve. In *Encyclopedia of Energy: Vol. Volume 2* (p. 517). Elsevier Inc. <http://sterndavid.com/Publications/EKC.pdf>
 31. Güler İ., Atan M., & Adalı Z. (2024b). The effect of economic growth, investment, and unemployment on renewable energy transition: evidence from OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(39), 52001–52016. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-34143-7>
 32. Erdogan S., Okumus I., & Guzel A. E. (2020). Revisiting the Environmental Kuznets Curve hypothesis in OECD countries: the role of renewable, non-renewable energy, and oil prices. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(19), 23655–23663.
 33. Akintande O. J., Olubusoye O. E., Adenikinju A. F., & Olanrewaju B. T. (2020). Modeling the determinants of renewable energy consumption: Evidence from the five most populous nations in Africa. *Energy*, 206, 117992.
 34. Vo D. H., & Vo A. (2021c). Renewable energy and population growth for sustainable development in the Southeast Asian countries. *Energy Sustainability and Society*, 11(1).
 35. Qin Y., Xu Z., Wang X., & Škare M. (2023). The effects of financial institutions on the green energy transition: A cross-sectional panel study. *Economic Analysis and Policy*, 78, 524–542.
 36. Sun Z., Zhang X., & Gao, Y. (2023). The Impact of financial development on renewable energy consumption: A multidimensional analysis based on global panel data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3124.
 37. Hasanov, R., Kazimova, A., Mammadova, A., Salahov, R., & Vasa, L. (2025). Causal relationship between renewable energy consumption and manufacturing value added: Evidence from Kazakhstan. *Environmental Economics*, 16(2), 26–35.
 38. Findlay, R. (2018). Terms of trade. In Palgrave Macmillan UK eBooks (pp. 13557–13562).
 39. Susilowati I., Mu'min M. S., Qudsyina H., Wahyuni H. A., Rismawati S., Kusumawardhani H. A., Miah M. R. (2023). Nexus Between Economic Growth, Renewable Energy, Industry Value Added and CO2 Emissions in ASEAN, 24(1), 265-281.

Сведения об авторах

МОХАМЕД ТЭВФИК БАМУД – аспирант кафедры промышленного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия, tewfik2005@gmail.com

КОНДРАКОВ ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ – профессор, кафедра производственного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия, kondrakov.ov@misis.ru

Information about the authors

MOHAMED TEWFIK BAMUD – PHD student, Department of Industrial Management, National University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia, tewfik2005@gmail.com

KONDRAKOV OLEG V. – Professor, Department of Industrial Management, National University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia, kondrakov.ov@misis.ru

РАЗЛОЖЕНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАПИТАЛА НА ОТРАСЛЕВУЮ И ФИРМЕННУЮ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Витман Егор Денисович

*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, Россия, wittmann.egor@gmail.com*

Аннотация

В практике финансового анализа неудачный коммерческий результат фирмы принято объяснять отраслевой конъюнктурой. Чтобы проверить, насколько такое объяснение опирается на данные, наблюдаемое движение финансового показателя у фирмы разделено на отраслевую и собственную фирменную составляющие. Использована открытая база финансовой отчетности российских обрабатывающих производств за 2015-2024 годы; модель оценена на полной балансированной панели из 30 596 фирм с непрерывным присутствием. Разделение выполнено для трех множителей, на которые раскладывается рентабельность собственного капитала: валовой маржи, оборачиваемости активов и финансового рычага. Отраслевая составляющая объясняет 2,3 %, 4 % и 3 % разброса соответствующих показателей; на собственную траекторию фирмы приходится 67-87 %. Направления движения отрасли и фирмы по годовым интервалам практически независимы, согласие знаков составляет 43-49 % при случайном уровне 50 %. Стандартный коэффициент отраслевого сопоставления у 77-84 % наблюдений правильно показывает направление собственной финансовой динамики. Отсюда следуют два связанных вывода. Стандартное отраслевое сравнение достоверно как инструмент финансовой диагностики; отнесение собственных финансовых трудностей на отраслевую конъюнктуру эмпирически подтверждается только у меньшинства фирм.

Ключевые слова:

рентабельность собственного капитала; факторный анализ; отраслевое сравнение; финансовая диагностика; обрабатывающие производства.

Для цитирования:

Витман Е. Д. Разложение рентабельности капитала на отраслевую и фирменную составляющие // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 29–35. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.003>.

Original article

DECOMPOSITION OF RETURN ON EQUITY INTO INDUSTRY AND FIRM COMPONENTS

Vitman Egor D.

*Postgraduate student, Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics,
Saint Petersburg, Russia, wittmann.egor@gmail.com*

Abstract

In financial analysis practice, a firm's poor financial result is conventionally attributed to industry conditions. To test how far such an attribution rests on the data, the observed movement of a firm's financial indicator is separated into an industry component and the firm's own component. The open database of financial statements of Russian manufacturing firms for 2015-2024 is used; the model is estimated on the full balanced panel of 30,596 firms with continuous presence. The decomposition is applied to three multipliers into which return on equity decomposes: gross margin, asset turnover and financial leverage. The industry component explains 2.3 %, 4.0 % and 3.0 % of the variance of the respective indicators; the firm's own trajectory accounts for 67-87 %. Year over year, the directions of industry and firm movement are practically independent, sign agreement is 43-49 % against a random level of 50 %. The standard industry-comparison ratio correctly indicates the direction of the firm's own financial dynamics in 77-84 % of observations. Two connected conclusions follow. Standard industry comparison is sound as an instrument of financial diagnostics; attributing a firm's own financial difficulties to industry conditions is empirically confirmed only for a minority of firms.

Keywords:

return on equity; factor analysis; industry comparison; financial diagnostics; manufacturing.

For citation:

Vitman E. D. Decomposition of return on equity into industry and firm components. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 29–35. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.003>.

Финансовый анализ опирается на сравнение фирмы с отраслью. Сопоставление рентабельности, оборачиваемости и ликвидности фирмы с отраслевыми ориентирами составляет стандартный прием финансовой диагностики [4; 6]. Стандартной формой такого сравнения служит коэффициент, равный отношению значения показателя у фирмы к среднеотраслевому уровню. Рост коэффициента истолковывается как опережение отрасли, его снижение – как отставание. На этом коэффициенте построены процедуры анализа финансово-хозяйственной деятельности, расчет премии за риск при определении справедливой стоимости и значительная часть управленческой коммуникации с собственником. Отечественная школа развила прием в самостоятельный инструмент динамической оценки конкурентоспособности промышленного предприятия, рассматривающий тот же коэффициент во времени [1–3; 5].

Однако наблюдаемая динамика коэффициента не позволяет различить два возможных источника его изменения. Если фирма растет относительно неподвижной отрасли, финансовые коэффициенты растут. Если фирма сохраняет уровень, а отрасль вокруг нее падает, коэффициенты растут в той же мере. От ответа на вопрос о том, какое из движений стоит за наблюдаемым сигналом, зависят две практики финансового анализа. В диагностике от него зависит, следует ли относить изменение коэффициента к собственной траектории фирмы или к движению отрасли. В финансовом управлении на той же неразделенности основано распространенное объяснение неудачного финансового результата отраслевой конъюнктурой; пока движение отрасли не отделено от движения фирмы, эмпирическая проверка такого объяснения невозможна.

Проверка обоих утверждений требует разделить наблюдаемое движение показателя на отраслевую составляющую, общую для всех фирм одной отрасли, и собственную

фирменную составляющую, описывающую движение конкретной фирмы относительно отраслевой нормы. Если отраслевая составляющая объясняет большую долю наблюдаемого разброса, коэффициент в основном отражает движение отрасли, и объяснение неудачного результата отраслевой конъюнктурой получает эмпирическое подтверждение. Если ее доля мала и она движется почти независимо от фирмы, коэффициент отражает преимущественно собственную динамику фирмы, а отнесение ее финансовых трудностей на отрасль обоснованно лишь для меньшинства случаев [10].

В настоящей работе разделение выполнено для трех множителей расширенного разложения по схеме Дюпон [4; 11; 14], несущих собственную финансовую интерпретацию: валовой маржи, оборачиваемости активов и финансового рычага. Валовая маржа отражает ценовую конъюнктуру и удельные издержки, то есть ту часть бизнеса, в которой влияние отрасли по умолчанию полагается наиболее сильным. Оборачиваемость активов характеризует эффективность их использования, а финансовый рычаг отражает структуру источников финансирования; обе характеристики традиционно ближе к собственным решениям фирмы. Различие финансовых интерпретаций множителей порождает различные априорные ожидания о распределении долей между отраслевой и фирменной составляющими и превращает сопоставление трех множителей в содержательную проверку, а не в технический повтор одного анализа.

Близкая по форме задача в зарубежной литературе ставится через разложение межфирменных различий в рентабельности. Шмалензее на американских данных установил доминирование отраслевого эффекта [13]; Румельт разделил устойчивые и временные эффекты и обнаружил преобладание устойчивой фирменной составляющей [12]. Эта линия исследований сравнивает фирмы между собой в одном периоде и не отделя-

ет движение конкретной фирмы во времени от движения ее отрасли. На расширенных выборках мета-анализ оценил отраслевой эффект примерно в 8 % межфирменной дисперсии при доминирующей фирменной составляющей около 36 % [15]; на данных развивающихся рынков роль отрасли вне ОЭСР оказывается выше, около 12 % [16]. Эти оценки задают полезный ориентир для интерпретации последующих результатов, хотя постановки задач различны. Межфирменный разброс показателя в одном периоде не сводится к разделению временного движения одной фирмы на собственную и отраслевую составляющие.

Внутри российской традиции динамический метод оценки конкурентоспособности последовательно расширялся. К нему добавлялись показатели финансовой устойчивости и инновационного потенциала, уточнялся вопрос сопоставимости в нестабильных условиях [2; 3]. При всех доработках временной ряд коэффициента остается последовательностью точечных оценок: каждый период интерпретируется самостоятельно, а часть движения, наследуемая от отрасли, не отделяется от собственной динамики фирмы. Настоящая работа предлагает такое разделение.

Третий близкий блок литературы составляет расширенное разложение рентабельности собственного капитала по схеме Дюпон [11]. Оно представляет рентабельность как произведение множителей, каждый из которых имеет собственную финансовую интерпретацию. Фэрфилд и Йон показали, что разные множители по-разному предсказывают будущую прибыльность [9]; Солиман подтвердил этот результат на более широких данных [14]. В российской традиции тот же факторный анализ рентабельности служит штатным инструментом анализа [4]. Поскольку финансовая интерпретация множителей различна, распределение долей между отраслевой и фирменной составляющими должно различаться по звеньям разложения, а валовая маржа априори воспринимается как наиболее «отраслевой» из трех множителей.

На основе обзора литературы и поставленных вопросов формулируются три гипотезы, образующие связанную последовательность. Первые две относятся к структуре разделения и проверяются непосредственно

по результатам оценки модели.

Гипотеза 1 (H1). Отраслевая составляющая объясняет малую долю наблюдаемого разброса финансовых показателей, и ее вклад различается между множителями расширенного разложения.

Гипотеза 2 (H2). Отраслевые и фирменные направления движения практически независимы во времени, и устойчивая связь «фирма движется вместе с отраслью» эмпирически не обнаруживается.

Третья гипотеза формулирует прикладное следствие двух предыдущих.

Гипотеза 3 (H3). При выполнении H1 и H2 стандартный коэффициент отраслевого сопоставления в подавляющем большинстве случаев правильно показывает направление собственной финансовой траектории фирмы, а объяснение ее неудачного финансового результата отраслевой конъюнктурой эмпирически подтверждается лишь у меньшинства фирм.

Эмпирическую основу составляет исследование составляет «Российская база данных финансовой отчетности» – открытый массив годовой финансовой отчетности всех активных российских фирм, построенный на данных Росстата и Федеральной налоговой службой [7]. Из массива отобраны фирмы обрабатывающих производств (раздел С ОКВЭД 2, двузначные коды 10-33) за 2015-2024 годы; исключены фирмы с отрицательным собственным капиталом и с годовой выручкой ниже одного миллиона рублей. Поскольку, разделение уровня показателя на отраслевую и фирменную составляющие требует достаточно длинного ряда по каждой фирме, в анализ включены фирмы с непрерывным присутствием за все десять лет наблюдений. Сбалансированная панель содержит 30 596 фирм и 305 960 годовых наблюдений в 24 отраслях двузначного ОКВЭД.

Моделируются три множителя расширенного разложения рентабельности собственного капитала [11]:

- валовая маржа (отношение валовой прибыли к выручке);
- оборачиваемость активов (отношение выручки к итогу активов, в логарифмическом виде);
- финансовый рычаг (отношение активов к собственному капиталу, в логарифмическом виде).

Крайние значения по каждому показателю

лю обрезаны по верхнему и нижнему 1 % отдельно в каждом году.

Для каждой фирмы рассчитывается стандартный коэффициент отраслевого сопоставления, равный отношению значения показателя у фирмы к среднеотраслевому значению по двузначному коду ОКВЭД в том же году.

$$k_{i,j,t} = \frac{y_{i,j,t}}{\bar{y}_{j,t}}$$

Этот ряд воспроизводит коэффициент, используемый в практике финансовой диагностики и в динамическом методе оценки конкурентоспособности [1; 3]. Его связь с собственной фирменной траекторией становится основным объектом сопоставления при проверке гипотезы НЗ.

Для отделения собственного движения фирмы от движения ее отрасли наблюдаемый уровень числителя ($y_{i,j,t}$) для каждой из фирм в каждый год разлагается на четыре слагаемых:

$$y_{i,j,t} = \mu + \alpha_{j,t} + \beta_{i,t} + \varepsilon_{i,t},$$

где μ – общее среднее по выборке; $\alpha_{j,t}$ – отраслевая составляющая; $\beta_{i,t}$ – собственная фирменная составляющая; $\varepsilon_{i,t}$ – случайная ошибка года.

Отраслевая составляющая описывает движение, общее для всех фирм одной отрасли, и аккумулирует отраслевую конъюнктуру, цены и спрос. Фирменная составляющая отражает собственную траекторию фирмы относительно отраслевой нормы. Случайная ошибка соответствует независимым годовым отклонениям от устойчивых уровней.

Обе ненаблюдаемые составляющие моделируются как случайные блуждания [8; 10], в которых значение каждой составляющей в году равно значению предыдущего года плюс возмущению с нулевым средним и постоянной дисперсией.

$$\alpha_{j,t} = \alpha_{j,t-1} + \eta_{j,t}$$

$$\beta_{i,t} = \beta_{i,t-1} + \xi_{i,t},$$

$$\alpha_{j,0} = 0$$

Отраслевая составляющая в начальный год окна принимается равной нулю. Без этого идентификационного ограничения она поглотила бы часть общего среднего. Дисперсии случайной ошибки, годовых возмущений отрасли и фирмы, а также стартовое отклонение фирмы оцениваются методом максимального правдоподобия. После оценки отраслевая и фирменная составляющие восстанавливаются в закрытой форме сглаживанием Калмана. Устойчивость выводов о направлениях изменения проверена пересчетом на всех 9 годовых интервалах внутри окна 2015-2024.

Описательные характеристики трех множителей по годам приведены в таблице 1. Валовая маржа по выборке устойчива во времени, ее среднее остается в пределах 0,15-0,17 при стандартном отклонении порядка 0,18. Оборачиваемость активов и финансовый рычаг в логарифмической форме на горизонте выборки демонстрируют снижение. Распределение наблюдаемой дисперсии по источникам приведено в табл. 2.

Таблица 1 – Описательная статистика множителей по годам (балансированная панель, 30 596 фирм; в ячейке среднее, под ним стандартное отклонение)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Валовая маржа	0,157	0,152	0,153	0,152	0,153	0,152	0,155	0,165	0,169	0,161
	(0,179)	(0,175)	(0,176)	(0,179)	(0,185)	(0,189)	(0,188)	(0,190)	(0,195)	(0,204)
Оборачиваемость активов (log)	0,747	0,727	0,665	0,633	0,581	0,488	0,516	0,507	0,461	0,449
	(0,944)	(0,935)	(0,925)	(0,915)	(0,921)	(0,923)	(0,929)	(0,936)	(0,947)	(0,985)
Финансовый рычаг (log)	1,257	1,125	1,040	0,989	0,952	0,931	0,905	0,856	0,850	0,838
	(1,294)	(1,195)	(1,119)	(1,077)	(1,048)	(1,026)	(1,000)	(0,976)	(0,975)	(0,978)

Таблица 2 – Доля общей дисперсии финансового показателя, объясняемая каждой составляющей

Показатель	Общая дисперсия	Отраслевая составляющая	Фирменная составляющая	Случайная ошибка
Валовая маржа	0,035	2,3 %	67,5 %	21,8 %
Оборачиваемость активов	0,887	4,0 %	82,9 %	8,5 %
Финансовый рычаг	1,169	3,0 %	86,7 %	6,4 %

Гипотеза Н1 принимается. Отраслевая составляющая объясняет от 2 до 4 % разброса финансового показателя, тогда как основная часть, 67-87 %, приходится на собственную фирменную составляющую. Отраслевой контекст присутствует во всех трех множителях, однако не доминирует ни в одном из них. Распределение чувствительности множителей к отрасли расходуется с финансовой интуицией. Наиболее чувствительной к отрасли оказывается оборачиваемость активов (4,0 %), наименее – валовая маржа (2,3 %), тогда как именно маржа должна была бы быть наиболее «отраслевой» из трех множителей, поскольку цены и удельные издержки определяются прежде всего рынком. На российских обрабатывающих производствах за окно 2015-2024 это ожидание не подтверждается:

маржа в большей степени определяется собственными внутрифирменными обстоятельствами, чем отраслевой конъюнктурой.

Объяснение особенности маржи связано с величиной ее годовой случайной составляющей. На годовой шум в марже приходится 22 % разброса против 6-9 % у оборачиваемости и рычага. Операционный результат года, образующий числитель маржи, содержит большую случайную компоненту, не объяснимую устойчивыми характеристиками ни фирмы, ни отрасли. Этот шум поглощает значительную часть того, что финансовая интуиция склонна приписывать отрасли.

Сопоставление направлений годовых приращений приведено в таблице 3 и выполнено для всех 9 годовых интервалов внутри окна 2015-2024.

Таблица 3 – Доля совпадений знаков годовых приращений (среднее, минимум и максимум по 9 годовым интервалам)

Сравнение	Валовая маржа	Оборачиваемость активов	Финансовый рычаг
Отрасль и фирма	48,3 % (46,5-52,2 %)	49,0 % (47,9-50,0 %)	43,1 % (38,3-47,3 %)
Стандартный коэффициент и фирма	77,0 % (75,6-83,4 %)	84,1 % (79,6-88,1 %)	82,0 % (78,9-87,4 %)
Отрасль и стандартный коэффициент	48,4 % (46,3-49,2 %)	49,6 % (48,8-50,4 %)	49,1 % (47,5-50,7 %)

Гипотеза Н2 принимается. Направления изменения отрасли и собственной траектории фирмы практически независимы; согласие колеблется около 43-49 % при случайном уровне 50 % и местами опускается ниже него. Слабое отклонение в сторону отрицательной корреляции, наиболее выраженное у финансового рычага, указывает на легкое противодвижение отраслевой и фирменной составляющих, однако никакой устойчивой связи между внутрифирменным и отраслевым движением показателей в данных не обнаруживается.

Прикладное следствие двух предыдущих результатов получает эмпирическое подтверждение. Среднеотраслевой уровень в знаменателе стандартного коэффициента, объясняющий лишь 2-4 % разброса, движется слабо и почти не связан с фирмой в числителе. По этой причине отношение воспроизводит прежде всего числитель, то есть собственную динамику показателя у фирмы. Гипотеза Н3 принимается. В среднем стандартный коэффициент согласован по знаку с собственной фирменной составляющей в

77 % случаев по марже, в 84 % по оборачиваемости активов и в 82 % по финансовому рычагу. На любом из 9 годовых интервалов внутри окна согласие не опускается ниже 75,6 % для маржи и 78,9 % для рычага. Когда стандартное отраслевое сравнение фиксирует улучшение или ухудшение позиции фирмы, в четырех-пяти случаях из пяти этот сигнал отражает движение собственного финансового результата, а не движение отрасли.

Оставшиеся 16-23 % наблюдений составляют меньшинство, в котором стандартный коэффициент дает сигнал, противоположный собственной траектории фирмы. Наибольшая доля таких случаев приходится на валовую маржу, самый шумный из трех множителей. Эта «зона погрешности» коэффициента в марже устойчиво воспроизводится во всех годовых интервалах окна. Для каждой четвертой-пятой фирмы по марже и для каждой шестой по оборачиваемости и рычагу диагностический вывод по стандартному коэффициенту рекомендуется проверять разделением составляющих. Балансированная панель по построению состоит из фирм,

переживших экономические шоки 2014-2015 и 2020-2022 годов, поэтому обобщение результатов на фирмы с коротким или прерывистым присутствием в выборке требует осторожности.

Главный практический итог работы состоит в двух связанных выводах. Стандартное отраслевое сравнение, лежащее в основе процедур анализа финансово-хозяйственной деятельности и динамического метода оценки конкурентоспособности, состоятельно как инструмент финансовой диагностики. В подавляющем большинстве случаев сигнал коэффициента о направлении движения фирмы относительно отрасли соответствует

фактическому движению собственного финансового результата, и сложные методы разделения составляющих требуются точно, прежде всего в «зоне погрешности» валовой маржи. Объяснение слабого финансового результата отраслевой конъюнктурой, распространенное в управленческой риторике, эмпирически подтверждается лишь у меньшинства фирм; у большинства финансовый результат определяется собственной траекторией фирмы, а не отраслевой динамикой. Полученный вывод применим в финансовой диагностике и в анализе ответственности менеджмента.

Список источников

1. Воронов Д. С. Динамический подход к оценке конкурентоспособности предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. 2014. № 5. С. 92–102.
2. Криворотов В. В., Калина А. В., Ерыпалов С. Е., Кобекина Д. И. Динамическая оценка конкурентоспособности предприятия с учетом реализации стратегии его инновационного развития // Journal of Applied Economic Research. 2020. Т. 19. № 4. С. 512–542.
3. Кунин В. А., Тарутько О. А. Оценка конкурентоспособности предпринимательских структур в условиях экономической нестабильности // Экономика и управление. 2018. № 4 (150). С. 37–44.
4. Лихутин П. Н., Савченко А. А. Определение существенных факторов при декомпозиции рентабельности собственного капитала // Вестник НГУЭУ. 2017. № 1. С. 146–161.
5. Тесля А. Б., Старков М., Тимошкина С. Анализ конкурентоспособности российских предприятий в условиях санкций и импортозамещения // Петербургский экономический журнал. 2025. № 1. С. 144–156.
6. Ускова А. Ю., Саломатова Ю. В. Оценка факторов устойчивости обрабатывающих производств индустриальных регионов России // Экономика промышленности (Russian Journal of Industrial Economics). 2023. Т. 16. № 1. С. 77–85.
7. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database: A firm-level collection of the universe of financial statements // Scientific Data. 2025. Vol. 12. Article 995.
8. Canarella G., Miller S. M., Nourayi M. M. Firm profitability: Mean-reverting or random-walk behavior? // Journal of Economics and Business. 2013. Vol. 66. Pp. 76–97.
9. Fairfield P. M., Yohn T. L. Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability // Review of Accounting Studies. 2001. Vol. 6. No. 4. Pp. 371–385.
10. Gardner J., Sloan R. G., Yoon J. S. Distinguishing between recurring and nonrecurring components of earnings using unobserved components modeling // Journal of Accounting and Economics. 2024. Vol. 78. No. 1. Article 101687.
11. Nissim D., Penman S. H. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice // Review of Accounting Studies. 2001. Vol. 6. No. 1. Pp. 109–154.
12. Rumelt R. P. How much does industry matter? // Strategic Management Journal. 1991. Vol. 12. No. 3. Pp. 167–185.
13. Schmalensee R. Do markets differ much? // American Economic Review. 1985. Vol. 75. No. 3. Pp. 341–351.
14. Soliman M. T. The use of DuPont analysis by market participants // The Accounting Review. 2008. Vol. 83. No. 3. Pp. 823–853.
15. Vanneste B. S. How much do industry, corporation, and business matter, really? A meta-analysis // Strategy Science. 2017. Vol. 2. No. 2. Pp. 121–139.
16. Zhou N., Park S. H. Decomposing firm performance in emerging markets: The difference between growth and profit // Management and Organization Review. 2024. Vol. 20. No. 2. Pp. 316–335.

References

1. Voronov D. S. Dynamic approach to assessing the competitiveness of enterprises. *Marketing in Russia and Abroad*. 2014. No. 5. Pp. 92–102.
2. Krivorot V. V., Kalina A. V., Erypalov S. E., Kobekina D. I. Dynamic assessment of the competitiveness of an enterprise taking into account the implementation of its innovative development strategy. *Journal of Applied Economic Research*. 2020. Vol. 19. No. 4. Pp. 512–542.
3. Kunin V. A., Tarutko O. A. Assessment of the competitiveness of entrepreneurial structures in conditions of economic instability. *Economy and Management*. 2018. No. 4 (150). Pp. 37–44.
4. Likhutin P. N., Savchenko A. A. Determination of significant factors in the decomposition of return on equity. *Bulletin of NSUEM*. 2017. No. 1. Pp. 146–161.
5. Teslya A. B., Starkov M., Timoshkina S. Analysis of the competitiveness of Russian enterprises in the context of sanctions and import substitution. *Petersburg Economic Journal*. 2025. No. 1. Pp. 144–156.
6. Uskova A. Yu., Salomatova Yu. V. Assessment of sustainability factors of manufacturing industries in industrial regions of Russia. *Industrial Economics (Russian Journal of Industrial Economics)*. 2023. Vol. 16. No. 1. Pp. 77–85.
7. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database: A firm-level collection of the universe of financial statements. *Scientific Data*. 2025. Vol. 12. Article 995.
8. Canarella G., Miller S. M., Nourayi M. M. Firm profitability: Mean-reverting or random-walk behavior? *Journal of Economics and Business*. 2013. Vol. 66. Pp. 76–97.
9. Fairfield P. M., Yohn T. L. Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability. *Review of Accounting Studies*. 2001. Vol. 6. No. 4. Pp. 371–385.
10. Gardner J., Sloan R. G., Yoon J. S. Distinguishing between recurring and nonrecurring components of earnings using unobserved components modeling. *Journal of Accounting and Economics*. 2024. Vol. 78. No. 1. Article 101687.
11. Nissim D., Penman S. H. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of Accounting Studies*. 2001. Vol. 6. No. 1. Pp. 109–154.
12. Rumelt R. P. How much does industry matter? *Strategic Management Journal*. 1991. Vol. 12. No. 3. Pp. 167–185.
13. Schmalensee R. Do markets differ much? *American Economic Review*. 1985. Vol. 75. No. 3. Pp. 341–351.
14. Soliman M. T. The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*. 2008. Vol. 83. No. 3. Pp. 823–853.
15. Vanneste B. S. How much do industry, corporation, and business matter, really? A meta-analysis. *Strategy Science*. 2017. Vol. 2. No. 2. Pp. 121–139.
16. Zhou N., Park S. H. Decomposing firm performance in emerging markets: The difference between growth and profit. *Management and Organization Review*. 2024. Vol. 20. No. 2. Pp. 316–335.

Сведения об авторе

ВИТМАН ЕГОР ДЕНИСОВИЧ – аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, wittmann.egor@gmail.com

Information about the author

VITMAN EGOR D. – Postgraduate student, Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics, Saint Petersburg, Russia, wittmann.egor@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ ИННОВАЦИОННО АКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Шейн Никита Алексеевич

*Московский институт экономики, политики и права,
Москва, Россия, reimerv.v@miepl.ru*

Аннотация

В статье уточняется понятийный аппарат управления интеллектуальной собственностью и инновационными знаниями в LLM-контуре организации. Предложены определения LLM-контура, LLM-актива и инновационного знания как экономического ресурса, порождаемого инновационной деятельностью. Показано, что при использовании коммерческих и собственных LLM на базе открыто распространяемых моделей важно выделять состав артефактов и режимы их использования. Сформирована матрица жизненного цикла LLM, связывающая этапы выбора, дообучения, внедрения и эксплуатации с объектами ИС и действиями по их охране и коммерциализации.

Ключевые слова:

управление интеллектуальной собственностью; инновационные знания; LLM; дообучение; корпоративные данные; секрет производства; лицензирование данных; совместная разработка; жизненный цикл модели; цифровая трансформация; управление знаниями; комплаенс.

Для цитирования:

Шейн Н. А. Управление интеллектуальной собственностью инновационно активной организации при использовании больших языковых моделей // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 36–42. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.004>.

Original article

INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT FOR AN INNOVATIVE ORGANIZATION USING LARGE-SCALE LANGUAGE MODELS

Shein Nikita AI.

Moscow Institute of Economics, Politics and Law, Moscow, Russia, reimerv.v@miepl.ru

Abstract

The article refines the conceptual apparatus for managing intellectual property and innovation knowledge within an organisation's LLM contour. It introduces definitions of the LLM contour, the LLM asset and innovation knowledge as an economic resource generated by innovative activity. It argues that when using commercial LLMs and in-house models built on openly distributed foundations, firms must explicitly delineate artefacts and usage regimes. A lifecycle matrix links model selection, fine-tuning, deployment and operation to IP objects and managerial actions for protection and commercialisation.

Keywords:

intellectual property management; innovation knowledge; LLM; fine-tuning; corporate data; trade secrets; data licensing; collaborative development; model lifecycle; digital transformation; knowledge management; compliance.

For citation:

Shein N. AI. Intellectual Property Management for an Innovative Organization Using Large-Scale Language Models. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 36–42. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.004>.

Когнитивно-цифровая трансформация организации, ведущей активную инновационную деятельность, все чаще включает внедрение больших языковых моделей (LLM) в контуры НИОКР, инженерной подготовки производства, технологического проектирования, управления качеством и поддержки продаж. В отличие от традиционной аналитики операционной деятельности, где ключевой актив – данные о процессах и транзакциях, LLM работают как универсальный интерфейс к знаниям и потому неизбежно затрагивают самый чувствительный слой инновационной экономики организации – создание, фиксацию и оборот новых знаний. Отсюда следует, что основные риски и эффекты сосредоточены не в вычислительной инфраструктуре как таковой, а в том, как компания управляет правами на результаты, происхождением данных, режимами доступа к знаниям и правилами их использования в обучении и эксплуатации модели [1]. При этом экономический эффект не возникает автоматически: даже при одинаковом программном решении компании получают разные результаты из-за различий в управлении знаниями, культуре обмена и построении контуров контроля [2].

Литература по внедрению генеративного ИИ в инновационный менеджмент подчеркивает, что такие системы воздействуют на процессы создания идей, конструирования, разработки продукта и организационных границ инновационной деятельности, включая вопросы интеллектуальной собственности и присвоения результатов. Это означает необходимость определить, какие знания считаются инновационными, как они превращаются в управляемые активы и как LLM меняет издержки и выгоды их создания и защиты [3].

Целесообразно развести три понятия: корпоративная информация, инновационные знания и интеллектуальная собственность. Корпоративная информация охватывает любые данные и документы организации, включая рутинные потоки. Инновационные знания – часть этой информации, связанная с созданием и отбором новизны в НИОКР и инженерных работах, а также с накоплением опыта внедрения. Интеллектуальная собственность – юридически и экономически различимые формы присвоения таких знаний (патенты, ПО, базы данных, секреты производства, договорные режимы). В LLM-контуре разрыв между «ценным знанием»

и «оформленной ИС» становится особенно чувствительным, потому что знания быстро превращаются в цифровые артефакты и столь же быстро теряют контроль при неправильном режиме использования.

Далее введем рабочее определение LLM-контура организации. Под LLM-контуром будем понимать совокупность процессов, ролей, цифровых ресурсов и правил, обеспечивающих применение LLM в задачах создания, верификации, хранения и передачи знаний внутри инновационной деятельности компании. LLM-контур включает не только модель, но и данные, пайплайны подготовки, программный код интеграций, наборы промптов, журналы взаимодействий, метаданные, обучающие и тестовые выборки, а также интерфейсы, через которые знания попадают в модель. Такое расширение важно, потому что с точки зрения ИС экономическая ценность обычно распределена по артефактам неравномерно: базовая модель может быть заменяема, а корпоративные данные и дообученные параметры – высокоспецифичны и плохо заменяемы.

Следующее понятие – LLM-актив. LLM-активом будем называть идентифицируемый набор артефактов LLM-контура, обладающий экономической ценностью и управляемый как объект учета и контроля, включая права использования, ограничения и риски. В зависимости от стратегии компании LLM-актив может быть построен на коммерческом API (когда ядро модели не принадлежит компании), на собственном развертывании открыто распространяемой основы, либо на гибриде. Для экономического управления принципиально, что каждая конфигурация создает разные наборы рисков присвоения: при API компания экономит на капитальных затратах, но усложняет контроль над тем, что именно уходит во внешнюю систему; при собственной сборке компания усиливает контроль, но принимает на себя ответственность за происхождение данных, совместимость лицензий и защиту производных артефактов.

Переход от общей постановки к управлению требует процедуры идентификации объектов ИС в LLM-контуре. Под идентификацией будем понимать выделение артефактов, которые обладают самостоятельной ценностью, могут быть отделены как объект учета и подпадают под режим присвоения: исклю-

чительные права, секрет производства, договорные ограничения или режим доступа.

Для организации удобен принцип трех шлюзов управления: шлюз данных, шлюз модели и шлюз результата. На шлюзе данных фиксируются источники, права и ограничения на корпоративные и внешние данные, включая инновационные знания, полученные в проектах НИОКР. На шлюзе модели фиксируются факты обучения или дообучения, состав производных артефактов, условия их совместимости с лицензиями основы и внутренними правилами. На шлюзе результата фиксируется, какие выходы LLM считаются внутренней информацией, какие – инновационными знаниями, а какие – потенциальными объектами ИС, подлежащими правовой охране или коммерциализации. Такой подход не заменяет юридический анализ, но переводит управление в формат управляемых решений и снижает затраты на исправление ошибок постфактум.

Чтобы уточнить понятийный аппарат управления ИС, необходимо фиксировать, что в LLM-контуре объектами ИС становятся не только конечные результаты инноваций, но и промежуточные артефакты, которые раньше редко попадали в поле экономического управления правами. Например, набор данных для дообучения может включать авторские произведения, измерительные данные, технологические карты, отчеты испытаний, элементы корпоративной базы знаний и персональные заметки инженеров. На этапе обучения особую роль играет правовой и экономический режим использования данных, поскольку именно здесь пересекаются интересы компании, сотрудников и внешних правообладателей [4].

Для управления важно различать правообладание и режим использования. Правообладание отвечает на вопрос, кому принадлежат права, а режим использования – на каких условиях актив применяется в конкретном процессе и кто несет ответственность за нарушения. В LLM-контуре режим задается комбинацией лицензии на базовую модель, политики провайдера (для коммерческой LLM), внутренних правил допуска знаний, трудовых и гражданско-правовых договоров с персоналом, а также соглашений с партнерами. Экономический смысл – проектировать режимы так, чтобы снижать риск утечки инновационных знаний и одновременно не

блокировать их использование в инновационных проектах.

Российская специфика усиливает ценность управляемых режимов: во многих отраслях инновационные знания оформляются не только патентами, но и секретами производства и внутренними стандартами, поскольку это дешевле, быстрее и лучше соответствует режиму конфиденциальности. Одновременно цифровая трансформация увеличивает долю неосязаемых активов и цифровых результатов творчества, что порождает разрывы между экономической практикой и правовым описанием объектов. Исследования, посвященные защите ИС в условиях цифровизации, фиксируют именно эту проблему неполноты перечней и сложностей квалификации цифровых объектов, что влияет на выбор инструментов присвоения и на издержки их применения [5].

В работах по цифровизации систем управления ИС подчеркивается важность качества данных, информационной безопасности и интеграции разнородных источников. Для LLM это переопределяется как требование к качеству инновационных знаний и к управлению риском их утечки через обучение и эксплуатацию модели [6].

Важный элемент понятийного аппарата – различение открыто распространяемой основы и корпоративной надстройки. Для компании, которая собирает собственную LLM на базе открыто распространяемой модели и дообучает ее на коммерческих данных, «основа» включает архитектуру и веса, их лицензию и сопутствующий код, а «надстройка» – наборы данных, процедуры подготовки, адаптеры и дообученные веса, промпт-библиотеки, инструкции, результаты верификации и метрики. Здесь возникает управленческий вопрос: какие элементы надстройки оформляются как ИС (например, как программа для ЭВМ, база данных или секрет производства), какие – как коммерческая тайна, и какие допускаются к обмену с партнерами. Для неклассических объектов ИС характерны размытые границы и высокая роль стратегического выбора режима охраны, что требует отдельной классификации и политики компании [7].

Отдельная зона неопределенности связана с использованием объектов авторского права в машинном обучении. В организационно-экономическом выражении это

проявляется как риск удорожания доступа к данным, усиление требований к документированию происхождения наборов данных, рост затрат на проверку прав и соблюдение ограничений. Российские исследования, обсуждающие баланс интересов правообладателей и общества, показывают, что даже при наличии общих доктрин и международных подходов компании оказываются вынуждены создавать внутренние стандарты допустимости, поскольку судебная практика и правила платформ могут меняться быстрее, чем корпоративные инновационные циклы. В результате управление ИС в LLM-контуре становится частью управления рисками инновационного проекта [8].

Для целей управления целесообразно

представлять жизненный цикл LLM как последовательность управляемых состояний LLM-актива, в каждом из которых набор объектов ИС и допустимых режимов отличается. Таблица 1 предлагает матрицу, ориентированную на практику средней промышленной компании. Матрица связывает этапы жизненного цикла (стратегический выбор, приобретение основы, подготовка данных, дообучение, внедрение, эксплуатация и развитие, вывод из эксплуатации) с типовыми артефактами и решениями управления ИС: выбор режима охраны (авторское право, база данных, секрет производства, договор), контроль доступа, документирование происхождения, правила передачи партнерам, и критерии допуска инновационных знаний.

Таблица 1 – Матрица жизненного цикла LLM-актива и объектов ИС

Этап жизненного цикла	Ключевые артефакты LLM-контура	Потенциальные объекты ИС и режим охраны	Типовые действия управления ИС
1. Стратегическое позиционирование	Портфель кейсов, требования, ограничения по данным и рынкам	Коммерческая тайна (цели, приоритеты), результаты аналитики по рынку и патентному ландшафту	Выбор сценария (коммерческая LLM, собственная LLM, гибриды), формирование политики допуска знаний, назначение владельцев активов
2. Выбор основы и прав	Коммерческий контракт или лицензия, исходные веса и код, документация	Лицензионные права на ПО и модель, ограничения на производные работы и распространение	Проверка совместимости лицензий, фиксация разрешенных целей использования, включение в паспорт LLM-актива
3. Подготовка данных и знаний	Наборы корпоративных данных, база знаний, инструкции, метаданные происхождения	Базы данных, ноу-хау, секрет производства, авторские произведения в составе данных	Классификация данных (внутренние, совместные, внешние), контроль происхождения и согласий, обезличивание, разграничение доступа
4. Дообучение и сборка	Скрипты обучения, разметка, адаптеры, дообученные веса, RAG индекс	Производные артефакты (ПО), ноу-хау (параметры обучения), секрет производства (веса, индекс)	Решение о режиме охраны, контроль копирования, журналирование изменений, фиксация вкладов подразделений и партнеров
5. Верификация и выпуск версии	Наборы тестов, метрики, отчеты, карточка модели	Отчеты как объекты авторского права, коммерческая тайна (метрики, уязвимости)	Процедуры приемки, утверждение допустимых доменов применения, правила цитирования и использования результатов
6. Эксплуатация и развитие	Логи запросов, инциденты, обновления, библиотека промптов	Коммерческая тайна (логи, промпты), авторские права на материалы, права на базы данных	Мониторинг утечек и качества, управление доступом, обновление паспортов и лицензий, регламенты вывода результатов во внешнюю среду
7. Вывод из эксплуатации	Архив версий, перенос знаний, уничтожение или консервация данных	Сохранение прав на РИД, ограничения на хранение данных и вторичное использование	Архивирование с контролем доступа, вывод данных из обучения, пересмотр договоров и обязанностей по хранению и удалению

Матрица жизненного цикла работает только при закреплении ответственности. В LLM-контуре целесообразно различать владельца данных (по критическим наборам инновационных знаний), владельца модели (по версиям LLM-актива), владельца результата

(по классам выходов) и координатора ИС, который синхронизирует паспорта активов, режимы доступа и договорные ограничения. Отдельно фиксируется вклад персонала: часть неявного знания превращается в управляемые артефакты – промпты, тест-кейсы, раз-

метку, инструкции – и должна классифицироваться и получать режим использования внутри LLM-актива.

При межорганизационном сотрудничестве [9] и кооперативном дообучении возникают специфические проблемы коллективного присвоения: кто владеет дообученными весами, кто может включать данные в обучение, как распределяется ответственность за нарушения прав третьих лиц и как обеспечивается соблюдение ограничений на последующее использование. В управленческой перспективе это означает необходимость выбора формы кооперации и процедур управления: режимы участия, правила доступа к модели, процедуры аудита, механизмы разрешения споров. Исследования по управлению федеративным обучением предлагают рассматривать кооперацию как задачу подбора организационного архетипа и структуры принятия решений, в которой вопросы коммерциализации и владения ИС становятся частью общей схемы управления [10].

С точки зрения мировой практики усиливается тренд к прозрачности обучающих данных и источников, который рассматривается как способ снизить конфликтность вокруг прав и создать предпосылки для вознаграждения правообладателей. Для компании это означает, что внутри LLM-контура требуется не только хранить данные, но и хранить доказательства происхождения, версии лицензий, ограничения на использование и трассировку того, какие наборы данных повлияли на какую версию модели. В экономическом управлении ИС это выражается в переходе от разовых юридических проверок к постоянному процессу: модель развивается, значит развивается и «паспорт прав» LLM-актива, а вместе с ним – оценка рисков коммерциализации [11].

При росте масштабов совместного использования моделей возникает еще один институциональный сюжет – проблема «общего ресурса» применительно к цифровым активам. Если дообученная модель распространяется между подразделениями и партнерами, то выгоды от использования распределяются широко, а издержки утечки и обесценения знаний ложатся на создателя. В экономической теории это создает стимулы к недоинвестированию в качество и к завышению барьеров доступа. Практический

вывод состоит в том, что при масштабировании LLM-контура нужно заранее проектировать правила доступа и распределения прав, иначе конфликтность будет расти быстрее эффекта от внедрения [12]. Так же следует изучить вопрос о распространении стандартов организаций, основанных на данных LLM моделей, на партнеров, и возможность их коммерциализации через внесения в Федеральный информационный фонд стандартов [13; 14] через единый интерфейс доступа [15].

Центральный вопрос для инновационной компании: какие знания действительно порождаются в LLM-контуре и подлежат включению в портфель ИС. Предлагается использовать термин «инновационное знание в LLM-контуре» как результат взаимодействия персонала, корпоративных данных и модели, который удовлетворяет трем критериям: новизна относительно текущей практики компании, применимость к изменению продукта или технологии, и потенциальная присваиваемость через режимы ИС и договоров. Такой подход позволяет отделить ценную инновационную компоненту от информационного шума, который неизбежно возникает при массовом использовании LLM для генерации текстов и идей.

Предлагается трехслойная классификация объектов управления ИС в LLM-контуре. Слой 1 – технологические компоненты (веса, код, инфраструктура). Слой 2 – данные и знания (наборы данных, документы, базы знаний, промпты, журналы, результаты оценки). Слой 3 – результаты применения (рекомендации, проекты документов, прототипы, материалы для патентования и стандартизации). Классификация нужна для того, чтобы не смешивать режимы охраны: один и тот же инновационный смысл может существовать как ноу-хау, как запись в базе данных и как текст в отчете, и на каждом уровне применимы разные управленческие инструменты.

Отдельного уточнения требует статус дообученных весов и адаптеров. В практике управления их удобно трактовать как производный нематериальный актив, ценность которого возникает из специфичности корпоративных данных и опыта персонала, вложенных в подготовку, разметку и верификацию. Аналогичные мотивы лежат в практиках управления знаниями на предприятиях, где объединение разнородных источников через векторные представления и использование

LLM как интерфейса к знаниям требует явного распределения прав доступа и процедур обновления баз знаний [16].

Предложенный понятийный аппарат позволяет сопоставлять три конфигурации: коммерческая LLM по API, собственная LLM на открытой основе и гибриды. Для коммерческой LLM ключевой риск – утрата контроля над инновационными знаниями через промпты и контекст и неопределенность ус-

ловий использования результатов. Для собственной LLM ключевой риск – загрязнение данных и несовместимость лицензионных ограничений, подрывающие будущую коммерциализацию. Тем самым уже на уровне терминов задается основа для дальнейшего исследования механизма управления ИС, оценки эффективности LLM-активов и разработки стимулов персонала, не сводимых к юридическим или техническим аспектам.

Список источников

1. Dwivedi Y.K., Kshetri N., Hughes L. et al. Opinion Paper: So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy // *International Journal of Information Management*. 2023. Vol. 71. Art. 102642.
2. Retkowsky J., Hafermalz E., Huysman M. Managing a ChatGPT-empowered workforce: Understanding its affordances and side effects // *Business Horizons*. 2024. Vol. 67. No. 5. Pp. 511–523.
3. Mariani M., Dwivedi Y.K. Generative artificial intelligence in innovation management: A preview of future research developments // *Journal of Business Research*. 2024. Vol. 175. Art. 114542.
4. Li K., Wu H., Dong Y. Copyright protection during the training stage of generative AI: Industry-oriented U.S. law, rights-oriented EU law, and fair remuneration rights for generative AI training under the UN's international governance regime for AI // *Computer Law and Security Review*. 2024.
5. Хмелевская А. С., Кукарцева А. Н. Защита интеллектуальной собственности в условиях цифровой трансформации экономики // *Экономика и управление инновациями*. 2024. № 1(28). С. 27-38.
6. Кульба В. В., Сиротюк В. О. Концептуальные основы цифровизации системы управления интеллектуальной собственностью // *Вестник ФИПС*. 2023. Т. 2. № 1. С. 32-35.
7. Быстрицкая О. О., Чащина М. А., Мурашова С. В. Стратегия управления неклассическими объектами интеллектуальной собственности // *Экономика. Право. Инновации*. 2022. № 1. С. 61–69.
8. Артемова А. Н. Использование объектов авторского права в машинном обучении: в поисках баланса интересов правообладателей и общества // *Respublica Literaria*. 2024. Т. 5. № 3. С. 184-194.
9. Нарицына Е. А., Доукин А. В. Развитие стандартизации социально-сетевых форм экономической деятельности // *Наука и бизнес: пути развития*. 2016. № 9(63). С. 40-42.
10. Barbereau T., Delgado Fernandez J., Potenciano Menci S. The governance of federated learning: a decision framework for organisational archetypes. *Data and Policy*. 2025. Vol. 7. e53.
11. Buick A. Copyright and AI training data – transparency to the rescue? *Journal of Intellectual Property Law and Practice*. 2025. Vol. 20. No. 3. P. 182-192.
12. Makridis C.A., Ammons J.D. Governing the large language model commons: using digital assets to endow intellectual property rights. *Journal of Institutional Economics*. 2025. Vol. 21. e19.
13. Доукин А. В. Расширение документарного покрытия системы информационного обеспечения технического регулирования // *Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования*. 2011. № 1(1). С. 3.
14. Доукин А. В. К вопросу о расширении состава документов, распространяемых посредством системы информационного обеспечения технического регулирования. Москва : Стандартинформ, 2007. 19 с.
15. Доукин А. В. Интернет-портал по техническому регулированию – «единая точка доступа» к информационным ресурсам заинтересованных лиц // *Транспортное дело России*. 2009. № 2. С. 39-41.
16. Веденеев В. А., Ершов Е. В., Ковыршин П. Г. Модель управления знаниями металлургического предприятия на основе эмбединговых моделей // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2025. № 3(126). С. 7-16.

References

1. Dwivedi Y.K., Kshetri N., Hughes L. et al. Opinion Paper: So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*. 2023. Vol. 71. Art. 102642.
2. Retkowsky J., Hafermalz E., Huysman M. Managing a ChatGPT-empowered workforce: Understanding its affordances and side effects. *Business Horizons*. 2024. Vol. 67.No. 5. Pr. 511–523.
3. Mariani M., Dwivedi Y.K. Generative artificial intelligence in innovation management: A preview of future research developments. *Journal of Business Research*. 2024. Vol. 175. Art. 114542.

-
4. Li K., Wu H., Dong Y. Copyright protection during the training stage of generative AI: Industry-oriented U.S. law, rights-oriented EU law, and fair remuneration rights for generative AI training under the UN's international governance regime for AI. *Computer Law and Security Review*. 2024.
 5. Khmelevskaya A.S., Kukartseva A.N. Intellectual property protection in the context of digital transformation of the economy. *Economy and Innovation Management*. 2024. No. 1(28). Pp. 27-38.
 6. Kulba V.V., Sirotuk V.O. Conceptual foundations of digitalization of the intellectual property management system. *FIPS Bulletin*. 2023. Vol. 2. No. 1. Pp. 32-35.
 7. Bystritskaya O. O., Chashchina M. A., Murashova S. V. Strategy for Managing Non-Classical Objects of Intellectual Property. *Economy. Law. Innovations*. 2022. No. 1. Pp. 61–69.
 8. Artemova A. N. Using Copyright Objects in Machine Learning: In Search of a Balance of Interests of Copyright Holders and Society. *Respublica Literaria*. 2024. Vol. 5. No. 3. Pp. 184–194.
 9. Naritsyna E. A., Dokukin A. V. Development of Standardization of Social-Network Forms of Economic Activity. *Science and Business: Development Paths*. 2016. No. 9(63). Pp. 40–42.
 10. Barbereau T., Delgado Fernandez J., Potenciano Menci S. The governance of federated learning: a decision framework for organizational archetypes. *Data and Policy*. 2025. Vol. 7. e53.
 11. Buick A. Copyright and AI training data – transparency to the rescue? *Journal of Intellectual Property Law and Practice*. 2025. Vol. 20. No. 3. Pp. 182-192.
 12. Makridis C.A., Ammons J.D. Governing the large language model commons: using digital assets to endow intellectual property rights. *Journal of Institutional Economics*. 2025. Vol. 21. e19.
 13. Dokukin A.V. Expanding the documentary coverage of the information support system for technical regulation. *Information and economic aspects of standardization and technical regulation*. 2011. No. 1(1). P. 3.
 14. Dokukin A. V. *On the Issue of Expanding the Composition of Documents Distributed through the Information Support System for Technical Regulation*. Moscow: Standartinform, 2007. 19 p.
 15. Dokukin A. V. Internet Portal on Technical Regulation – a “Single Access Point” to the Information Resources of Stakeholders. *Transport Business of Russia*. 2009. No. 2. Pp. 39-41.
 16. Vedeneyev V. A., Ershov E. V., Kovyrshin R. G. Knowledge Management Model for a Metallurgical Enterprise Based on Embedding Models. *Bulletin of Cherepovets State University*. 2025. No. 3(126). Pp. 7-16.

Сведения об авторе

ШЕИН НИКИТА АЛЕКСЕЕВИЧ – аспирант, Московский институт экономики, политики и права, Москва, Россия, reimerv.v@miepl.ru

Information about the author

SHEIN NIKITA AL. – postgraduate student, Moscow Institute of Economics, Politics and Law, Moscow, Russia, reimerv.v@miepl.ru

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ

Карпенко Андрей Иванович

Поволжский институт управления – (ф) РАНХиГС

Аннотация

В условиях трансформации системы местного самоуправления и повышения качества организации предоставления муниципальных услуг особое внимание уделяется внедрению клиентоориентированного подхода в деятельность не только органов местной власти, но и муниципальных организаций, учреждений и предприятий. Клиентоориентированный подход в муниципальном управлении позволяет выявлять и изучать потребности населения как основного клиента, постоянно улучшать взаимодействие с ним, повышать качество удовлетворения его потребностей. Клиентоориентированность как инструмент муниципального управления, который ставит во главу угла удовлетворение потребностей клиентов на всех этапах их взаимодействия с органами местного самоуправления, муниципальными организациями и учреждениями, позволяет выстраивать эффективные отношения с жителями и формировать положительный имидж местной власти. В статье анализируются не только цели, сущность, содержание и механизмы клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении, но и их нормативно-правовая основа.

Ключевые слова:

правовая основа; клиентоориентированность; клиентоцентричность; муниципальное управление; местное самоуправление; муниципальное образование; вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения; управленческие механизмы; муниципальные услуги; многофункциональные центры; принцип «одного окна».

Для цитирования:

Карпенко А. И. Нормативно-правовое обеспечение механизмов клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 43–50. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.005>.

Original article

REGULATORY FRAMEWORK FOR MECHANISMS OF A CLIENT-ORIENTED APPROACH IN MUNICIPAL GOVERNANCE

Karpenko Andrey I.

Volga Region Institute of Management – (f) RANEPА

Abstract

In the context of the transformation of the local self-government system and the improvement of the organization of municipal services, special attention is paid to the implementation of a customer-oriented approach in the activities of not only local authorities, but also municipal organizations, institutions, and enterprises. A customer-oriented approach in municipal management allows for the identification and study of the needs of the population as the main client, the continuous improvement of interaction with them, and the enhancement of the quality of meeting their needs. Customer focus as a tool of municipal management, which puts the satisfaction of customers' needs at the forefront of all stages of their interaction with local government bodies, municipal organizations and institutions, allows building effective relations with residents and forming a positive image of local government. The article analyzes not only the goals, essence, content and mechanisms of a customer-oriented approach in municipal management, but also their legal basis.

Keywords:

legal framework; customer focus; customer-centricity; municipal management; local self-government; municipal education; issues of direct provision of the population's vital activities; management mechanisms; municipal services; multifunctional centers; the "one-stop" principle.

For citation:

Karpenko A. I. Regulatory framework for mechanisms of a client-oriented approach in municipal governance. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 43–50. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.005>.

Современный этап развития публичного управления в Российской Федерации характеризуется переходом от преимущественно административной модели функционирования органов власти к сервисной модели, которая ориентирована на удовлетворение потребностей граждан и повышение качества взаимодействия между государством и обществом. Переход к сервисной модели публичного управления обусловлен ограниченной эффективностью административной модели, направленной преимущественно на соблюдение процедур, а не на удовлетворение потребностей граждан.

В условиях цифровой трансформации, повышения требований населения к качеству публичных услуг и развития информационных технологий, особую значимость приобрело внедрение клиентоориентированного подхода в деятельность органов государственной власти и местного самоуправления. Этот подход предполагает смещение акцента с внутренних процедур и ведомственных интересов на потребности, ожидания и удобство граждан, которые являются конечными получателями муниципальных услуг.

Конституционные основы Российской Федерации закрепляют приоритет прав и свобод человека и гражданина, определяя их как высшую ценность, а также устанавливают, что деятельность органов публичной власти должна быть направлена на их обеспечение и защиту [1]. В связи с этим клиентоориентированность выступает не только управленческой концепцией, но и логическим продолжением конституционных принципов организации публичной власти. Особое значение она приобретает на уровне местного самоуправления, которое осуществляется населением непосредственно или через органы местного самоуправления и входит в единую систему публичной власти Российской Федерации, сохраняя организационную самостоятельность. Все это придает муниципальному управлению специфическую на-

правленность на учет интересов и потребностей населения конкретной территории.

Развитие конституционных положений в современных условиях тесно связано с формированием единой системы публичной власти, через реализацию Федерального закона от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» [2]. Этот нормативно-правовой акт усилил взаимосвязь между уровнями публичной власти, что создает предпосылки для унификации управленческих подходов, включая внедрение клиентоориентированных механизмов. Стандарты качества услуг, цифровые решения и организационные практики все в большей степени формируются с учетом общегосударственных требований, а не только на уровне отдельных муниципалитетов.

Центральное место в нормативно-правовом обеспечении клиентоориентированного подхода занимает Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», который непосредственно регулирует сферу предоставления государственных и муниципальных услуг [3]. В отличие от иных нормативных актов, данный закон содержит конкретные правовые механизмы, направленные на повышение качества взаимодействия с гражданами. К их числу относятся:

- установление требований к административным регламентам, обеспечивающим прозрачность и предсказуемость процедур;
- закрепление принципа «одного окна», позволяющего минимизировать участие заявителя в межведомственном взаимодействии;
- развитие сети многофункциональных центров как ключевого инструмента повышения доступности услуг;
- возможность получения услуг в электронной форме, что способствует сокраще-

нию временных и организационных издержек граждан.

Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» выступает основным нормативным инструментом реализации клиентоориентированного подхода, поскольку именно через него обеспечивается трансформация административных процедур в сторону удобства и доступности для граждан.

Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», регулирующий вопросы информационной открытости органов власти, является не менее важным элементом правового обеспечения [4]. В рамках клиентоориентированного подхода доступ к информации рассматривается как необходимое условие эффективного взаимодействия с гражданами. Наличие полной, актуальной и понятной информации о деятельности органов местного самоуправления, порядке предоставления услуг и результатах их оказания позволяет повысить уровень доверия населения и снизить информационные барьеры.

Законодательство, которое регулирует порядок рассмотрения обращений граждан, например, Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» [5], имеет важное значение, поскольку такой механизм является одним из ключевых инструментов обратной связи. Взаимодействие с гражданами через обращения позволяет выявлять проблемные аспекты функционирования муниципального управления и корректировать управленческие процессы с учетом потребностей населения.

Нормативное регулирование цифровизации публичного управления играет особую роль в современных условиях. Развитие электронных услуг, межведомственного информационного взаимодействия, использование государственных информационных систем и цифровых платформ формируют новую среду реализации клиентоориентированного подхода. Но при этом правовое регулирование цифровизации направлено не только на внедрение технологий, но и на обеспечение их интеграции в существующие управленческие процессы.

Концепция клиентоориентированности первоначально сформировалась в коммерческой деятельности [6], где она рассматривалась как инструмент повышения конкурентоспособности организаций за счет удовлетворения потребностей клиентов, и была постепенно адаптирована к сфере публичного управления. Однако в государственном и муниципальном секторе это понятие претерпело существенные изменения, которые обусловлены спецификой целей, функций и принципов деятельности органов публичной власти. Органы публичной власти функционируют в целях обеспечения общественных интересов, реализации прав и свобод граждан, а также решения социально-экономических задач, в то время как коммерческие организации преследуют только одну цель – извлечение прибыли.

Клиентоориентированный подход в публичном управлении можно определить как систему принципов, методов и управленческих решений, которые направлены на организацию деятельности органов власти таким образом, чтобы максимально учитывать потребности граждан при обеспечении законности, эффективности и доступности предоставляемых услуг [7]. Этот подход предполагает трансформацию роли гражданина – от пассивного получателя услуг к активному участнику управленческого процесса. Мнение, оценка и обратная связь таких участников становятся важными элементами для принятия управленческих решений. В отличие от традиционного административного подхода, клиентоориентированность предполагает не только соблюдение регламентов, но и адаптацию управленческих процессов под реальные потребности граждан.

Формирование клиентоориентированной модели публичного управления тесно связано с развитием концепции «сервисного государства» [8]. В рамках этой концепции государство рассматривается как поставщик услуг, а органы власти выступают в качестве организаций, которые обеспечивают удобное и качественное взаимодействие с гражданами. Основное внимание уделяется конечному результату, который получает гражданин. Этот подход находит свое отражение в современных управленческих инициативах Российской Федерации. Они направлены на повышение качества государственных и муниципальных услуг, сокращение админи-

стративных барьеров и развитие цифровых сервисов. Однако практическая реализация данной концепции в муниципальном управлении сталкивается с рядом ограничений, связанных с ресурсными и организационными факторами.

Клиентоориентированность в системе муниципального управления проявляется через несколько ключевых характеристик:

1) ориентация на потребности граждан. Органам муниципальной власти необходимо учитывать не только формальные основания для предоставления услуг, но и реальные жизненные ситуации заявителей. Для реализации этого необходим переход от ведомственного подхода к межведомственному взаимодействию, при котором гражданин не обязан самостоятельно собирать необходимый пакет документов, обращаясь за этим в огромное количество инстанций.

2) доступность услуг, которая включает в себя территориальную доступность, а именно, наличие МФЦ, удобное расположение органов власти, временную доступность, например сокращение сроков предоставления услуг, а также информационную доступность, которая выражается в наличии полной и понятной информации о порядке получения необходимых услуг. Эти аспекты закреплены в Федеральном законе от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», устанавливающим перечень требований к организации предоставления государственных и муниципальных услуг.

3) клиентоориентированность, которая предполагает прозрачность деятельности органов власти, потому что граждане должны иметь возможность получать достоверную информацию о деятельности органов местного самоуправления, порядке принятия решений и результатах рассмотрения обращений. Это регулируется положениями Федерального закона от 09.02.2009 N 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления».

4) удобство взаимодействия, которое достигается за счет внедрения принципа «одного окна», развития многофункциональных центров, использования электронных сервисов, а также оптимизации административных процедур. Удобство становится одним из ключевых критериев оценки эффективности

деятельности органов власти со стороны населения.

5) эффективная система обратной связи является ключевым элементом клиентоориентированного подхода. Органы публичной власти должны не только предоставлять услуги, но и учитывать мнение граждан о качестве их предоставления, оперативно реагировать на обращения, жалобы и предложения. Это способствует повышению доверия населения и совершенствованию управленческих процессов.

Клиентоориентированность представляет собой комплекс взаимосвязанных характеристик, реализация которых требует не только нормативного закрепления, но и трансформации организационных процессов в системе публичного управления. Она приобретает особое значение в условиях цифровой трансформации публичного управления. Развитие электронных услуг, порталов взаимодействия с гражданами, автоматизация административных процедур и внедрение проактивных сервисов позволяют существенно повысить качество предоставления услуг. Цифровизация не является самоцелью, а выступает в роли инструмента реализации клиентоориентированного подхода. Ее эффективность зависит от того, насколько грамотно организованы соответствующие механизмы и насколько они учитывают реальные проблемы пользователей.

Внедрение клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении связано с рядом особенностей. Органы местного самоуправления обладают ограниченными ресурсами по сравнению с федеральными и региональными структурами, что влияет на возможности внедрения современных сервисов. Значительная часть муниципальных услуг требует взаимодействия между ведомствами, что усложняет организацию процессов. Уровень цифровой зрелости муниципалитетов может существенно различаться, что приводит к неоднородности практики реализации клиентоориентированности.

Клиентоориентированный подход в публичном управлении представляет собой не просто декларацию приоритета интересов граждан, а системную модель организации деятельности органов власти, которая основана на учете потребностей населения, повышении доступности и качества услуг,

развитии цифровых и организационных инструментов взаимодействия. На муниципальном уровне реализация данных принципов осложняется ограниченностью ресурсов и необходимостью адаптации федеральных стандартов к специфике конкретной территории, что требует более активного внедрения эффективных организационных механизмов клиентоориентированности.

Реализация клиентоориентированного подхода в системе муниципального управления невозможна без формирования и функционирования комплекса взаимосвязанных механизмов, которые обеспечивают практическое воплощение соответствующих принципов. Именно они определяют, каким образом органы местного самоуправления трансформируют свою деятельность, адаптируют административные процессы и обеспечивают качественное взаимодействие с населением.

Под механизмами внедрения клиентоориентированного подхода целесообразно понимать совокупность правовых, организационных, административных, информационных и цифровых инструментов, направленных на обеспечение доступности, прозрачности, удобства и результативности предоставления муниципальных услуг, а также эффективного взаимодействия органов местного самоуправления с гражданами.

Системный характер клиентоориентированности предполагает, что соответствующие механизмы не функционируют изолированно, а образуют целостную модель управления, в рамках которой каждый элемент дополняет другие. В связи с этим представляется целесообразным выделить несколько ключевых групп механизмов внедрения клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении.

Во-первых, организационные механизмы, которые являются базовыми, потому что именно через них формируется структура и логика функционирования органов местного самоуправления: оптимизация структуры органов местного самоуправления с учетом необходимости повышения доступности услуг; распределение полномочий между подразделениями с целью исключения дублирования функций; внедрение принципа «одного окна», позволяющего гражданину получать комплекс услуг через единый канал взаимодействия; развитие многофункциональных

центров предоставления государственных и муниципальных услуг.

Функционирование МФЦ является одним из ключевых инструментов реализации клиентоориентированного подхода, поскольку позволяет существенно упростить взаимодействие граждан с органами власти, сократить временные затраты и минимизировать необходимость обращения в различные ведомства [9]. Этот механизм закреплен на нормативном уровне в рамках Федерального закона от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Организационные механизмы также включают регламентацию внутренних процессов, которая направлена на повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления и сокращение административных барьеров. Однако эффективность функционирования МФЦ может снижаться при недостаточной интеграции с ведомственными информационными системами и формальном характере межведомственного взаимодействия.

Во-вторых, административно-правовые механизмы, которые обеспечивают нормативную регламентацию деятельности органов местного самоуправления и устанавливают стандарты предоставления муниципальных услуг: административные регламенты предоставления муниципальных услуг; стандарты качества и доступности услуг; регламенты межведомственного взаимодействия; правовое закрепление сроков и процедур оказания услуг.

Особое значение имеют административные регламенты, детализирующие порядок предоставления услуг, устанавливают перечень необходимых документов, сроки исполнения и основания для отказа. Их внедрение позволяет обеспечить прозрачность процедур и предсказуемость результата для граждан. Правовую основу этих механизмов формирует Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», закрепляющий требования к регламентации услуг, а также Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», определяющий полномочия органов местного самоуправления.

В-третьих, цифровые механизмы, которые

позволяют существенно повысить доступность и удобство получения услуг, а также сократить административные издержки в условиях цифровизации: использование портала государственных и муниципальных услуг; внедрение электронных форм подачи заявлений; развитие муниципальных информационных систем; автоматизация процессов обработки заявлений; внедрение проактивных сервисов.

Цифровые технологии позволяют перейти к модели предоставления услуг, при которой государство самостоятельно инициирует предоставление услуги на основе имеющихся данных. Это существенно повышает уровень клиентоориентированности, поскольку снижает нагрузку на граждан. Эффективность цифровых механизмов зависит от уровня их интеграции с организационными и правовыми инструментами. Формальное наличие электронных сервисов без оптимизации административных процедур не приводит к реальному улучшению качества взаимодействия. В ряде случаев цифровые сервисы дублируют традиционные процедуры, что не снижает административную нагрузку на граждан.

В-четвертых, информационно-коммуникационные механизмы, которые являются важной составляющей клиентоориентированного подхода, они обеспечивают эффективную коммуникацию между органами местного самоуправления и населением: официальные сайты органов местного самоуправления; информационные порталы; системы информирования граждан; публичные отчеты и открытые данные.

Правовое регулирование этой сферы осуществляется на основе Федерального закона от 09.02.2009 N 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», который закрепляет обязанность органов власти обеспечивать доступ граждан к информации о своей деятельности. Эффективная коммуникация предполагает не только предоставление информации, но и ее доступность, понятность и актуальность. Это особенно важно в условиях цифровизации, потому что значительная часть взаимодействия осуществляется в онлайн-формате.

В-пятых, механизмы обратной связи, которые позволяют учитывать мнение граждан

при оценке качества муниципальных услуг: работа с обращениями граждан; системы оценки качества услуг; электронные приемные; опросы и анкетирование населения; платформы общественного участия. Эти механизмы позволяют не только выявить проблемы в деятельности органов местного самоуправления, но и формировать основу для их дальнейшего совершенствования. При этом механизмы обратной связи нередко носят формальный характер и не обеспечивают реального учета мнения граждан при принятии управленческих решений.

Примером внедрения клиентоцентричного подхода в деятельность органов публичного управления также является проект по жизненной ситуации «Возвращение с СВО». Сегодня выстроена эффективная сквозная цифровая модель взаимодействия между муниципалитетом, регионом, работодателем и федеральными структурами, чтобы любое обращение семей мобилизованных обрабатывалось быстро и качественно [10].

В-шестых, кадровые механизмы, поскольку реализация клиентоориентированного подхода во многом зависит от уровня подготовки и мотивации сотрудников органов местного самоуправления: обучение и повышение квалификации персонала; внедрение стандартов служебного поведения; формирование культуры ориентированности на граждан; оценка эффективности деятельности сотрудников. Недостаточный уровень подготовки сотрудников и отсутствие мотивационных механизмов могут существенно снижать эффективность реализации клиентоориентированных практик.

В-седьмых, интеграция механизмов как условие эффективности важна тем, что все перечисленные ранее механизмы необходимо интегрировать в единую систему. Отсутствие согласованности между ними приводит к снижению эффективности управления. Например, наличие электронных сервисов без упрощения регламентов не снижает административную нагрузку; функционирование МФЦ без межведомственного взаимодействия не обеспечивает принцип «одного окна»; наличие сайта без актуальной информации снижает доверие граждан. Эффективность клиентоориентированного подхода определяется не столько наличием отдельных инструментов, сколько степенью их согласованности и системной организации.

Механизмы внедрения клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении представляют собой комплекс взаимосвязанных организационных, правовых, цифровых, информационных и кадровых инструментов, обеспечивающих практическую реализацию принципов ориентированности на граждан. Их эффективное функционирование возможно только при условии системной интеграции и согласованности, что позволяет обеспечить доступность, удобство и качество муниципальных услуг. В условиях цифровой трансформации особое значение приобретает сочетание традиционных организационно-правовых механизмов с современными цифровыми технологиями, что формирует основу для перехода к сервисной модели муниципального управления.

Нормативно-правовое обеспечение клиентоориентированного подхода в системе муниципального управления представляет собой совокупность правовых норм, которые закрепляют принципы, процедуры и требования к организации деятельности органов публичной власти, направленной на удовлетворение потребностей граждан. Специфика правового регулирования заключается в том, что клиентоориентированность как категория не закреплена в законодательстве напрямую, но ее содержание раскрывается через систему правовых механизмов, регулирующих предоставление услуг, доступ к информации, порядок взаимодействия с гражданами и организацию публичной власти в целом.

Ключевой особенностью нормативно-правового обеспечения клиентоориентированного подхода является его комплекс-

ный характер. Он формируется на основе конституционных положений, федерального законодательства, подзаконных актов и управленческих практик, направленных на повышение качества публичных услуг и эффективности взаимодействия с населением. В связи с этим правовое регулирование следует рассматривать не изолированного, а в контексте обеспечивающих его механизмов.

В настоящее время в организации клиентоориентированного подхода в системе муниципального управления существует ряд проблем. И основной среди них является отсутствие единого законодательного определения клиентоориентированного подхода, что затрудняет его практическую реализацию. Кроме того, правовое регулирование такого важного инструмента носит фрагментарный характер, поскольку отдельные элементы клиентоориентированности закреплены в различных нормативных актах. И, наконец, между нормативными требованиями и практикой их реализации нередко существует разрыв, обусловленный организационными и ресурсными ограничениями на муниципальном уровне.

Таким образом, нормативно-правовое обеспечение клиентоориентированного подхода в муниципальном управлении носит комплексный характер и формируется на основе конституционных принципов, законодательства о местном самоуправлении, предоставлении услуг и обеспечении доступа к информации. При этом ключевую роль играют правовые механизмы, направленные на повышение доступности, прозрачности и качества взаимодействия органов власти с гражданами.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020. Официальный интернет-портал правовой информации.
2. Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» // Собрание законодательства РФ. 2025. № 12. Ст. 1200.
3. Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/ (дата обращения: 01.02.2026).
4. Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/ (дата обращения: 01.02.2026).
5. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59999/ (дата обращения: 01.02.2026).

-
6. Клиентоцентричность в государственном управлении: подход многофункциональных центров Санкт-Петербурга / Ю.Л. Смирнова, Л.С. Токарева, М.М. Александров и др. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klientotsentrichnost-v-gosudarstvennom-upravlenii-podhod-mnogofunktsionalnyh-tsentrov-sankt-peterburga> (дата обращения: 01.02.2026).
 7. Калинин А. М. Использование принципа клиентоцентричности в государственном управлении: повестка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-printsipa-klientotsentrichnosti-v-gosudarstvennom-upravlenii-povestka-vnedreniya> (дата обращения: 01.02.2026).
 8. Разгуляев В. Ю. Клиентоцентричность и клиентократия: эволюция концепции государственного управления // Вестник ГУУ. 2025. С. 56-64.
 9. Государственные и муниципальные услуги: динамика и проблемы удовлетворенности граждан / В.Н. Южаков [и др.]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/50979.html> (дата обращения: 01.02.2026).
 10. Карпенко А. И. Клиентоцентричный подход в муниципальном управлении: результаты внедрения // Индустриальная экономика, педагогика и право. 2026. № 2. С. 12-19.

References

1. Constitution of the Russian Federation. Adopted by popular vote on 12/12/1993, with amendments approved during the all-Russian vote on 01/07/2020. *Official Internet Portal of Legal Information*.
2. Federal Law of 20/03/2025 No. 33-FZ "On the General Principles of Local Self-Government in a Unified System of Public Authority". *Collected Legislation of the Russian Federation*. 2025. No. 12. Article 1200.
3. *Federal Law of 27/07/2010 No. 210-FZ "On the Organization of the Provision of State and Municipal Services."* URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/ (accessed: 01/02/2026).
4. *Federal Law of 09.02.2009 N 8-FZ "On Ensuring Access to Information on the Activities of State Bodies and Local Self-Government Bodies."* URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/ (date of access: 01.02.2026).
5. *Federal Law of 02.05.2006 N 59-FZ "On the Procedure for Considering Appeals from Citizens of the Russian Federation."* URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59999/ (date of access: 01.02.2026).
6. *Client-Centricity in Public Administration: the Approach of Multifunctional Centers of St. Petersburg / Yu.L. Smirnova, L.S. Tokareva, M.M. Aleksandrov et al.* URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klientotsentrichnost-v-gosudarstvennom-upravlenii-podhod-mnogofunktsionalnyh-tsentro-sankt-peterburga> (date of access: 01.02.2026).
7. Kalinin A. M. *Using the Principle of Client-Centricity in Public Administration: Agenda.* URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-printsipa-klientotsentrichnosti-v-gosudarstvennom-upravlenii-povestka-vnedreniya> (date of access: 01.02.2026).
8. Razgulyaev V. Yu. Client-Centricity and Clientocracy: Evolution of the Concept of Public Administration. *Bulletin of the State University of Management*. 2025. pp. 56-64.
9. *State and municipal services: dynamics and problems of citizen satisfaction / V.N. Yuzhakov [et al.].* URL: <http://www.iprbookshop.ru/50979.html> (date of access: 01.02.2026).
10. Karpenko A.I. Client-centric approach in municipal management: results of implementation. *Industrial Economics, Pedagogy and Law*. 2026. No. 2. Pp. 12-19.

Сведения об авторе

КАРПЕНКО АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ – аспирант, Поволжский институт управления – (ф) РАНХиГС

Information about the author

KARPENKO ANDREY I. – Postgraduate Student, Volga Region Institute of Management – (f) RANEPА

МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ Е-COMMERCE К ВЫСОКОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ СПРОСА

Меркулов Глеб Алексеевич

Российский университет кооперации, Мытищи, Россия

Аннотация

В статье раскрываются механизмы адаптации бизнес-моделей предприятий розничной интернет-торговли к высокой волатильности спроса. Показано, что нестабильность спроса в e-commerce формируется не только под влиянием сезонности и макроэкономических факторов, но и вследствие особенностей цифровой среды: алгоритмического ранжирования товаров, высокой прозрачности цен, отзывов, социальных сетей, маркетплейсной конкуренции и логистических ограничений. Обосновано, что конкурентоспособность интернет-ритейлера зависит от способности бизнес-модели быстро перестраивать ассортимент, каналы продаж, ценообразование, закупки, логистику и коммуникацию с клиентом. Выделены ключевые механизмы адаптации: ассортиментная гибкость, динамическое ценообразование, омниканальная интеграция, логистическая адаптивность, платформенная диверсификация, управление клиентским опытом и организационное обучение на основе данных. Сделан вывод о том, что адаптивность бизнес-модели выступает системообразующим фактором повышения конкурентоспособности предприятий электронной коммерции.

Ключевые слова:

электронная коммерция; розничная интернет-торговля; бизнес-модель; волатильность спроса; конкурентоспособность; адаптивность; маркетплейсы; омниканальность; логистика.

Для цитирования:

Меркулов Г. А. Механизмы адаптации бизнес-моделей предприятий e-commerce к высокой волатильности спроса // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 51–58. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.006>.

Original article

MECHANISMS FOR ADAPTING E-COMMERCE BUSINESS MODELS TO HIGH DEMAND VOLATILITY

Merkulov Gleb A.

Russian University of Cooperation, Mytishchi, Russia

Abstract

The article examines mechanisms for adapting e-commerce business models to high demand volatility. Demand instability in digital retail is caused not only by seasonal and macroeconomic factors, but also by the specific features of the digital environment: algorithmic product ranking, price transparency, reviews, social media, marketplace competition and logistics constraints. The article substantiates that the competitiveness of an online retailer depends on the ability of the business model to rapidly reconfigure assortment, sales channels, pricing, procurement, logistics and customer communication. Key adaptation mechanisms include assortment flexibility, dynamic pricing, omnichannel integration, logistics adaptability, platform diversification, customer experience management and data-driven organizational learning. The conclusion is made that business model adaptability is a systemic factor in improving the competitiveness of e-commerce enterprises.

Keywords:

e-commerce; online retail; business model; demand volatility; competitiveness; adaptability; marketplaces; omnichannel; logistics.

For citation:

Merkulov G. A. Mechanisms for adapting e-commerce business models to high demand volatility. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 51–58. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.006>.

Розничная интернет-торговля в последние годы превратилась в один из наиболее динамичных сегментов экономики. Электронная коммерция перестала быть дополнительным каналом реализации товаров и стала самостоятельной институциональной средой, в которой формируются новые правила конкуренции, новые стандарты взаимодействия с потребителем и более высокие требования к операционной устойчивости предприятий. По данным UNCTAD, продажи электронной коммерции в 43 странах, представляющих около трех четвертей мирового ВВП, выросли почти на 60 % с 2016 по 2022 г. и достигли 27 трлн долл. США [1]. Данный рост отражает не только увеличение объема онлайн-покупок, но и глубокую трансформацию розничной торговли, при которой спрос изменяется быстрее, чем в традиционной рознице.

Высокая волатильность спроса является одной из ключевых проблем предприятий e-commerce. В классической рознице колебания спроса обычно связываются с сезонностью, уровнем доходов населения, локальными акциями и изменением потребительских предпочтений. В интернет-торговле к этим факторам добавляются специфические цифровые причины: алгоритмы ранжирования маркетплейсов, рекламные аукционы, вирусное распространение информации, изменение позиций товара в поисковой выдаче, отзывы, рейтинги, ценовая прозрачность и возможность мгновенного сравнения предложений. Один и тот же товар может за короткий период перейти от устойчивого спроса к резкому падению продаж вследствие изменения алгоритма платформы, появления более дешевого аналога, негативного отзыва или увеличения срока доставки [9].

В этих условиях традиционное понимание конкурентоспособности как результата ценового преимущества, широты ассортимента или качества обслуживания оказывается недостаточным. Предприятие может обладать приемлемой ценой и качественным товаром, но проигрывать конкурентную борьбу из-за неспособности быстро перестроить закупки, изменить структуру запасов, перераспределить рекламный бюджет или диверсифицировать каналы продаж. Поэтому в электронной коммерции на первый план выходит адаптивность бизнес-модели – способность предприятия не только реагировать на из-

менение внешней среды, но и заранее формировать организационные, логистические и информационные условия для такой реакции.

Актуальность исследования усиливается тем, что волатильность спроса затрагивает не только крупные платформенные компании, но и малые и средние предприятия, работающие на маркетплейсах, в собственных интернет-магазинах и социальных сетях. Для таких предприятий ошибка в прогнозе спроса может иметь критические последствия: избыточные запасы замораживают оборотный капитал и увеличивают складские расходы, а дефицит товара ведет к потере ранжирования, снижению лояльности и уходу клиента к конкурентам. Следовательно, управление спросом становится не частной функцией отдела продаж, а центральной задачей всей бизнес-модели.

В научной литературе вопросы электронной коммерции часто рассматриваются через призму цифровой трансформации, потребительского поведения, маркетинговых технологий, развития маркетплейсов и логистики. Однако проблема адаптации бизнес-модели к высокой волатильности спроса обычно анализируется фрагментарно: отдельно изучаются динамическое ценообразование, управление запасами, омниканальность, платформенная зависимость или персонализация клиентского опыта. Недостаточно раскрыта системная связь между этими элементами как взаимодополняющими механизмами повышения конкурентоспособности. Именно этот пробел определяет научную задачу настоящей статьи.

Целью настоящего исследования является разработка теоретико-методологической модели механизмов адаптации бизнес-модели предприятий розничной интернет-торговли к высокой волатильности спроса, а также обоснование влияния данных механизмов на формирование устойчивой конкурентоспособности предприятий e-commerce.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: раскрыть природу и источники волатильности спроса в розничной интернет-торговле; определить содержание адаптивности бизнес-модели применительно к e-commerce; систематизировать ключевые механизмы адаптации предприятий к нестабильности спроса; выявить эффекты данных механизмов для конкуренто-

способности; предложить концептуальную модель взаимосвязи между волатильностью спроса, адаптационными механизмами и результатами деятельности предприятия.

Исследование носит теоретико-методологический характер и опирается на совокупность научных подходов, позволяющих рассматривать бизнес-модель предприятия e-commerce как открытую адаптивную систему. В качестве методологической основы использованы положения теории динамических способностей, согласно которой устойчивое преимущество фирмы определяется не только наличием ресурсов, но и способностью их перестраивать в ответ на изменения среды [8]. Также применены элементы ресурсного подхода, институциональной теории, концепции платформенной экономики, теории управления цепями поставок и современных подходов к исследованию клиентского опыта.

Информационную базу исследования составили научные публикации по проблемам цифровой экономики, электронной коммерции, бизнес-моделей, маркетплейсов и управления спросом, а также аналитические материалы международных организаций и консалтинговых компаний. Использованы данные UNCTAD о развитии цифровой экономики [1], материалы OECD о цифровой трансформации и розничном секторе [2; 3], аналитические обзоры McKinsey о потребительском поведении и технологическом развитии e-commerce [4; 5], а также материалы Deloitte, раскрывающие значение гибкости, цепей поставок, данных и клиентской ориентации для современного ритейла [6; 7].

В работе применялись методы системного анализа, позволившие представить бизнес-модель интернет-ритейлера как совокупность взаимосвязанных элементов; структурно-функциональный метод, использованный для выделения адаптационных механизмов и их функций; метод теоретического обобщения; сравнительный анализ традиционной и цифровой розничной торговли; метод концептуального моделирования, на основе которого сформирована схема влияния адаптивности бизнес-модели на конкурентоспособность предприятия. Количественные расчеты в статье не проводились, поскольку исследование направлено на раскрытие теоретических механизмов и их экономического содержания.

Для системного понимания адаптации предприятий e-commerce необходимо определить, что именно следует понимать под волатильностью спроса в цифровой торговле. В широком смысле волатильность спроса представляет собой повышенную изменчивость объема, структуры и временного распределения покупательского спроса. Однако в интернет-торговле это явление имеет особую природу. Оно проявляется не только в колебаниях количества заказов, но и в постоянном изменении спроса между товарами, вариантами товара, каналами продаж, регионами доставки и ценовыми сегментами. Иными словами, спрос в e-commerce является не просто нестабильным, а структурно подвижным: потребитель быстро переключается между предложениями, а платформа мгновенно перераспределяет внимание покупателей между продавцами [10].

Первым источником такой волатильности выступает высокая информационная прозрачность цифровой среды. Покупатель имеет возможность сравнить цену, сроки доставки, рейтинг продавца, отзывы и визуальное представление товара за несколько секунд. Это снижает устойчивость спроса на конкретное предложение: даже небольшое ухудшение относительной позиции товара может привести к падению продаж. В традиционном магазине покупатель физически ограничен доступным ассортиментом, тогда как на маркетплейсе он находится в условиях почти неограниченного выбора. Следовательно, конкурентное преимущество становится более краткосрочным, а способность удерживать спрос требует постоянного обновления предложения.

Вторым источником является платформенная природа значительной части электронной коммерции. Маркетплейсы выступают не только каналом продаж, но и регулятором доступа к спросу. Алгоритмы ранжирования, правила участия в акциях, требования к остаткам, срокам доставки, контенту карточки товара и качеству обслуживания прямо влияют на объем продаж продавца. Предприятие оказывается зависимым не только от конечного потребителя, но и от институциональной логики платформы. Поэтому изменение правил маркетплейса может создавать спросовой шок, даже если предпочтения потребителей остаются относительно стабильными.

Третьим источником является ускорение моды и трендов. Социальные сети, блоги, короткие видео и рекомендательные алгоритмы способны резко увеличить интерес к определенному продукту или, наоборот, быстро снизить его привлекательность. Особенно заметно это в категориях товаров для дома, красоты, спорта, детских товаров и аксессуаров, где значительная часть спроса формируется не только рациональной потребностью, но и визуальной привлекательностью, эмоциональным откликом и эффектом подражания. В таких условиях жизненный цикл товара сокращается, а предприятие должно уметь быстрее тестировать новинки, выводить неэффективные позиции и масштабировать удачные решения.

Четвертым источником выступают логистические ограничения. В электронной коммерции спрос тесно связан с доступностью товара и сроком доставки. Товар может быть привлекательным по цене и качеству, но проигрывать конкурентам из-за более долгой доставки, отсутствия на региональном складе или высокой стоимости логистики. Поэтому волатильность спроса в e-commerce часто имеет логистическое измерение: продажи меняются не только из-за желания потребителя купить товар, но и из-за возможностей предприятия обеспечить его наличие в нужном месте и в нужное время.

С учетом обозначенных факторов бизнес-модель предприятия e-commerce должна рассматриваться как система, включающая ценностное предложение, целевые сегменты, каналы продаж, источники выручки, ключевые ресурсы, партнерские связи, процессы закупки, управления запасами, логистики и клиентского сервиса. Адаптация бизнес-модели означает согласованное изменение этих элементов в ответ на нестабильность спроса. Если предприятие изменяет только цену, но не перестраивает ассортимент и логистику, оно получает ограниченный эффект. Если оно расширяет ассортимент, но не управляет оборачиваемостью и платформенными рисками, возникает угроза замораживания капитала. Поэтому адаптивность должна быть комплексной.

В рамках настоящего исследования предлагается выделять семь взаимосвязанных механизмов адаптации бизнес-моделей предприятий e-commerce: ассортиментную гибкость, динамическое ценообразование,

омниканальную интеграцию, логистическую адаптивность, платформенную диверсификацию, управление клиентским опытом и организационное обучение на основе данных. Эти механизмы не являются изолированными управленческими инструментами; они образуют единую адаптационную систему, в которой каждый элемент усиливает или ограничивает действие других.

Ассортиментная гибкость представляет собой способность предприятия оперативно изменять структуру товарного предложения с учетом динамики спроса, жизненного цикла товаров, маржинальности и ограничений оборотного капитала. В условиях высокой волатильности спроса ассортимент не может формироваться исключительно на основе прошлых продаж. Предприятие должно сочетать устойчивые позиции, обеспечивающие базовый оборот, с экспериментальными товарами, позволяющими улавливать новые тренды. При этом важна не только широта ассортимента, но и скорость принятия решений о вводе, поддержке, масштабировании или выводе товарной позиции.

Ассортиментная гибкость может проявляться в нескольких формах: модульность ассортимента, тестирование малых партий, управление вариантами товара и сокращение времени реакции на слабые рыночные сигналы. Она снижает вероятность накопления неликвидных запасов, повышает оборачиваемость, позволяет быстрее реагировать на изменение предпочтений потребителей и поддерживать актуальность предложения. Вместе с тем чрезмерное расширение ассортимента увеличивает сложность управления и может размывать маркетинговый фокус. Поэтому задача предприятия состоит не в бесконечном расширении товарной матрицы, а в создании управляемой гибкости.

Вторым механизмом является динамическое ценообразование. В электронной коммерции цена становится не фиксированным параметром, а инструментом постоянной адаптации к спросу, конкурентной среде, остаткам, рекламным расходам и логистическим затратам. Высокая прозрачность цен делает ценовую конкуренцию особенно острой: покупатель видит альтернативы, а платформы часто ранжируют предложения с учетом цены и условий доставки. В результате предприятие должно учитывать не только абсолютную маржу, но и влияние цены на

видимость товара, конверсию, скорость продаж и позицию в алгоритмах маркетплейса.

Динамическое ценообразование не следует сводить к постоянному снижению цен. Его экономический смысл состоит в поиске баланса между оборотом, маржинальностью и устойчивостью спроса. При избыточных запасах снижение цены может ускорить оборачиваемость и высвободить оборотный капитал. При дефиците товара или сильном спросе повышение цены позволяет сохранить маржу и избежать преждевременного исчерпания запасов. Важным условием эффективности является ценовая дисциплина: хаотичная реакция на каждое краткосрочное колебание может разрушить ценовое восприятие бренда и снизить доверие потребителя.

Третьим механизмом выступает омниканальная интеграция. В условиях волатильного спроса зависимость от одного канала продаж становится существенным риском. Если предприятие работает только через один маркетплейс, изменение правил платформы, повышение комиссии, изменение алгоритма ранжирования или блокировка карточки могут привести к резкому падению продаж. Если предприятие опирается только на собственный интернет-магазин, оно может проигрывать в охвате и доверии. Омниканальная модель позволяет распределять спрос между маркетплейсами, собственным сайтом, социальными сетями, офлайн-точками и другими каналами.

Омниканальность не означает простого присутствия во многих каналах. Ее сущность заключается в формировании единого клиентского и операционного контура. Информация о товаре, цене, остатках, заказах, возвратах и коммуникации с клиентом должна быть согласована между каналами. В противном случае многоканальность превращается в источник конфликтов: разные цены, несинхронизированные остатки, неодинаковое качество обслуживания и сложности с возвратами снижают доверие потребителя. Поэтому омниканальная интеграция требует не только маркетинговой активности, но и технологической, логистической и организационной перестройки.

Четвертый механизм – логистическая адаптивность. Для e-commerce логистика является не вспомогательной функцией, а частью ценностного предложения. Потребитель оценивает не только сам товар, но и

скорость доставки, удобство получения, простоту возврата, прозрачность статуса заказа и надежность упаковки. В условиях высокой волатильности спроса логистическая система должна быть способна быстро менять распределение запасов, подключать альтернативных операторов, использовать разные схемы хранения и доставки, а также учитывать региональную структуру спроса.

Логистическая адаптивность проявляется в выборе между централизованным и распределенным хранением, использовании складов маркетплейсов и собственных складов, гибкой работе с транспортными партнерами, управлении возвратами и страховыми запасами. Особенно важно управление дефицитом и избытком: отсутствие товара в электронной коммерции может ухудшать ранжирование, снижать эффективность рекламы и переводить клиента к конкуренту, а избыточные запасы замораживают капитал и усиливают риск неликвидов. Поэтому логистическая адаптивность связана с конкурентоспособностью не менее тесно, чем цена или маркетинг.

Пятый механизм – платформенная диверсификация. Современная электронная коммерция во многом развивается вокруг крупных платформ, которые обеспечивают трафик, доверие, платежную инфраструктуру, логистику и стандарты обслуживания. Однако платформенная среда создает асимметрию власти между маркетплейсом и продавцом. Платформа определяет правила доступа к спросу, комиссии, требования к карточкам, условия участия в акциях, санкции за нарушения и алгоритмы видимости. Поэтому предприятие должно рассматривать платформу не только как канал продаж, но и как институциональный риск.

Платформенная диверсификация означает распределение продаж между несколькими маркетплейсами и собственными каналами, а также развитие компетенций, не зависящих от конкретной платформы. К таким компетенциям относятся работа с контентом, управление отзывами, аналитика спроса, ценообразование, закупки, логистика, бренд-коммуникация и клиентский сервис. Ее цель – не максимальное количество площадок, а снижение критической зависимости от одной институциональной среды при сохранении управляемости процессов.

Шестым механизмом является управле-

ние клиентским опытом. В условиях высокой волатильности спроса клиентский опыт становится фактором стабилизации. Если товар легко сравнить по цене, то доверие к продавцу, качество описания, визуальный контент, отзывы, скорость ответа, удобство возврата и постпродажная коммуникация становятся источниками удержания спроса. Положительный опыт снижает чувствительность покупателя к незначительным ценовым различиям, повышает вероятность повторной покупки и формирует информационный актив в виде отзывов и оценок.

Седьмой механизм – организационное обучение на основе данных. Электронная коммерция генерирует большое количество данных: просмотры карточек, конверсию, стоимость клика, динамику остатков, поисковые запросы, отзывы, возвраты, географию заказов, реакции на акции и изменение цен конкурентов. Однако наличие данных само по себе не создает конкурентного преимущества. Значение имеет способность предприятия превращать данные в управленческие решения. Организационное обучение означает, что предприятие накапливает опыт работы с неопределенностью и снижает вероятность повторения одних и тех же ошибок.

Предложенные механизмы образуют многоуровневую модель адаптации. На первом уровне находится рыночная среда, формирующая волатильность спроса: потребители, конкуренты, платформы, логистика, макроэкономические факторы и информационные потоки. На втором уровне расположены адаптационные механизмы бизнес-модели: ассортимент, цена, каналы, логистика, платформенная стратегия, клиентский опыт и аналитика данных. На третьем уровне возникают операционные эффекты: рост оборачиваемости, снижение дефицита, оптимизация запасов, повышение конверсии, стабилизация продаж и снижение зависимости от отдельных каналов. На четвертом уровне формируются стратегические результаты: устойчивость, способность к масштабированию, повышение конкурентоспособности и укрепление рыночной позиции.

С теоретической точки зрения данная модель может быть интерпретирована через призму динамических способностей. Предприятие e-commerce должно уметь распознавать изменения спроса, использовать возникающие возможности и перестраивать

ресурсную базу. Распознавание проявляется в мониторинге данных, отзывов, трендов, платформенных изменений и конкурентных действий. Использование возможностей выражается в быстром запуске товаров, корректировке цен, перераспределении рекламных бюджетов и работе с каналами продаж. Перестройка ресурсной базы проявляется в изменении закупок, логистики, ассортимента, организационных процессов и партнерских связей.

Важным элементом модели является различие между реактивной и проактивной адаптацией. Реактивная адаптация возникает после того, как изменение спроса уже произошло: предприятие снижает цену при падении продаж, увеличивает закупки при дефиците, меняет рекламную кампанию после ухудшения показателей. Проактивная адаптация предполагает предварительное создание условий для гибкости: тестирование товаров малыми партиями, диверсификацию каналов, подготовку альтернативных поставщиков, настройку аналитики и формирование сценариев работы с запасами. Именно проактивная адаптация обеспечивает более устойчивую конкурентоспособность, поскольку снижает потери от внезапных изменений среды.

Также необходимо учитывать противоречия между отдельными механизмами адаптации. Ассортиментная гибкость может конфликтовать с логистической эффективностью, поскольку расширение товарной матрицы усложняет хранение и прогнозирование. Динамическое ценообразование может конфликтовать с устойчивостью бренда, если частые скидки формируют у клиента ожидание постоянного снижения цен. Платформенная диверсификация увеличивает охват, но повышает административную нагрузку. Поэтому задача предприятия состоит не в максимизации каждого механизма отдельно, а в поиске согласованной конфигурации бизнес-модели.

Практическое значение предложенной модели состоит в том, что она позволяет перейти от фрагментарного управления отдельными показателями к системному управлению адаптивностью. Предприятие может оценивать не только текущую выручку или маржинальность, но и качество своей бизнес-модели с точки зрения способности переживать спросовые шоки. К признакам адаптивности

относятся наличие альтернативных каналов продаж, скорость изменения ассортимента, управляемость остатков, гибкость ценовой политики, качество клиентской обратной связи, доступность данных для принятия решений и степень зависимости от одной платформы или одного поставщика.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что высокая волатильность спроса является устойчивой характеристикой современной розничной интернет-торговли. Она формируется под влиянием не только традиционных факторов сезонности и макроэкономической неопределенности, но и специфики цифровой среды: платформенных алгоритмов, прозрачности цен, отзывов, социальных сетей, рекламных аукционов, логистических ограничений и ускоренного изменения потребительских предпочтений. В этих условиях конкурентоспособность предприятия e-commerce определяется не отдельным преимуществом, а общей способностью бизнес-модели к адаптации.

В статье предложена теоретико-методологическая модель, включающая семь ключевых механизмов адаптации: ассортиментную гибкость, динамическое ценообразование, омниканальную интеграцию, логистическую адаптивность, платформенную диверсификацию, управление клиентским опытом и организационное обучение на основе данных. Эти механизмы образуют единую систему, позволяющую предприятию снижать риски

избыточных запасов и дефицита, повышать оборачиваемость, поддерживать качество клиентского опыта, уменьшать зависимость от отдельных платформ и быстрее реагировать на изменения рыночной среды.

С теоретической точки зрения адаптивность бизнес-модели может рассматриваться как проявление динамических способностей предприятия. Она включает способность распознавать изменения спроса, использовать возникающие возможности и перестраивать ресурсы, процессы и партнерские связи. В отличие от разовых антикризисных мер, адаптивность является постоянной характеристикой бизнес-модели и должна быть встроена в стратегию развития предприятия.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования предложенной модели для диагностики устойчивости предприятий e-commerce к спросовым шокам. На ее основе можно оценивать степень зависимости от платформ, качество управления ассортиментом, скорость реакции на изменение спроса, гибкость логистики, зрелость работы с данными и способность поддерживать клиентский опыт в условиях неопределенности. Для дальнейших исследований перспективным является эмпирическая проверка предложенной модели на материалах интернет-ритейлеров различных товарных категорий.

Список источников

1. Digital Economy Report 2024. Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future. Geneva: United Nations, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (дата обращения: 27.04.2026).
2. Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_a1689dc5-en.html (дата обращения: 27.04.2026).
3. Local Retail, Global Trends. Paris: OECD Publishing, 2026. URL: https://www.oecd.org/en/publications/local-retail-global-trends_55e2edec-en.html (дата обращения: 27.04.2026).
4. State of the Consumer 2024: Nine key consumer trends. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/state-of-consumer-2024> (дата обращения: 27.04.2026).
5. Power forward: Five make-or-break truths about next-gen e-commerce. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/power-forward-five-make-or-break-truths-about-next-gen-e-commerce> (дата обращения: 27.04.2026).
6. Retail Trends 2025. URL: <https://www.deloitte.com/fi/fi/Industries/consumer/perspectives/retail-trends.html> (дата обращения: 27.04.2026).
7. Retail Industry Global Outlook. 2026. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/retail-distribution/retail-distribution-industry-outlook.html> (дата обращения: 27.04.2026).
8. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of sustainable enterprise performance // Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. № 13. Pp. 1319-1350.

-
9. Osterwalder A., Pigneur Y. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
 10. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.

References

1. *Digital Economy Report 2024. Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future*. Geneva: United Nations, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (accessed 27.04.2026).
2. *Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier*. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_a1689dc5-en.html (accessed 27.04.2026).
3. Local Retail, Global Trends. Paris: OECD Publishing, 2026. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/local-retail-global-trends_55e2edec-en.html (Accessed: 27 April 2026).
4. State of the Consumer 2024: Nine Key Consumer Trends. 2024. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/state-of-consumer-2024> (Accessed: 27 April 2026).
5. Power Forward: Five Make-or-Break Truths About Next-Gen E-Commerce. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/power-forward-five-make-or-break-truths-about-next-gen-e-commerce> (accessed: April 27, 2026).
6. Retail Trends 2025. URL: <https://www.deloitte.com/fi/fi/Industries/consumer/perspectives/retail-trends.html> (accessed: April 27, 2026).
7. Retail Industry Global Outlook. 2026. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/retail-distribution/retail-distribution-industry-outlook.html> (accessed: April 27, 2026).
8. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. No. 13. Pp. 1319-1350.
9. Osterwalder A., Pigneur Y. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
10. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.

Сведения об авторе

МЕРКУЛОВ ГЛЕБ АЛЕКСЕЕВИЧ – аспирант второго курса кафедры экономики и таможенного дела, Российский университет кооперации, Мытищи, Россия

Information about the author

MERKULOV GLEB A. – 2nd year Postgraduate Student at Department of Economics and Customs Affairs, Russian University of Cooperation, Mytishchi, Russia

ОЦЕНКА МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Труба Анатолий Сергеевич

*ВНИОПТУСХ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ,
Москва, Россия, truby.anatoly@yandex.ru*

Артемьев Олег Германович

*Всероссийский институт рыбного хозяйства и океанографии,
Москва, Россия, jsc-artemiev@mail.nasa.gov*

Аннотация

В статье показана неэквивалентность межотраслевых отношений в агропромышленном производстве. Оценка ресурсной затратоемкости показала очень высокую затратоемкость сырья и материалов – 50-60 %, сельское хозяйство является уязвимым от изменения цен на поступающее сырье и материалы из первой сферы АПК и от сырья и материалов собственного производства, поступающего на внутреннее потребление в сельскохозяйственной организации. В структуре затрат добавленной стоимости выделены затраты, «управляющие» агропродовольственными цепочками при создании добавленной стоимости в АПК, – затраты на топливо, энергию, амортизацию, налоги. Для совершенствования межотраслевых отношений необходимо государственное регулирование именно этих элементов – ограничение роста цен на энергоресурсы, стимулирование снижения себестоимости продукции сельскохозяйственного машиностроения, льготное налогообложение. Отмечено, что фискальная нагрузка сельскохозяйственных товаропроизводителей превышает размер субсидий, относимых на финансовый результат, что также подтверждает несбалансированность межотраслевого взаимодействия. Проанализирована сбалансированность развития отраслей АПК на основе соотношения «издержки – объем – прибыль». Полученные показатели характеризуют крайне низкую сбалансированность в системе АПК, сохраняющуюся в динамике.

Ключевые слова:

агропромышленный комплекс; сбалансированность; затратоемкость; агропродовольственные цепочки.

Для цитирования:

Труба А. С., Артемьев О. Г. Оценка межотраслевого взаимодействия в технико-технологической модернизации агропромышленного производства // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 59–65. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.007>.

Original article

ASSESSMENT OF INTERSECTORAL COOPERATION IN TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTION

Truba Anatoly S.

*VNIOPTUSH – Branch of the FSBSI FRC AESDRA VNIIESH,
Moscow, Russia, truby.anatoly@yandex.ru*

Artemyev Oleg G.

*All-Russian Institute of Fisheries and Oceanography,
Moscow, Russia, jsc-artemiev@mail.nasa.gov*

Abstract

The article shows the inconsistency of intersectoral relations in agro-industrial production. The assessment of resource consumption showed a very high consumption of raw materials and materials – 50-60 %, agriculture is vulnerable to changes in prices for incoming raw materials and

materials from the first sphere of the agro-industrial complex and from raw materials and materials of its own production received for domestic consumption in an agricultural organization. In the cost structure of added value, the costs of “managing” agri-food chains when creating added value in the agro-industrial complex are highlighted – the costs of fuel, energy, depreciation, taxes. To improve intersectoral relations, state regulation of these elements is necessary – limiting the rise in energy prices, stimulating a reduction in the cost of agricultural engineering products, and preferential taxation. It was noted that the fiscal burden of agricultural producers exceeds the amount of subsidies attributed to the financial result, which also confirms the imbalance in intersectoral interaction. The balance of development of the agro-industrial complex was analyzed on the basis of the ratio “costs – volume – profit.” The obtained indicators characterize the extremely low balance in the agro-industrial complex system, which remains in dynamics.

Key words:

agro-industrial complex; balance; cost intensity; agri-food chains.

For citation:

Truba A. S., Artemyev O. G. Assessment of intersectoral cooperation in technical and technological modernization of agro-industrial production. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 59–65. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.007>.

Хозяйствующие субъекты постоянно взаимодействуют друг с другом на макро- и микроуровнях с целью получения максимальной прибыли, продвигая свою продукцию по агропродовольственной цепи, что создает условия для увеличения их взаимозависимости и усложнения контрактных отношений.

Помимо низкой доходности сельскохозяйственных организаций, особенно малых размеров, сельскохозяйственные товаропроизводители выплачивают государству в виде налогов и сборов сумму, превышающую размер бюджетной поддержки. Так, фискальная нагрузка по виду деятельности 01 «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях» составляла 5,8 % в 2023 году, 6,6 % в 2024 году. Субсидии, относимые на финансовые результаты к выручке, в 2023 году составили 3,34 %, в 2024 г. – 2,46 % [1].

Такая ситуация связана с несовершенством сложившихся ценовых отношений, несбалансированной ценовой ситуации между отдельными сферами и отраслями АПК. Поскольку сельскохозяйственные товаропроизводители производят преимущественно сырье, а не продукты продовольствия, то эффективность их деятельности зависит от перераспределения доходов на всех этапах создания добавленной стоимости. Нарушение процессов обмена и перераспределения доходов между производителями сельскохозяйственного сырья, производителями средств производства, пищевой промышленности, торговли определяют эффективность

по всей агропродовольственной цепи. При этом инвестиции направляются в перерабатывающие отрасли, производство средств производства, в сельском хозяйстве основу инвестиций составляют собственные средства.

Решение данной проблемы связано с совершенствованием межотраслевых отношений и повышением доходности сельского хозяйства для ведения расширенного воспроизводства, перевода отрасли на инновационно-инвестиционную модель ее развития.

В таблице 1 представлена структура затрат по видам деятельности, относящимся к первой сфере АПК, производящим технические средства и оборудование в сравнении с затратами по виду деятельности 01 «Растениеводство, животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях».

По виду деятельности 01 «Растениеводство, животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях» амортизация занимает 10 % затрат, в производствах 1 сферы АПК этот показатель не превысил 3,8 %.

Размер амортизации зависит от стоимости технических средств и оборудования, поступающих в сельское хозяйство, причем цены на них растут большими темпами, чем стоимость сельскохозяйственной продукции.

Применительно к сельскому хозяйству модернизацию рассматривают в узком смысле – как совершенствование материально-техни-

ческой базы аграрного сектора экономики, так и в широком – как совершенствование государственной аграрной политики в целях обеспечения социально-экономического развития в долгосрочной перспективе [2]. И рост затрат на амортизацию отражает технико-технологическую модернизацию производства.

Затраты на топливо и энергию в сельскохозяйственном производстве в 2024 году составляют в затратах 4,6 и 2,2 %, что также выше, чем в организациях первой сферы АПК, производящих технику и оборудование, где они не превысили 0,8 и 1,2 %.

Таблица 1 – Структура затрат на производство и продажу продукции (товаров, работ и услуг), в процентах к итогу [3; 4]

Вид деятельности	Все затраты	в том числе							
		материальные затраты	из них			затраты на оплату труда	страховые взносы в социальный фонд	амортизация основных средств	прочие затраты
			сырье и материалы	топливо	энергия				
01.Растениеводство, животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях									
2022	100	67,1	57,3	4,9	2,3	13,2	3,6	10,4	5,7
2023	100	67,0	55,8	4,8	2,3	13,4	3,8	10,0	5,8
2024	100	66,7	55,9	4,6	2,2	14,4	4,1	9,2	5,6
Обрабатывающие производства производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки									
2022	100	66,1	62,8	0,7	1,5	17,2	4,7	3,7	8,4
2023	100	66,3	63,8	0,6	1,3	17,3	4,7	3,3	8,4
2024	100	64,0	60,0	0,6	1,2	18,6	5,1	3,3	9,0
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов									
2022	100	73,0	63,5	0,4	1,6	9,6	2,7	3,8	11,0
2023	100	74,3	69,7	0,4	1,4	9,0	2,6	2,5	11,6
2024	100	71,8	65,7	0,3	1,1	8,9	2,3	2,5	14,5
Производство прочих транспортных средств и оборудования									
2022	100	65,0	53,2	1,0	1,2	17,2	5,0	3,3	9,5
2023	100	66,0	57,4	1,0	1,1	17,8	5,2	3,2	7,8
2024	100	67,7	57,3	0,8	1,0	17,3	5,0	2,6	7,4

Е.М. Дебердиева отмечает, что ресурсы отрасли трансформируются и усиливаются на всех последовательных уровнях экономической системы. Для подтверждения этого положения автор использует показатель затратоемкости (удельный вес ресурса в затратах). В зависимости от величины показателя классифицируется уровень зависимости отрасли от ресурса: при удельном весе затрат ресурса на уровне 70-100 % – зависимость критическая, отрасль нежизнеспособна при росте цены сырья на 15-20 %; 50-70 % – зависимость очень высокая, отрасль очень уязвима при изменении цены на 10-15 %; 30-50 % – зависимость средняя, отрасль может адаптироваться к изменению цены, но несет значительные затраты; менее 30 % – отрасль имеет конкурентные преимущества, зависимость от цены ресурса не критична [5].

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод о высокой затратоемкости сырья и материалов.

Для сельского хозяйства (вид деятельности 01 «Растениеводство, животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях») затратоемкость сырья и материалов составляет 50-60 %, т. е. зависимость от этого вида ресурсов очень высокая, отрасль является уязвимой от изменения цен на поступающее сырье и материалы из первой сферы АПК и от сырья и материалов собственного производства, поступающего на внутреннее потребление в сельскохозяйственной организации.

Для организаций сельскохозяйственного машиностроения показатель затратоемкости сырья и материалов также изменяется в диапазоне 50-70 %, что показывает высокую зависимость, а при производстве автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов даже превышает в анализируемом периоде, определяя критическую зависимость от цен на сырье и материалы.

Остальные показатели затратоемкости ресурсов относятся к категории низких, что

обеспечивает соответствующую адаптацию организаций при их изменении.

Более подробно структура материальных затрат в сельском хозяйстве (по элементам затрат) представлена в таблице 2.

Анализ данных показывает, что в растениеводстве все показатели затратно-ресурсности имеют не критичные значения, хотя преобладают затраты на удобрения, семена посадочный материал.

Таблица 2 – Структура материальных затрат в сельском хозяйстве по отраслям

	Сельское хозяйство					Растениеводство					Животноводство				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Всего затрат по основному производству	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Материальные затраты (на сырье, материалы, иные материально-производственные запасы, используемые в производстве)	64,1	66,4	66,0	63,7	63,6	57,6	59,6	59,8	57,7	57,7	71,5	74,3	74,0	71,6	71,1
в том числе: семена и посадочный материал	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	7,8	7,8	7,5	7,8	7,8	X	X	X	X	X
корма	26,0	27,4	26,0	24,1	23,7	X	X	X	X	X	55,4	58,4	58,7	55,1	53,5
из них: корма собственного производства	13,8	14,8	14,1	13,7	13,8	X	X	X	X	X	29,5	31,4	31,9	31,3	31,1
удобрения	4,5	4,8	5,5	5,3	4,7	8,3	8,9	9,8	9,4	8,3	X	X	X	X	X
средства защиты растений и животных, ветеринарные медикаменты и препараты	5,0	4,9	5,4	5,3	5,1	6,4	6,4	7,0	6,4	6,1	3,4	3,3	3,3	3,7	3,8
покупная энергия всех видов (электрическая, тепловая, сжатый воздух, холод и другие)	2,2	2,1	1,9	2,0	1,9	2,1	2,0	1,8	1,9	1,9	2,2	2,1	2,0	2,2	1,9
из нее: электроэнергия	2,1	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9	2,1	2,0	1,9	2,0	1,9
топливо, кроме нефтепродуктов (уголь, торфобрикеты, газ, дрова и другие)	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,2	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8
из него: газ	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели	4,9	4,4	4,4	4,4	4,1	7,6	7,0	6,6	6,6	6,2	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4
запасные части и материалы для ремонта основных средств, инвентаря, приборов, инструментов и других средств труда	4,6	4,3	4,4	4,6	4,6	6,4	6,0	6,0	6,1	6,2	2,5	2,3	2,4	2,7	2,5
прочие материальные затраты (предметы труда, используемые в производстве)	11,9	13,5	13,4	12,7	14,2	17,4	19,9	19,6	18,0	19,6	5,6	6,1	5,4	5,8	7,2

В животноводстве же затратноемкость кормов очень высокая, отрасль очень уязвима при изменении цены на 10-15 %. По кормам собственного производства зависимость средняя. Для отрасли животноводства целесообразна целевая поддержка: мониторинг цен и затрат, страхование рисков, содей-

ствие заключению долгосрочных контрактов, кредитные гарантии.

Соотношение цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию представлено на рис. 1. Кроме 2021 года соотношение индексов цен подтверждает наличие диспаритета между 1 и 2 сферами АПК.



Рисунок 1 – Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции и промышленных товаров и услуг, приобретенных сельскохозяйственными организациями (в процентах к предыдущему году) [4]

Как отмечает Н.С. Гришкова и соавторы [6], процесс создания добавленной стоимости в цепочках рассредоточен по предприятиям многих стадий, «ни одна из которых практически не обладает возможностью управлять» ею.

Однако доля затрат на топливо и энергию, амортизацию в себестоимости сельскохозяйственной продукции во многом определяют

стоимость сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Для совершенствования межотраслевых отношений необходимо государственное регулирование именно этих элементов – ограничение роста цен на энергоресурсы, стимулирование снижения себестоимости продукции сельскохозяйственного машиностроения.

По Г. Клейнеру сбалансированность раз-

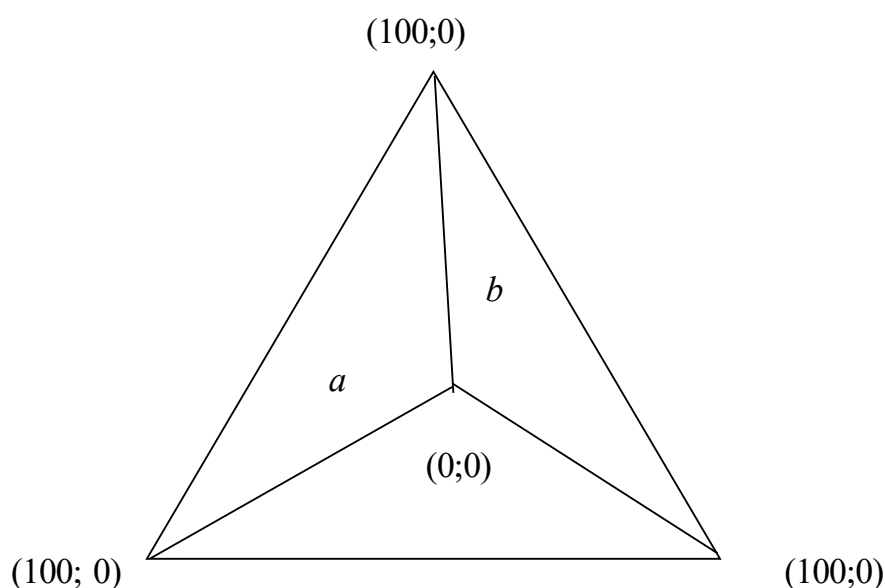


Рисунок 2 – Графическое изображение триады: a , b , c – интенсивность взаимодействия пар: a – «издержки – объем», b – «объем – прибыль», c – «прибыль – издержки»

вития экономики оценивается по структуре ВРП по соотношению взаимодействия в четырех парах подсистем: «объект – среда», «среда – процесс», «процесс – проект», «проект – объект» [7], что графически представляется в виде тетрады (группы из четырех элементов) и соотношением отрезков на ней.

Непрерывное и устойчивое развитие АПК есть возобновление условий развития хозяйствующего субъекта – ресурсов и структуры (А. Х. Мамхегова [8]) – рационального сочетания «целей и ресурсов», «структуры и ресурсов» и «целей и структуры».

Выделение группы из трех элементов может быть представлено в виде триады (рис. 2) и соотношения отрезков на ней для расчета коэффициента сбалансированности.

Тогда развитие будет представлять собой

переход от одного состояния АПК к другому, изменением свойств этой хозяйственной системы – изменением отношений между целями, ресурсами и структурой. При операционном анализе оценивается изменение отношений «издержки – объем – прибыль», который показывает зависимость финансовых результатов от изменения структуры издержек и объема производства [9].

Проанализируем сбалансированность развития отраслей АПК. Для этого, используя подход Г. Клеймера [7] и предложения А. Х. Мамхеговой [8] построим триаду «издержки – объем – прибыль» для сельского хозяйства и пищевой промышленности и определим коэффициент их сбалансированности в системе АПК. Исходные данные и рассчитанный индекс представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Исходные данные для расчета индекса сбалансированности

Показатель	Год				
	2020	2021	2022	2023	2024
Производство сельскохозяйственной техники					
Себестоимость продаж, млн руб.	65855	93280	92800	131606	112649
Выручка от продажи продукции и товаров, выполнения работ, оказания услуг, млн руб.	94793	111512	120126	155762	132979
Прибыль/убыток от продаж, млн руб.	11807	18789	27326	24156	20330
Производство удобрений					
Себестоимость продаж, млн руб.	7215	8692	17348	11777	11667
Выручка от продажи продукции и товаров, выполнения работ, оказания услуг, млн руб.	8355	15224	23412	15407	17133
Прибыль/убыток от продаж, млн руб.	1094	2542	6008	3660	4090
Сельское хозяйство					
Себестоимость продаж, млн руб.	2811778	3157599	3591582	3964329	4438607
Выручка от продажи продукции и товаров, выполнения работ, оказания услуг, млн руб.	3633307	4285276	4688317	5178110	5820262
Прибыль/убыток от продаж, млн руб.	660265	882182	805 365	873545	987750
Перерабатывающая промышленность					
Себестоимость продаж, млн. руб.	2164843	3033317	3782722	3982235	4458655
Выручка от продажи продукции и товаров, выполнения работ, оказания услуг, млн руб.	2571485	3533675	4575300	4914426	5523878
Прибыль/убыток от продаж, млн руб.	175498	194093	342689	427947	483895,7
Индекс сбалансированности	0,107	0,103	0,116	0,112	0,111

Индекс сбалансированности определяется по формуле:

$$I = \frac{a}{b} + \frac{b}{a} + \frac{a}{c} + \frac{c}{a} + \frac{b}{c} + \frac{c}{b} - 5 \quad (1)$$

где I – индекс сбалансированности; a, b, c показывают интенсивность взаимодействия пар: a – «издержки – объем», b – «объем – прибыль», c – «прибыль – издержки»

Интерпретация нахождения показателя I в определенном диапазоне характеризует состояние сбалансированности: 0,0 < I ≤ 0,2 – крайне низкая сбалансированность, 0,2 < I

≤ 0,5 – низкая сбалансированность, 0,5 < I ≤ 0,7 – средняя сбалансированность, 0,7 < I ≤ 0,9 – высокая сбалансированность, 0,9 < I ≤ 1,0 – максимальная сбалансированность.

Полученные показатели характеризуют крайне низкую сбалансированность в системе АПК, сохраняющуюся в динамике.

Таким образом, в статье показана неэквивалентность межотраслевых отношений в технико-технологической модернизации агропромышленного производства.

Активное взаимодействие хозяйствующих

субъектов, достижение сбалансированности и эквивалентности межотраслевых отношений позволит эффективно привлечь и распределить ограниченные ресурсы, повысить эффективность их использования.

Список источников

1. Прозрачный бизнес. Сервис федеральной налоговой службы. URL: <https://pb.nalog.ru/> (дата обращения: 01.02.2026).
2. Богданова Р. М., Миронова О. А. Задачи модернизации сельского хозяйства России в условиях современных вызовов // Рыночная экономика и финансово-кредитные отношения : ученые записки. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2023. С. 17-21.
3. Промышленное производство в России. 2025: стат. сб. / Росстат. 250 с.
4. Сельское хозяйство в России. 2025: Стат. сб. / Росстат. М., 2025. 81 с.
5. Дебердиева Е. М., Шорохов А. Н. Оценка синергетического эффекта развития ресурсных отраслей // Теория и практика общественного развития. 2026. № 2. С. 96–107.
6. Трансформация цепочек создания стоимости социально значимых продуктов питания: эффективность системы государственного регулирования / Н. С. Гришкова, О. В. Прущак, Н. А. Киреева, И. М. Кублин // Экономика устойчивого развития. 2022. № 1(49). С. 24-30.
7. Цены в России. 2024: Стат. сб./ Росстат. М., 2024. 163 с.
8. Клейнер Г. Б., Рыбачук М. А. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез // Экономика региона. 2019. Т. 15, вып. 2. С. 309-323.
9. Мамхегова А. Х. Рационализация методических подходов к оценке и реализации ресурсного потенциала и менеджмента в АПК // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2011. № 3(41). С. 114-118.

References

1. *Transparent business. Federal Tax Service service.* URL: <https://pb.nalog.ru/> (date of access: 02/01/2026).
2. Bogdanova R. M., Mironova O. A. The tasks of modernizing Russian agriculture in the context of modern challenges. *Market economy and financial and credit relations : scientific notes.* Rostov-on-Don: Rostov State University of Economics «RINH», 2023. pp. 17-21.
3. *Industrial production in Russia. 2025: statistical collection / Rosstat.* 250 c.
4. *Agriculture in Russia. 2025: Statistical collection / Rosstat.* M., 2025. 81 p.
5. Deberdieva E. M., Shorokhov A. N. Assessment of the synergetic effect of the development of resource industries. *Theory and practice of social development.* 2026. No. 2. pp. 96-107.
6. Transformation of value chains of socially significant food products: the effectiveness of the system of state regulation / N. S. Grishkova, O. V. Prushchak, N. A. Kireeva, I. M. Kublin. *Economics of sustainable development.* 2022. No. 1(49). Pp. 24-30.
7. *Prices in Russia. 2024: Statistical collection/ Rosstat.* M., 2024. 163 p.
8. Kleiner G. B., Rybachuk M. A. Systemic balance of the Russian economy. Regional section. *The economy of the region.* 2019. Vol. 15, issue. 2. Pp. 309-323.
9. Mamkhegova A. H. Rationalization of methodological approaches to the assessment and realization of resource potential and management in the agro-industrial complex. 2011. № 3(41). pp. 114-118.

Сведения об авторах

ТРУБА АНАТОЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ – доктор экономических наук, профессор, ВНИОПТУСХ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, Москва, Россия, truby.anatoly@yandex.ru
АРТЕМЬЕВ ОЛЕГ GERMANOVICH – кандидат экономических наук, Всероссийский институт рыбного хозяйства и океанографии, Москва, Россия, jsc-artemiev@mail.nasa.gov

Information about the authors

TRUBA ANATOLY S. – Doctor of Economics, Professor, VNIOPUTUSH – Branch of the FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia, truby.anatoly@yandex.ru
ARTEMYEV OLEG G. – PhD in Economics, All-Russian Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow, Russia, jsc-artemiev@mail.nasa.gov

АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ США ПО ПОДДЕРЖКЕ И РАЗВИТИЮ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Мельник Евгения Александровна

МГИМО МИД России, ea.melnik.acs@yandex.ru

Тимошко Ульяна Александровна

МГИМО МИД России, Москва, Россия, timoskoulana@gmail.com

Сорокина Ксения Юрьевна

МГИМО МИД России, Москва, Россия, sorkse@gmail.com

Кирийчук Яна Олеговна

МГИМО МИД России, Москва, Россия, kiriychuk.yana@yandex.ru

Сон Владислав Алексеевич

МГИМО МИД России, Москва, Россия, vladson79@gmail.com

Сабуров Даниил Дмитриевич

МГИМО МИД России, Москва, Россия, daniil.saburov.05@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена государственной политике США по поддержке и развитию больших данных (Big Data) как фактора технологического и экономического лидерства. Исследование основано на анализе нормативных актов, стратегических документов и официальных данных USAspending.gov за 2022-2025 финансовые годы. Показано, что политика США прошла путь от открытых данных и Data.gov к межведомственным программам R&D, биомедицинским инициативам и стратегии управления данными. Установлено, что основным инструментом поддержки выступают гранты, а ключевыми донорами являются NSF, HHS/NIH и DoD. Проведено исследование нормативно-программной базы, дана оценка структуры федерального финансирования и институциональных механизмов развития Big Data. Американская модель сочетает грантовое финансирование фундаментальной науки, целевые контракты на прикладные разработки и устойчивые механизмы взаимодействия государства, университетов и бизнеса.

Ключевые слова:

большие данные; государственная политика США; федеральное финансирование; бюджетные трансферты; открытые данные; Data.gov; NITRD; Federal Data Strategy.

Для цитирования:

Мельник Е. А., Тимошко У. А., Сорокина К. Ю., Кирийчук Я. О., Сон В. А., Сабуров Д. Д. Анализ государственной политики США по поддержке и развитию больших данных // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 66–71. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.008>.

Original article

ANALYSIS OF U.S. GOVERNMENT POLICY ON BIG DATA SUPPORT AND DEVELOPMENT

Melnik Evgeniya A.

MGIMO University Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, ea.melnik.acs@yandex.ru

Timoshko Ulyana A.

MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, timoskoulana@gmail.com

Sorokina Ksenia Yu.

MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, sorkse@gmail.com

Kiriychuk Yana O.

MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, kiriychuk.yana@yandex.ru

Son Vladislav A.

MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, vladson79@gmail.com

Saburov Daniil D.

MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, daniil.saburov.05@mail.ru

Abstract

This article examines US public policy for supporting and developing Big Data as a driver of technological and economic leadership. The study is based on an analysis of regulations, strategic documents, and official data from USAspending.gov for the 2022–2025 fiscal years. It demonstrates that US policy has evolved from open data and Data.gov to interagency R&D programs, biomedical initiatives, and a data management strategy. Grants are identified as the primary support tool, with the key donors being NSF, HHS/NIH, and DoD. The article examines the US regulatory framework, assesses the structure of federal funding, and identifies institutional mechanisms for Big Data development. The American model combines grant funding for fundamental science, targeted contracts for applied research, and sustainable mechanisms for interaction between government, universities, and businesses.

Keywords:

big data; U.S. government policy; federal funding; budget transfers; open data; Data.gov; NITRD; Federal Data Strategy.

For citation:

Melnik E. A., Timoshko U. A., Sorokina K. Yu., Kiriychuk Ya. O., Son V. A., Saburov D. D. Analysis of U.S. government policy on big data support and development. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 66–71. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.008>.

Большие данные стали одним из ключевых ресурсов цифровой экономики, поскольку позволяют повышать точность управленческих решений, развивать новые сервисы и ускорять научно-технологические разработки. Для государства Big Data важны не только как технологический инструмент, но и как объект целенаправленной политики: от правил раскрытия данных до финансирования исследовательской инфраструктуры.

США занимают особое место среди стран, первыми превративших работу с данными в самостоятельное направление государственной политики. По оценкам IDC, стоимость американского рынка данных существенно превышает показатели ЕС, а экономика данных США с учетом прямых и косвенных эффектов исчисляется сотнями миллиардов евро [2]. Такой масштаб связан не только с частной инициативой, но и с последовательной федеральной поддержкой.

В статье решаются три задачи: проследить эволюцию государственной политики США в сфере Big Data; оценить структуру и приоритеты федерального финансирования на основании данных USAspending.gov

за 2022-2025 финансовые годы; определить механизмы взаимодействия государства, университетов и бизнеса, обеспечивающие трансфер разработок в экономику.

Большие данные в США: истоки

Интерес федерального правительства к большим данным развивался одновременно с закреплением самого термина в научной и технологической среде. К середине 2010-х годов США сформировали официальную понятийную рамку: в NIST Big Data Interoperability Framework большие данные определены через объем, разнообразие, скорость и изменчивость массивов, требующих масштабируемой архитектуры хранения, обработки и анализа [1].

Это определение важно не только методологически. Оно позволило федеральным ведомствам использовать общий язык при проектировании программ, закупок, грантов и требований к инфраструктуре данных. Тем самым Big Data были включены в сферу государственного планирования как ресурс для науки, здравоохранения, обороны, транспорта и управления.

Следовательно, американская политика в

сфере Big Data формировалась не как еди-ничная инициатива, а как последовательный ответ на рост объемов данных и потребность в их прикладном использовании.

Историческая эволюция государственной политики США в области больших данных

Государственная политика США прошла путь от инициатив открытости к комплексным стратегиям, объединяющим исследовательские программы, биомедицинские проекты, управление федеральными данными и задачи искусственного интеллекта.

Ранний этап: открытые данные и Data.gov

Ранний этап связан с курсом на открытость государственных данных. В 2009 году был запущен портал Data.gov, а Исполнительный указ 13642 от 9 мая 2013 года закрепил принцип открытых и машиночитаемых форматов как стандарт для правительственной информации [3]. Это расширило доступ исследователей и бизнеса к федеральным наборам данных.

Big Data R&D Initiative и NITRD (2012–2016)

29 марта 2012 года Белый дом объявил о запуске Big Data Research and Development Initiative с инвестициями более 200 млн долларов [4]. Координация была возложена на межведомственную программу NITRD, объединившую NSF, NIH, DoD, DARPA, DoE и USGS. Инициатива обозначила переход от раскрытия данных к финансированию методов их обработки и анализа.

Через NITRD были определены приоритеты масштабируемой инфраструктуры, анализа разнородных данных, подготовки кадров и этического использования данных. Обновленный план NITRD 2024 года уже напрямую связывает развитие экосистемы данных с задачами искусственного интеллекта и повторного использования данных [7].

Биомедицинский поворот: BD2K и All of Us

Биомедицинское направление стало одним из наиболее заметных получателей федеральной поддержки. В 2013 году NIH запустил программу Big Data to Knowledge (BD2K), ориентированную на инструменты анализа, подготовку специалистов и внедрение принципов FAIR в работу с биомедицинскими массивами [5].

Позднее логика персонализированной медицины была развита в Precision Medicine Initiative и программе All of Us, где данные

пациентов, геномная информация и клинические показатели рассматриваются как основа для более точной профилактики и терапии [6].

Эти программы показали, что Big Data в США воспринимаются не только как инфраструктура хранения информации, но и как условие перехода к новым моделям медицинских исследований и практики.

Federal Data Strategy и обновление NITRD

Federal Data Strategy была учреждена меморандумом OMB M-19-18 в 2019 году и задала десятилетнюю рамку управления данными во всех федеральных ведомствах [8]. Среди ее ключевых элементов – назначение Chief Data Officers, инвентаризация наборов данных и переход к более единым стандартам качества и доступности данных.

В связке с обновленным планом NITRD стратегия формирует современный этап политики: данные рассматриваются как национальный актив, требующий управленческой ответственности, технической совместимости и этических ограничений при применении в системах искусственного интеллекта [7; 8].

Тем самым эволюция политики США демонстрирует преемственность: открытые данные создали базу доступа, R&D-программы – технологический задел, а Federal Data Strategy – управленческую архитектуру.

Финансовая основа политики США строится на целевых трансфертах, которые направляются на исследования, инфраструктуру данных и прикладные разработки. Для оценки масштаба поддержки были использованы агрегированные сведения USAspending.gov за 2022-2025 финансовые годы [10].

В бюджетной системе США ключевыми инструментами выступают гранты, контракты, прямые выплаты и прочие формы поддержки. Гранты преимущественно адресованы университетам, исследовательским организациям и некоммерческим структурам, тогда как контракты оплачивают выполнение конкретных работ или поставку услуг [10].

При анализе важно различать обязательства и фактические выплаты. Обязательства фиксируют юридически зарезервированные суммы, а выплаты отражают реально перечисленные средства. Для крупных исследовательских проектов разрыв между этими показателями является нормальным, по-

сколькx финансирование распределяется по этапам [10].

Данные были сгруппированы по видам трансфертов, объему обязательств и вы-

плат, среднему размеру поддержки, а также по органам-донорам, что позволяет выявить отраслевые приоритеты федеральной политики.

Таблица 1 – Объемы финансирования — средние значения [10]

Показатель	Обязательства (\$)	Факт. выплаты (\$)	% Факт. выплат / Обязательств
Всего трансфертов: 2 748			
Совокупный размер	4 302 446 774	2 460 373 247	57,19 %
Средний размер трансферта	1 576 268	898 096	56,98 %
Средний размер гранта	1 371 034	841 057	61,34 %
Средний размер контракта	6 437 509	2 968 780	46,12 %
Средний размер прямых расходов	4 548 811	1 392 795	30,62 %
Средний размер других расходов	565 168	408 498	72,28 %

Таблица 2 – Данные по четырем наиболее финансово объемным видам трансфертов (2022–2025 фин. годы) [10]

Вид трансферта	Обязательства (\$)	% от общего	Факт. выплаты (\$)	% от общего
Гранты	3 578 869 166	83,18 %	2 107 187 988	85,65 %
Контракты	682 299 354	15,86 %	335 546 859	13,64 %
Прямые расходы	33 886 303	0,79 %	10 386 421	0,42 %
Другие расходы	7 335 695	0,17 %	5 361 979	0,22 %

Таблица 3 – Органы-доноры и средний размер предоставляемого ими трансферта (2022–2025 фин. годы) [10]

Орган-донор	2022	2023	2024	2025	Всего	Ср. размер (обяз-ва, \$)	Заложено всего (\$)
NSF	248	307	349	316	1 220	870 651	1 062 194 220
HHS	266	344	286	185	1 081	1 985 802	2 146 651 962
DoA	49	65	62	43	219	1 165 177	255 173 763
DoD	25	20	14	10	69	4 266 359	294 378 771
DoT	9	13	6	11	39	2 799 906	109 196 334

По данным таблиц, доминирующим инструментом финансирования Big Data являются гранты: на них приходится более 3,5 млрд долларов обязательств и свыше 2,1 млрд долларов фактических выплат. Доля грантов превышает 83 % обязательств и 85 % кассовых расходов, что подтверждает ориентацию США на поддержку исследовательской среды [10].

Контракты занимают второе место: их объем превышает 680 млн долларов обязательств. Средний контракт крупнее среднего гранта, но доля фактических выплат ниже, что связано с поэтапной оплатой прикладных и инфраструктурных проектов. Прямые выплаты и прочие расходы имеют вспомогательное значение [10].

Отраслевое распределение показывает три основных центра поддержки: National Science Foundation (NSF), Department of Health and Human Services (HHS) и Department of

Defense (DoD). Они различаются не только объемами финансирования, но и логикой распределения средств.

NSF лидирует по количеству трансфертов, что соответствует его миссии поддержки фундаментальных исследований и подготовки кадров. Такой формат обеспечивает широкое вовлечение университетов и исследовательских групп.

HHS, прежде всего через NIH, концентрирует наибольший совокупный объем финансирования. Это отражает значение биомедицинских данных, программ персонализированной медицины и крупных исследовательских платформ.

DoD имеет меньшее число трансфертов, но самый высокий средний размер поддержки. Это связано с прикладными задачами обороны, кибербезопасности, логистики, прогнозного обслуживания и систем поддержки принятия решений.

Таким образом, фундаментальная наука, биомедицина и национальная безопасность образуют три устойчивых направления федерального финансирования Big Data в США.

Механизмы взаимодействия государства, университетов и бизнеса

Значение имеет не только объем федеральных вложений, но и то, как они превращаются в инновации. В США государственная поддержка встроена в сеть взаимодействия университетов, ведомств и бизнеса, где гранты создают исследовательский задел, а партнерские программы ускоряют практическое применение результатов.

NIH обеспечивает связь фундаментальных биомедицинских исследований с клинической практикой, а NSF развивает партнерские форматы, позволяющие университетам работать вместе с компаниями и государственными структурами.

Одним из таких форматов являются Industry-University Cooperative Research Centers: они объединяют академические группы и промышленных участников вокруг согласованных исследовательских программ [9].

Дополнительные инструменты NSF, включая исследовательские партнерства и Innovation Corps, направлены на коммерциализацию разработок, проверку рыночного потенциала технологий и формирование устойчивых инновационных сетей [9].

В результате возникает интегрированная архитектура: государство задает приоритеты и финансирование, университеты производят знания и кадры, а бизнес переводит раз-

работки в продукты, сервисы и управленческие решения.

Проведенный анализ показывает, что американская модель поддержки больших данных имеет последовательный и кумулятивный характер. Инициативы открытых данных создали инфраструктуру доступа, Big Data R&D Initiative и программы NIH обеспечили исследовательский импульс, а Federal Data Strategy закрепила управление данными как постоянную функцию федеральных ведомств.

Финансовая архитектура выстроена вокруг грантового механизма, что позволяет вовлекать широкий круг университетов и исследовательских организаций. Контракты занимают меньшую долю по объему, но играют значимую роль в прикладных оборонных и инфраструктурных проектах. Данные USAspending.gov подтверждают устойчивое лидерство NSF, HHS/NIH и DoD.

Механизмы взаимодействия государства, университетов и бизнеса обеспечивают трансфер технологий и коммерциализацию результатов. Именно сочетание массового грантового финансирования, целевых контрактов и партнерских программ делает американскую модель устойчивой.

Для других стран этот опыт значим прежде всего как пример согласования нормативной базы, финансирования и институтов кооперации. Перспективным направлением дальнейших исследований остается сравнение моделей поддержки Big Data в США, ЕС и Китае, а также оценка долгосрочной эффективности грантового финансирования.

Список источников / References

1. Chang W., Grady N. et al. NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 1, Big Data Definitions. NIST SP 1500-1. 2015.
2. IDC & Lisbon Council. D2.4 Second Report on Facts and Figures, European Data Market Study 2021-2023. Contract CNECT/LUX/2020/OP/0027, 2022.
3. Executive Order 13642. Making Open and Machine Readable the New Default for Government Information // Federal Register. 2013. Vol. 78, No. 93. P. 28111-28113. URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2013/05/14/2013-11533/making-open-and-machine-readable-the-new-default-for-government-information> (дата обращения: 10.01.2026).
4. Kalil T. Big Data is a Big Deal // The White House Blog. 2012. March 29. URL: <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2012/03/29/big-data-big-deal> (дата обращения: 10.01.2026).
5. Margolis R., Derr L., Dunn M. et al. The National Institutes of Health's Big Data to Knowledge (BD2K) initiative: capitalizing on biomedical big data // Journal of the American Medical Informatics Association. 2014. Vol. 21, No. 6. Pp. 957-958.
6. Collins F.S., Varmus H. A New Initiative on Precision Medicine // New England Journal of Medicine. 2015. Vol. 372, No. 9. Pp. 793-795.

7. NITRD Big Data Interagency Working Group. Innovating the Data Ecosystem: An Update of The Federal Big Data Research and Development Strategic Plan. Washington, D.C.: NITRD, 2024. URL: <https://www.nitrd.gov/pubs/Big-Data-Strategic-Plan-2024.pdf> (дата обращения: 10.01.2026).

8. Office of Management and Budget. M-19-18: Federal Data Strategy – A Framework for Consistency. 2019. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2019/06/M-19-18.pdf> (дата обращения: 10.01.2026).

9. NSF. Research Partnerships. URL: <https://www.nsf.gov/focus-areas/research-partnerships> (дата обращения: 10.01.2026).

10. USAspending.gov. Federal spending data portal. URL: <https://www.usaspending.gov> (дата обращения: 15.03.2026).

Сведения об авторах

МЕЛЬНИК ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА – преподаватель кафедры государственного управления, МГИМО МИД России; советник по экономической безопасности, аналитик сложных систем, ea.melnik.acs@yandex.ru

ТИМОШКО УЛЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА – студент, МГИМО МИД России, Москва, Россия, timoskoulana@gmail.com

Сорокина Ксения Юрьевна – студент, МГИМО МИД России, Москва, Россия, sorkse@gmail.com

КИРИЙЧУК ЯНА ОЛЕГОВНА – студент, МГИМО МИД России, Москва, Россия, kiriychuk.yana@yandex.ru

СОН ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ – студент, МГИМО МИД России, Москва, Россия, vladson79@gmail.com

САБУРОВ ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ – студент, МГИМО МИД России, Москва, Россия, daniil.saburov.05@mail.ru

Information about the authors

MELNIK EVGENIYA A. – Lecturer at Department of Public Administration, MGIMO University Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation; Advisor on Economic Security, Complex Systems Analyst, ea.melnik.acs@yandex.ru

TIMOSHKO ULYANA A. – Student, MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, timoskoulana@gmail.com

SOROKINA KSENIA YU. – Student, MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, sorkse@gmail.com

KIRIYCHUK YANA O. – Student, MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, kiriychuk.yana@yandex.ru

SON VLADISLAV A. – Student, MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, vladson79@gmail.com

SABUROV DANIIL D. – Student, MGIMO University of Ministry of Foreign Affairs of Russia, daniil.saburov.05@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ДОЛГОВЫХ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОРТФЕЛЕЙ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ В РОССИИ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 2023–2026 ГГ.

Мещанкин Роман Вениаминович

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Аннотация

В текущей экономической ситуации на финансовом рынке России привычные методы формирования консервативных и умеренных портфелей более не дают требуемой от них эффективности. Данная ситуация требует изменения подхода формирования умеренных и консервативных портфелей частных инвесторов с пересмотром определенной части инструментов долгового рынка в пользу цифровых финансовых продуктов. Цель исследования – эмпирически оценить эффект от включения долговых цифровых финансовых активов (ЦФА), выпущенных на платформах, входящих в реестр Банка России, в типовые портфели российского частного инвестора. На данных с января 2023 г. по апрель 2026 г. сформированы консервативный и умеренный портфели с фиксированными весами. В каждый портфель дискретно добавлялась доля ЦФА от 1 до 15 % с пропорциональным сокращением прочих компонентов. Для всех 28 модифицированных портфелей вычислены непрерывно начисляемая доходность, среднее квадратическое отклонение, коэффициент Шарпа (относительно депозитов и ОФЗ) и исторический 95 %-й Value-at-Risk. Статистическая значимость прироста коэффициента Шарпа проверялась тестом Джобсона-Корки с корректировкой на множественные сравнения методом Холма-Бонферрони. Включение долговых ЦФА в портфель частного инвестора позволяет улучшить соотношение «риск-доходность» по сравнению с традиционными сберегательными инструментами, однако масштаб выигрыша ограничен короткой историей и низкой ликвидностью вторичного рынка. Полученные результаты формируют доказательную базу для рекомендаций по аллокации неквалифицированных инвесторов в цифровые финансовые продукты.

Ключевые слова:

цифровые финансовые активы; ЦФА; частный инвестор; портфельная оптимизация; коэффициент Шарпа; Value-at-Risk; тест Jobson-Korkie; ретроспективное моделирование.

Для цитирования:

Мещанкин Р. В. Влияние долговых цифровых финансовых активов на эффективность портфелей частных инвесторов в России: ретроспективное моделирование 2023–2026 гг. // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 72–77. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.009>.

Original article

THE IMPACT OF DEBT DIGITAL FINANCIAL ASSETS ON THE PERFORMANCE OF PRIVATE INVESTORS' PORTFOLIOS IN RUSSIA: RETROSPECTIVE MODELING FOR 2023–2026

Meshchankin Roman V.

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Abstract

In the current economic situation in the Russian financial market, conventional methods of forming conservative and moderate portfolios no longer provide the required efficiency. The current situation requires a change in the approach to the formation of moderate and conservative portfolios of private investors with the revision of a certain part of the instruments of the debt market in favor of digital financial products. The aim of the study is to empirically assess the effect of including debt digital financial assets (CFAs) issued on platforms included in the register of the Bank of Russia in the standard portfolios of a Russian private investor. Based on monthly data for the period from January 2023 to

April 2026, conservative and moderate fixed-weight portfolios were formed. The share of CFA from 1 % to 15 % was discretely added to each portfolio, while the other components were proportionally reduced. For all 28 modified portfolios, continuously increasing returns, standard deviation, Sharpe ratio (relative to deposits and OFZ) and historical 95 % value at risk were calculated. The statistical significance of the Sharpe coefficient increase was confirmed using the Jobson-Korki test, adjusted for multiple comparisons using the Holm-Bonferroni method. The inclusion of debt CFAs in a private investor's portfolio makes it possible to improve the risk-return ratio compared to traditional savings instruments, but the scale of benefits is limited by the short history and low liquidity of the secondary market. The results form an evidence base for recommendations on attracting unqualified investors to digital financial products.

Key words:

digital financial assets; CFA; private investor; portfolio optimization; Sharpe ratio; risky value; Jobson-Korki test; retrospective modeling.

For citation:

Meshchankin R. V. The Impact of Debt Digital Financial Assets on the Performance of Private Investors' Portfolios in Russia: Retrospective Modeling for 2023–2026. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 72–77. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.009>.

Рынок цифровых финансовых активов (ЦФА) в Российской Федерации, функционирующий в рамках Федерального закона № 259-ФЗ, перешел из экспериментальной стадии в фазу операционного масштабирования. По данным Банка России, число зарегистрированных платформ операторов информационных систем (ОИС) к началу 2026 года достигло 19, а совокупный объем размещений долговых ЦФА превысил 1,2 трлн рублей. Несмотря на интенсивное развитие нормативной базы и допуск неквалифицированных инвесторов, эмпирические исследования, количественно оценивающие последствия включения ЦФА в типовые розничные портфели, крайне немногочисленны и преимущественно носят качественный или обзорный характер. Данная статья восполняет этот пробел, ставя цель – на основе ретроспективных данных за период 2023–2026 гг. идентифицировать долю долговых ЦФА в портфелях частного инвестора, при которой достигается наибольший прирост полной доходности, сопровождаемый минимальным приростом риска, измеренного коэффициентом Шарпа и Value-at-Risk (VaR), относительно депозитов физических лиц и индекса ОФЗ [1].

В качестве главной гипотезы выступает следующе: существует статистически значимый (на уровне 5 %) диапазон аллокации в долговые ЦФА, отличный от нуля, при котором коэффициент Шарпа портфеля с ЦФА превосходит коэффициент Шарпа соответствующего базового портфеля без ЦФА, а прирост 95 %-го ежемесячного VaR не пре-

вышает экономически приемлемого порога, сопоставимого с исходной волатильностью.

Исследование охватывает период с января 2023 г. по апрель 2026 г., частота наблюдений – месячная. Такой выбор обусловлен необходимостью обеспечить репрезентативное число периодов (40 месяцев) при минимизации пропусков данных по низколиквидным ЦФА.

Состав активов:

– депозиты физических лиц: средневзвешенная ставка по вкладам сроком до 1 года (по данным ЦБ РФ) за каждый месяц, пересчитанная в эквивалентную непрерывно начисляемую месячную доходность;

– ОФЗ: значения индекса RGBITR (полной доходности) Московской Биржи на начало каждого месяца. Месячная логарифмическая доходность $r_{ofz} = \ln(P_t / P_{t-1})$;

– корпоративные облигации с рейтингом не ниже «А»: индекс RUCBTRA2A на начало месяца. Месячная логарифмическая доходность $r_{corp} = \ln(P_t / P_{t-1})$;

– акции: индекс МосБиржи полной доходности MCFTR на начало месяца. Месячная логарифмическая доходность $r_{stock} = \ln(P_t / P_{t-1})$;

– долговые ЦФА: используется средняя доходность – ключевая ставка Банка России, увеличенная на 12 п.п., что отражает среднюю премию за ликвидность и риск по наблюдаемым выпускам на платформах из реестра ЦБ РФ. Месячная непрерывно начисляемая доходность: $r_{dfa} = \ln(1 + (key_rate + 0,12) / 12)$;

– в качестве безрисковых ставок для расчета коэффициентов Шарпа используются средняя за период доходность депозитов (0,96 % годовых в непрерывном выражении) и средняя доходность индекса ОФЗ (9,02 % годовых непрерывных) [2].

В качестве модельных портфелей были собраны классические примеры по риск профилям:

– консервативный. Состав портфеля: депозиты 10 %, ОФЗ 80 %, корпоративные облигации с рейтингом выше «А» 10 %;

– умеренный. Состав портфеля: ОФЗ 40 %, корпоративные облигации 20 %, акции 40 %.

Для каждого базового портфеля построе-

но 14 модифицированных версий, в которых доля ЦФА (w_{dfa}) принимает значения от 1 % до 15 % включительно. Веса остальных компонентов сохраняют исходную пропорциональность: $w_{i_new} = w_{i_old} * (1 - w_{dfa})$.

Статистическая значимость разности коэффициентов Шарпа проверялась тестом Jobson-Korkie с вычислением z-статистики и p-value, скорректированных на множественные сравнения методом Холма [3].

В таблице 1 приведены агрегированные показатели доходности и риска для отдельных активов и базовых портфелей (без ЦФА) за период январь 2023 – апрель 2026 гг.

Таблица 1 – Характеристики активов и базовых портфелей (40 месяцев)

Показатель	Депозиты	ОФЗ (RGBITR)	Корп. обл. (RUCBTRA2A)	Акции (MCFTR)	ЦФА	Консерв. портф. (w=0 %)	Умерен. портф. (w=0 %)
Среднемесячная лог-доходность, %	0,080	0,752	0,885	1,069	1,783	0,700	0,947
Месячное стандартное отклонение, %	0,023	2,145	2,482	7,165	0,319	1,818	3,567
Годовая доходность (непрерывная), %	0,96	9,02	10,62	12,83	21,40	8,40	11,36
Годовое стандартное отклонение, %	0,08	7,43	8,60	24,82	1,11	6,30	12,36
Коэффициент Шарпа (rf = депозиты)	–	1,09	1,12	0,48	18,42	1,18	0,84
Коэффициент Шарпа (rf = ОФЗ)	–	–	0,20	0,17	1,73	0,00	0,21
95 % VaR (месячный), %	-0,080	-2,779	-3,227	-9,844	-1,783	-2,272	-4,711

Таблицы 2 и 3 содержат ключевые параметры эффективности и риска для консерва-

тивного и умеренного портфелей при долях ЦФА от 1 % до 15 %.

Таблица 2 – Консервативный портфель

Доля ЦФА, %	Год. доходность, %	Годовое σ , %	Шарп (rf=деп.)	Шарп (rf=ОФЗ)	VaR 95 % (мес.), %	p-value Jobson-Korkie (rf=деп.)
0	8,40	6,30	1,18	0,00	-2,272	–
1	8,53	6,25	1,21	0,03	-2,263	0,084
2	8,65	6,20	1,24	0,07	-2,255	0,032
3	8,78	6,15	1,27	0,10	-2,246	0,021
4	8,91	6,11	1,30	0,13	-2,238	0,014
5	9,04	6,06	1,33	0,16	-2,229	0,008
6	9,17	6,02	1,36	0,19	-2,221	0,005
7	9,30	5,98	1,39	0,22	-2,213	0,003
8	9,43	5,94	1,42	0,25	-2,205	0,002
9	9,56	5,90	1,45	0,28	-2,197	0,002
10	9,68	5,86	1,48	0,31	-2,189	0,002
11	9,81	5,83	1,51	0,34	-2,181	0,003
12	9,94	5,80	1,54	0,37	-2,173	0,006
13	10,07	5,78	1,57	0,39	-2,166	0,010
14	10,19	5,77	1,60	0,42	-2,159	0,017
15	10,32	5,76	1,63	0,45	-2,152	0,026

Добавление ЦФА монотонно увеличивает доходность при одновременном снижении волатильности (за счет низкой корреляции ЦФА с другими активами, прежде всего с акциями, и нулевой волатильности самого прокси). Коэффициент Шарпа относительно депозитов растет с 1,18 до 1,48 при 10 %-й доле. Статистически значимое улучшение

($p < 0,05$ с учетом поправки Холма) наблюдается в диапазоне 4–10 %. При этом месячный VaR увеличивается лишь на 0,04 п.п. (с –2,27 % до –2,19 %), оставаясь существенно ниже VaR умеренного портфеля. Оптимальной с точки зрения максимизации Шарпа является доля 10 %, однако уже при 7 % достигается высокая значимость прироста.

Таблица 3 – Умеренный портфель

Доля ЦФА, %	Год. доходность, %	Годовое σ , %	Шарп (rf=деп.)	Шарп (rf=ОФЗ)	VaR 95 % (мес.), %	p-value Jobson-Korkie (rf=деп.)
0	11,36	12,36	0,84	0,21	-4,711	–
1	11,46	12,29	0,85	0,22	-4,698	0,142
2	11,56	12,22	0,87	0,23	-4,686	0,098
3	11,66	12,16	0,88	0,24	-4,673	0,072
4	11,76	12,10	0,89	0,25	-4,661	0,058
5	11,86	12,05	0,91	0,27	-4,649	0,049
6	11,96	12,00	0,92	0,28	-4,637	0,042
7	12,06	11,95	0,93	0,29	-4,625	0,037
8	12,16	11,91	0,94	0,30	-4,614	0,034
9	12,26	11,88	0,95	0,31	-4,602	0,036
10	12,36	11,85	0,96	0,32	-4,591	0,041
11	12,45	11,83	0,97	0,33	-4,580	0,053
12	12,55	11,82	0,98	0,33	-4,570	0,071
13	12,65	11,81	0,99	0,34	-4,559	0,098
14	12,75	11,81	1,00	0,35	-4,549	0,133
15	12,84	11,82	1,01	0,36	-4,539	0,177

В умеренном портфеле эффект менее выражен из-за высокой собственной волатильности акций, которая доминирует в общем риске. Статистически значимое на 5 %-м уровне (с поправкой) увеличение Шарпа фиксируется только для долей 7 % и 8 %. При этом VaR снижается незначительно – с –4,71 % до –4,61 %. Максимальный коэффициент Шарпа относительно ОФЗ наблюдается при 15 %, однако значимость теряется после 8 % из-за снижения мощности теста. Таким образом, для инвесторов с умеренным риск-профилем оптимальная аллокация лежит в узком диапазоне 7–8 %.

Рисунок 1 наглядно демонстрирует смещение эффективной границы вверх для консервативного портфеля.

На рисунке 1 представлена траектория портфеля в координатах «риск-доходность» по мере увеличения доли ЦФА. Наблюдается классический сдвиг влево-вверх: при росте аллокации с 0 % до 15 % годовая доходность возрастает с 8,40 % до 10,32 %, тогда как волатильность снижается с 6,30 % до 5,76 %. Такой характер движения объясняется сочетанием высокой доходности ЦФА и его край-

не низкой корреляции с облигационными компонентами портфеля. Фактически кривая демонстрирует улучшение по обоим критериям, что свидетельствует о значительном потенциале диверсификации даже при малых долях цифровых активов [4].

Полученные результаты подтверждают гипотезу: для консервативного портфеля существует статистически значимый диапазон долей ЦФА 4–10 %, при котором коэффициент Шарпа возрастает, а VaR увеличивается на пренебрежимо малую величину. Для умеренного портфеля значимое улучшение ограничено 7–8 %, что объясняется высокой волатильностью акций, которая «маскирует» положительный эффект от низкорискованного актива с фиксированной доходностью.

Экономическая природа эффекта – в сочетании высокой доходности ЦФА в среднем ключевая ставка + 12 % дают в среднем 21,4 % годовых непрерывных с его околонулевой волатильностью и низкой корреляцией с акциями (–0,1) и облигациями (–0,2). Это приводит к тому, что даже небольшая доля ЦФА заметно сдвигает портфель вверх по границе эффективности. Однако автор под-

Годовая доходность (μ), % и Годовое стандартное отклонение (σ), %

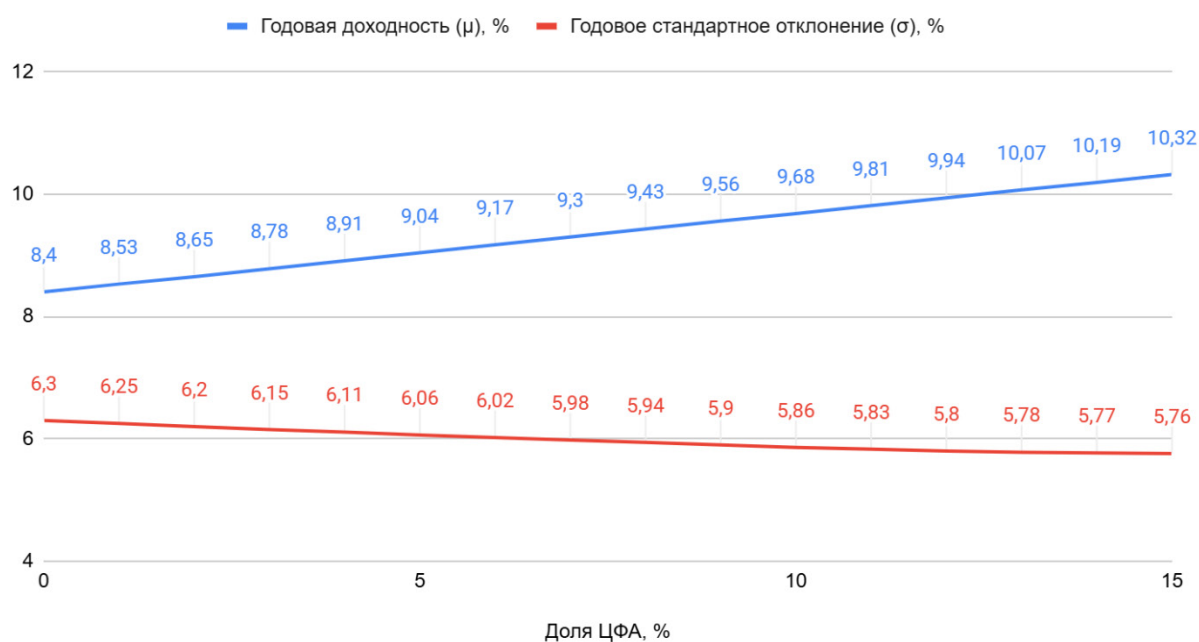


Рисунок 1 – Эффективная граница консервативного портфеля в осях «Риск (σ) – Доходность» с точками для $w = 0 \%$, 5% , 10% , 15% .

черкивает, что используемая доходность не отражает реальные рыночные колебания цен ЦФА, которые в действительности могут быть значительно волатильнее при появлении ликвидного вторичного рынка. Поэтому полученные оценки Шарпа следует рассматривать как верхнюю границу потенциально-го выигрыша [5–9].

Сравнение с традиционными сберегательными стратегиями показывает, что простое размещение средств в депозитах (0,96 % годовых) значительно проигрывает даже консервативному портфелю без ЦФА (8,40 %). Добавление ЦФА увеличивает этот отрыв, подтверждая целесообразность диверсификации в цифровые инструменты для частных

инвесторов, ориентированных на сохранение капитала.

Проведенное ретроспективное моделирование на российских данных 2023–2026 гг. свидетельствует, что включение долговых ЦФА, доходность которых равна ключевой ставке плюс 12 п.п. в среднем, в консервативный портфель частного инвестора в диапазоне 4–10 % и в умеренный портфель в диапазоне 7–8 % приводит к статистически значимому повышению коэффициента Шарпа при экономически несущественном приросте месячного VaR. Таким образом, долговые ЦФА могут рассматриваться как перспективный компонент диверсифицированного портфеля частного инвестора.

Список источников

1. Четвергов М. А. Правовые проблемы посреднической деятельности на рынке цифровых финансовых активов // Актуальные проблемы российского права. 2025. № 6. С. 45–58.
2. Регулирование и эволюция рынка цифровых финансовых активов в России: от эксперимента к системному росту // Журнал менеджмента, экономики и администрирования. 2025. № 2. С. 295–299.
3. Цифровые финансовые активы как новый феномен финансового рынка: правовое регулирование и особенности налогообложения // Финансовое право. 2025. № 6. С. 26–29.
4. Анализ рынка долговых ЦФА. 2024. 23 сентября. URL: https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/analytics/jdw/24092024_cfa.pdf (дата обращения: 11.05.2026).

-
5. ЦФА: риски и ограничения инструмента в России. URL: <https://www.if24.ru/tsfa-riski-i-ogranicheniya-instrumenta-v-rossii/> (дата обращения: 11.05.2026).
 6. Бондаренко Д. В. Сравнительный анализ принципов формирования и рисков инвестиционных портфелей акций, облигаций, опционов, фьючерсов, цифровых финансовых активов в России // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2025. № 1 (70). С. 215–229.
 7. Буваев Б. Л. VaR – как инструмент оценки финансовых рисков // Вестник Финансового университета. 2024.
 8. Jobson J. D., Korkie B. M. Performance Hypothesis Testing with the Sharpe and Treynor Measures // Journal of Finance. 1981. Vol. 36, № 4. Pp. 889–908. URL: https://econpapers.repec.org/article/blajfinan/_3a36_3aу_3a1981_3ai_3a4_3ap_3a889-908.htm.
 9. Memmel C. Performance Hypothesis Testing with the Sharpe Ratio // Finance Letters. 2003. Vol. 1, № 1. Pp. 21–23. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Performance-Hypothesis-Testing-with-the-Sharpe-Ratio-Memmel/2101423>.

References

1. Chetvergov M. A. Legal Issues of Intermediary Activities in the Digital Financial Assets Market. *Actual Problems of Russian Law*. 2025. No. 6. Pp. 45–58.
2. Regulation and Evolution of the Digital Financial Assets Market in Russia: From Experiment to Systemic Growth. *Journal of Management, Economics, and Administration*. 2025. No. 2. Pp. 295–299.
3. Digital financial assets as a new phenomenon of the financial market: legal regulation and taxation features. *Financial Law*. 2025. No. 6. Pp. 26–29.
4. *Analysis of the debt digital financial asset market*. 2024. September 23. URL: https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/analytics/jdw/24092024_cfa.pdf (accessed on 11.05.2026).
5. CFA: Risks and Limitations of the Instrument in Russia. URL: <https://www.if24.ru/tsfa-riski-i-ogranicheniya-instrumenta-v-rossii/> (accessed on May 11, 2026).
6. Bondarenko D. V. Comparative analysis of the principles of formation and risks of investment portfolios of stocks, bonds, options, futures, digital financial assets in Russia. *Scientific Bulletin: finance, banks, investments*. 2025. No. 1 (70). Pp. 215–229.
7. Buvaev B. L. Var – as an investor in Onankian research. *Bulletin of the University*. 2024.
8. Jobson J. D., Korkie B. M. Verification of the efficiency hypothesis using the Sharpe and Traynor criteria // Financial Journal. 1981. Volume 36, No. 4. Pp. 889–908. URL: https://econpapers.repec.org/article/blajfinan/n/_3a36_3aу_3a1981_3ai_3a4_3ap_3a889-908.htm.
9. Memmel S. Testing the efficiency hypothesis using the Sharpe coefficient. *Finance letters*. 2003. Volume 1, No. 1. Pp. 21–23. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Performance-Hypothesis-Testing-with-the-Sharpe-Ratio-Memmel/2101423>.

Сведения об авторе

МЕЩАНКИН РОМАН ВЕНИАМИНОВИЧ – аспирант кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Information about the author

MESHCHANKIN ROMAN V. – Postgraduate Student of the Department of Finance, Money Circulation, and Credit, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

ОТ ПРИБЫЛИ К ДЕНЕЖНОМУ ПОТОКУ: УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ КАК ФАКТОР ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ДОРОГОГО КАПИТАЛА

Михайлов Михаил Эльчинович

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Россия, 225687@edu.fa.ru*

Аннотация

В статье рассматривается управление оборотным капиталом как фактор финансовой устойчивости компаний в условиях высокой стоимости заемного финансирования. Показано, что оценка устойчивости только через прибыль, рентабельность и структуру капитала не отражает способность бизнеса своевременно превращать операционную деятельность в денежный поток. Обосновано, что дебиторская задолженность, запасы и кредиторская задолженность в период дорогого капитала становятся не только элементами текущих активов и обязательств, но и самостоятельными источниками финансового риска либо внутреннего финансирования. Предложен управленческий подход к оценке стоимости финансового цикла, связывающий длительность оборота средств с ценой краткосрочного финансирования. Сделан вывод о необходимости оценивать финансовую устойчивость через взаимосвязь прибыли, операционного денежного потока, чистого операционного оборотного капитала и качества расчетной дисциплины.

Ключевые слова:

финансовая устойчивость; оборотный капитал; денежный поток; финансовый цикл; дебиторская задолженность; запасы; кредиторская задолженность; стоимость капитала.

Для цитирования:

Михайлов М. Э. От прибыли к денежному потоку: управление оборотным капиталом как фактор финансовой устойчивости компаний в условиях дорогого капитала // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 78–84. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.010>.

Original article

FROM PROFIT TO CASH FLOW: WORKING CAPITAL MANAGEMENT AS A FACTOR OF CORPORATE FINANCIAL STABILITY UNDER EXPENSIVE CAPITAL

Mikhailov Mikhail E.

*Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia, 225687@edu.fa.ru*

Abstract

The article examines working capital management as a factor of corporate financial stability under high borrowing costs. It shows that assessment based only on profit, profitability and capital structure may not reflect the ability of a business to convert operating activity into cash flow in a timely manner. Accounts receivable, inventories and accounts payable are considered not only as balance sheet items, but also as sources of financial risk or internal financing. The article proposes a managerial approach to estimating the cost of the cash conversion cycle by linking the duration of capital turnover with the cost of short-term financing. The conclusion is made that corporate financial stability should be assessed through the relationship between profit, operating cash flow, net operating working capital and the quality of payment discipline.

Keywords:

financial stability; working capital; cash flow; cash conversion cycle; accounts receivable; inventories; accounts payable; cost of capital.

For citation:

Mikhailov M. E. From profit to cash flow: working capital management as a factor of corporate financial stability under expensive capital. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 78–84. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.010>.

В финансовом анализе устойчивость компании традиционно описывается через автономию, ликвидность, рентабельность и структуру источников финансирования. Такой подход сохраняет значение, поскольку без него невозможно оценить долговую нагрузку, способность компании выполнять обязательства и общую результативность использования капитала. Однако в условиях высокой стоимости заемных ресурсов эти показатели перестают быть достаточными. Компания может демонстрировать прибыль и рост выручки, но при этом испытывать дефицит денежных средств, если операционный цикл удлиняется, дебиторская задолженность растет быстрее продаж, запасы накапливаются сверх реальной потребности, а сроки расчетов с поставщиками не совпадают со сроками поступлений от покупателей. В такой ситуации формально положительный финансовый результат не устраняет риска кассового разрыва: прибыль уже отражена в отчетности, а деньги еще не поступили. Именно этот разрыв между бухгалтерской прибылью и движением денежных средств становится центральным для оценки финансовой устойчивости бизнеса в период дорогого капитала.

Для российской экономики проблема получила дополнительную остроту из-за сохранения жестких денежно-кредитных условий. Банк России в своих материалах указывает, что уровень процентных ставок влияет на доступность кредита, инвестиционные решения и поведение компаний в части заимствований [1; 2]. Поэтому цена ошибки в управлении оборотным капиталом становится выше: каждый день отсрочки платежа, каждая избыточная единица запасов и каждая несогласованность сроков расчетов создают не только операционное неудобство, но и измеримую финансовую нагрузку. Цель статьи состоит в уточнении подхода к оценке финансовой устойчивости компании через связь оборотного капитала и денежного потока. Предметом исследования выступает влияние дебиторской задолженности, запаса-

сов и кредиторской задолженности на способность компании поддерживать платежеспособность без чрезмерного привлечения краткосрочного заемного финансирования. Методологическая основа работы включает анализ научной литературы, элементы финансового анализа и авторскую управленческую интерпретацию стоимости финансового цикла.

Оборотный капитал часто воспринимается как техническая категория баланса, связанная с запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью. Для финансового управления такой взгляд слишком узок. На практике оборотный капитал показывает, как устроена денежная логика бизнеса: на каких условиях компания продает продукцию, как быстро получает оплату, какой объем ресурсов держит в запасах, насколько зависит от отсрочек поставщиков и способна ли финансировать рост без постоянного увеличения краткосрочного долга. Когда заемное финансирование относительно доступно, часть управленческих ошибок можно временно компенсировать кредитной линией или овердрафтом. В условиях дорогого капитала такая компенсация становится дорогостоящей и постепенно снижает устойчивость компании. При этом задача финансовой службы не сводится к механическому сокращению оборотного капитала. Избыточно жесткая кредитная политика может ухудшить продажи, резкое сокращение запасов способно нарушить производство или поставки, а агрессивное растягивание кредиторской задолженности ухудшает отношения с контрагентами. Следовательно, устойчивость требует не минимального, а сбалансированного оборотного капитала.

Теоретическая база исследования формируется на пересечении анализа финансовой устойчивости, управления оборотным капиталом и оценки денежного потока. В российских работах финансовая устойчивость рассматривается как способность организации поддерживать платежеспособность, кредитоспособность и развитие при приемлемом

уровне риска [4; 9]. Исследования оборотного капитала показывают, что его структура влияет одновременно на ликвидность и рентабельность: недостаток оборотных активов повышает риск операционных сбоев, а их избыточный объем замедляет оборот и снижает отдачу на активы [5; 6]. В зарубежной литературе близкая логика раскрывается через cash conversion cycle, то есть денежный цикл, или период превращения вложенных в оборот средств обратно в денежную форму. Данный подход был предложен в классической работе В. Ричардса и Е. Лафлина и далее развивался в исследованиях, посвященных влиянию управления оборотным капиталом на прибыльность компаний [12; 15; 16]. Более поздние эмпирические работы подтверждают, что длительность денежного цикла может по-разному влиять на финансовые результаты в зависимости от отрасли, стадии делового цикла и макроэкономической среды [11; 13; 14]. Поэтому классическая логика денежного цикла не отменяется современными условиями, а требует дополнения: необходимо учитывать не только количество дней, в течение которых средства находятся в обороте, но и стоимость финансирования этих дней [3; 7–10].

В базовом виде финансовый цикл определяется как период между оплатой ресурсов и получением денег от покупателей. Его можно представить через периоды оборота запасов, дебиторской и кредиторской задолженности:

$$\text{ФЦ} = \text{ПОЗ} + \text{ПОДЗ} - \text{ПОКЗ},$$

где ФЦ – финансовый цикл; ПОЗ – период оборота запасов; ПОДЗ – период оборота дебиторской задолженности; ПОКЗ – период оборота кредиторской задолженности. Эта формула отражает общую логику операционного оборота: чем дольше средства находятся в запасах и расчетах с покупателями и чем короче отсрочка поставщиков, тем выше потребность компании во внешнем или собственном финансировании текущей деятельности. Однако один и тот же финансовый цикл имеет разный смысл при разной стоимости денег. Цикл в шестьдесят дней в период дешевого кредита и цикл той же длительности при высоких ставках создают разную нагрузку на финансовый результат и ликвидность.

Для управленческой оценки целесообразно использовать показатель чистого

операционного оборотного капитала. В прикладном анализе показатель ЧООК удобно определять через основные элементы операционного оборота:

$$\text{ЧООК} = \text{Запасы} + \text{Дебиторская задолженность} - \text{Кредиторская задолженность},$$

где ЧООК означает чистый операционный оборотный капитал. В данном случае это сокращение используется для обозначения той части средств, которая фактически связана в текущем операционном цикле компании. При более детальной оценке состав показателя может уточняться. Например, из дебиторской и кредиторской задолженности целесообразно исключать неоперационные статьи, авансы или внутригрупповые расчеты, если они искажают представление о реальном движении средств в рамках основной деятельности.

После определения ЧООК можно рассчитать условную стоимость его финансирования:

$$\text{СФЧООК} = \text{ЧООК} \times r,$$

где СФЧООК – расчетная стоимость финансирования чистого операционного оборотного капитала; r – ставка краткосрочного финансирования или внутренняя расчетная стоимость капитала. Данная формула не является бухгалтерским нормативом и не заменяет полноценную оценку ликвидности. Ее назначение состоит в том, чтобы показать управленческую стоимость средств, которые остаются связанными в операционном цикле. Ее задача – показать управленческую цену средств, связанных в операционном цикле. Для быстрой оценки может использоваться приближенная форма через годовую выручку и длительность финансового цикла:

$$\text{СФЦ} = (\text{Выручка} / 365) \times \text{ФЦ} \times r,$$

где СФЦ – условная стоимость финансового цикла. Такая оценка помогает увидеть, что задержка оборота – это не только потеря скорости, но и стоимость денег, необходимых для поддержания текущей модели расчетов. Если финансовый цикл удлиняется, а ставка финансирования остается высокой, компания фактически покупает ликвидность дороже, даже если формально ее прибыль не снижается сразу.

Наиболее чувствительным элементом оборотного капитала обычно выступает дебиторская задолженность. Она может выглядеть естественным следствием роста продаж, но с финансовой точки зрения означает,

что компания уже признала выручку и понесла расходы, однако еще не получила деньги. В условиях дорогого капитала длительная отсрочка платежа превращается в форму финансирования покупателей за счет продавца. Поэтому кредитная политика должна оцениваться не только по объему продаж и доле просрочки, но и по экономической оправданности отсрочки. Если маржинальность сделки компенсирует стоимость денег и риск неплатежа, коммерческая отсрочка может быть допустимой. Если же маржа низкая, а срок оплаты длинный, компания способна ухудшать собственную ликвидность даже при росте выручки. Для снижения данного риска необходимы не только формальные лимиты по контрагентам, но и постоянный пересмотр их платежной дисциплины. Условия отсрочки должны соотноситься с маржинальностью конкретных договоров, а задолженность крупнейших покупателей – контролироваться с точки зрения концентрации риска.

Запасы требуют более взвешенной оценки, поскольку их влияние на устойчивость неоднозначно. С одной стороны, они позволяют компании снизить риск сбоя в производстве и продажах, сгладить сезонные колебания, логистические задержки и возможный рост закупочных цен. С другой стороны, избыточные или медленно оборачиваемые запасы отвлекают денежные средства из оборота, увеличивают затраты на хранение и в дальнейшем могут привести к уценкам. Поэтому простое сокращение запасов не всегда озна-

чает укрепление финансовой устойчивости. Если запас помогает избежать остановки производства или потери клиента, его наличие может быть экономически обоснованным. Однако запасы, формируемые по инерции и не связанные с реальным прогнозом спроса, фактически становятся скрытым источником финансовых потерь. Наибольший риск представляют позиции, которые формально отражаются как оборотные активы, но не могут быть быстро реализованы без скидок, списаний или дополнительных затрат.

Кредиторская задолженность также не должна оцениваться однозначно. Отсрочка платежа поставщику может выступать внутренним источником финансирования, если она не приводит к потере скидок, штрафам или ухудшению условий сотрудничества. Вместе с тем чрезмерная опора на кредиторскую задолженность способна создавать видимость устойчивости: компания продолжает операционную деятельность не за счет достаточного собственного денежного потока, а за счет временного финансирования со стороны контрагентов. Стоимость такой отсрочки проявляется не только в прямых финансовых расходах, но и в снижении доверия, ослаблении переговорной позиции, риске ограничения поставок и повышении закупочных цен. Поэтому дебиторская задолженность, запасы и кредиторская задолженность должны рассматриваться во взаимосвязи, как элементы единого денежного цикла компании.

Таблица 1 – Диагностика финансовой устойчивости через денежный цикл

Состояние	Признак	Финансовый смысл	Управленческий акцент
Устойчивый оборот	Финансовый цикл стабилен, операционный денежный поток положителен	Операционная деятельность финансирует текущий цикл без чрезмерной долговой нагрузки	Сохранять баланс между продажами, запасами и платежной дисциплиной
Рост с кассовым напряжением	Выручка растет, финансовый цикл удлиняется	Рост продаж поглощает деньги быстрее, чем создает их	Пересмотреть отсрочки, лимиты дебиторов и график закупок
Прибыль без ликвидности	Прибыль положительная, операционный денежный поток слабый или отрицательный	Бухгалтерский результат не превращается в деньги	Проверить качество дебиторской задолженности и структуру запасов
Агрессивное высвобождение оборота	Финансовый цикл резко сокращается	Краткосрочная ликвидность улучшается, но могут возникнуть операционные риски	Оценить влияние на продажи, поставки и отношения с контрагентами

Практическая ошибка финансовой диагностики часто состоит в изолированном чтении коэффициентов. Текущая ликвид-

ность может выглядеть приемлемой, если в составе оборотных активов значительная доля запасов, но это не означает, что компа-

ния быстро получит деньги. Рентабельность может сохраняться, но денежный поток при этом ухудшаться из-за роста дебиторской задолженности. Поэтому оценка устойчивости должна строиться на сопоставлении прибыли, операционного денежного потока и оборотного капитала. Одним из полезных показателей является коэффициент денежного качества прибыли:

$$\text{КДКП} = \text{ОДП} / \text{ЧП},$$

где КДКП показывает, в какой степени чистая прибыль подтверждается операционным денежным потоком; ОДП – операционный денежный поток; ЧП – чистая прибыль. Если показатель длительное время ниже единицы, прибыль требует дополнительной проверки, поскольку она может поддерживаться продажами с длинной отсрочкой или ростом запасов. Еще один внутренний индикатор – зависимость роста от чистого операционного оборотного капитала:

$$\text{КЗР} = \Delta \text{ЧООК} / \Delta \text{Выручка},$$

где КЗР – коэффициент зависимости роста от оборотного капитала. Если значительная часть прироста выручки сопровождается сопоставимым или опережающим ростом ЧООК, расширение бизнеса может ухудшать ликвидность. Для оценки способности операционной деятельности компенсировать условную цену финансового цикла может применяться соотношение:

$$\text{КПСФЦ} = \text{ОДП} / \text{СФЦ},$$

где КПСФЦ показывает, покрывает ли операционная деятельность расчетную стоимость средств, связанных в обороте. У этих показателей нет универсального норматива для всех отраслей; их ценность заключается в динамическом анализе и сравнении с особенностями бизнес-модели. Для торговой компании, промышленного предприятия, строительной организации или сервисного бизнеса нормальная длительность цикла будет различной, но сама постановка вопроса остается общей: рост должен оцениваться не только по выручке и прибыли, но и по тому, сколько денежных средств он связывает.

Предложенная логика может быть встроена в работу финансовой службы без сложной перестройки учета. Финансовый цикл следует считать не только по годовой отчетности, но и в управленческом контуре: по месяцам, крупным клиентам, продуктовым направлениям и группам запасов. Условия оплаты с покупателями должны быть частью финан-

совой политики, а не только коммерческого торгового. Отсрочка платежа имеет стоимость, и эта стоимость должна сопоставляться с маржинальностью сделки. Управление запасами должно соединять операционную и финансовую логику: запас, который снижает риск остановки производства, может быть оправдан, но запас, который накапливается из-за слабого планирования, ухудшает устойчивость. Кредиторская задолженность должна рассматриваться не как безусловно бесплатный ресурс, а как инструмент, ограниченный доверием поставщиков и устойчивостью цепочки поставок.

Научная новизна статьи заключается в уточнении подхода к финансовой устойчивости через категорию стоимости финансового цикла. В отличие от традиционной диагностики, где оборотный капитал оценивается преимущественно через коэффициенты ликвидности и оборачиваемости, предлагаемый подход связывает длительность оборота, структуру ЧООК и стоимость финансирования. Это позволяет рассматривать управление оборотным капиталом как механизм снижения зависимости от внешнего капитала. В период высокой стоимости заемного финансирования финансовая устойчивость зависит не только от величины полученной прибыли, но и от скорости ее превращения в реальные денежные поступления. Если прибыль не сопровождается устойчивым операционным денежным потоком, а увеличение выручки требует все большего объема средств, связанных в дебиторской задолженности и запасах, то фактическое положение компании оказывается менее устойчивым, чем это может следовать из традиционных финансовых коэффициентов.

Следовательно, переход от анализа прибыли к анализу денежного потока следует рассматривать не как техническое дополнение к финансовой диагностике, а как изменение самого подхода к оценке устойчивости. Более надежной является не та компания, которая только показывает положительный финансовый результат в отчетности, а та, которая способна поддерживать текущую деятельность, своевременно выполняя обязательства и финансировать развитие без накопления скрытых кассовых разрывов. В условиях дорогого капитала управление дебиторской задолженностью, запасами и кредиторской задолженностью становится

одним из центральных направлений финансовой политики. Практическое значение такого подхода состоит в возможности заранее определить, на каком этапе рост бизнеса начинает отвлекать ликвидность, и принять

меры до того, как проблема приведет к просрочке платежей или необходимости привлечь дорогое краткосрочное финансирование.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Банк России. Ключевая ставка Банка России. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 15.05.2026).
2. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027 и 2028 годов. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2026_2028/ (дата обращения: 19.05.2026).
3. Денежно-кредитные условия и трансмиссия ДКП: информационно-аналитический комментарий. Апрель 2026 г. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/60968/DKU_2604.pdf (дата обращения: 24.05.2026).
4. Балихина Н. В. Финансовая устойчивость компании: теоретические подходы и практика оценки // *Аудиторские ведомости*. 2025. № 1. С. 39–43.
5. Бойко К. А., Рогова Е. М. Финансовый цикл и рентабельность активов российских компаний пищевой промышленности: эмпирический анализ взаимосвязи // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Серия 8. Менеджмент. 2016. Вып. 1. С. 31–65.
6. Волков Д. Л., Никулин Е. Д. Управление оборотным капиталом: анализ влияния финансового цикла на рентабельность и ликвидность компаний // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Менеджмент. 2012. № 2. С. 3–32.
7. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2019. 1104 с.
8. Мусаева П. А., Сулейманова Д. А. Денежные потоки организации и их влияние на ее финансовую устойчивость // *Региональная и отраслевая экономика*. 2023. № 6. С. 185–188.
9. Черникова Л. И., Бокарева Е. В., Панова А. Г., Чхиквадзе Н. А. Информационная база оценки финансовой устойчивости и платежеспособности корпорации // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 6. С. 173–177.
10. Aktas N., Croci E., Petmezas D. Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments // *Journal of Corporate Finance*. 2015. Vol. 30. Pp. 98–113.
11. Anton S. G., Nucu A. E. A. The impact of working capital management on firm profitability: empirical evidence from the Polish listed firms // *Journal of Risk and Financial Management*. 2021. Vol. 14, no. 1. Article 9.
12. Deloof M. Does working capital management affect profitability of Belgian firms? // *Journal of Business Finance & Accounting*. 2003. Vol. 30, iss. 3–4. Pp. 573–588.
13. Enqvist J., Graham M., Nikkinen J. The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: evidence from Finland // *Research in International Business and Finance*. 2014. Vol. 32. Pp. 36–49.
14. Johan S., Kayani U. N., Naeem M. A., Karim S. How effective is the cash conversion cycle in improving firm performance? Evidence from BRICS // *Emerging Markets Review*. 2024. Vol. 59. Article 101116.
15. Richards V. D., Laughlin E. J. A cash conversion cycle approach to liquidity analysis // *Financial Management*. 1980. Vol. 9, no. 1. Pp. 32–38.
16. Shin H. H., Soenen L. Efficiency of working capital management and corporate profitability // *Financial Practice and Education*. 1998. Vol. 8, no. 2. Pp. 37–45.

References

1. *The Bank of Russia. The key rate of the Bank of Russia*. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (date of issue: 05/15/2026).
2. *The main directions of the unified state monetary policy for 2026 and the period 2027 and 2028*. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2026_2028/ (date of reference: 05/19/2026).
3. *Monetary and credit conditions and transmission of the DKP: information and analytical commentary. April 2026* URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/60968/DKU_2604.pdf (date of request: 05/24/2026).
4. Balikhina N. V. Financial stability of the company: theoretical approaches and assessment practice. *Audit statements*. 2025. No. 1. Pp. 39–43.
5. Boyko K. A., Rogova E. M. Financial cycle and return on assets of Russian food industry companies: an empirical analysis of the relationship. *Bulletin of St. Petersburg University. Series 8. Management*. 2016. Issue 1. Pp. 31–65.

-
6. Volkov D. L., Nikulin E. D. Working capital management: analysis of the impact of the financial cycle on profitability and liquidity of companies. *Bulletin of St. Petersburg University. Management*. 2012. No. 2. Pp. 3-32.
 7. Kovalev V. V. *Financial management: theory and practice*. 3rd ed., revised and additional M.: Prospect, 2019. 1104 p.
 8. Musaeva P. A., Suleymanova D. A. The organization's cash flows and their impact on its financial stability. *Regional and sectoral economics*. 2023. No. 6. Pp. 185-188.
 9. Chernikova L. I., Bokareva E. V., Panova A. G., Chkhikvadze N. A. Information base for assessing financial stability and solvency of a corporation. *Innovations and investments*. 2021. No. 6. Pp. 173-177.
 10. Aktas N., Krozi E., Petmezas D. Does it increase the efficiency of working capital management? Data on the performance and investments of companies. *Journal of Corporate Finance*. 2015. Volume 30. pp. 98-113.
 11. Anton S. G., Nuku A. E. The impact of working capital management on company profitability: empirical data of Polish companies listed on the stock Exchange. *Journal of Risk and Finance Management*. 2021. Volume 14, No. 1. Article 9.
 12. Delouf M. Does working capital management affect the profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*. 2003. Volume 30, issue 3-4. Pp. 573-588.
 13. Enquist J., Graham M., Nikkinen J. The impact of working capital management on a company's profitability in various business cycles: data from Finland. *Research in International Business and Finance*. 2014. Volume 32. Pp. 36-49.
 14. Johan S., Kayani U. N., Naim M. A., Karim S. How effective is the cash conversion cycle to improve the company's performance? Data from the BRICS countries. *Overview of emerging markets*. 2024. Volume 59. Article 101116.
 15. Richards V. D., Laughlin E. J. An approach to liquidity analysis based on the money conversion cycle. *Financial Management*. 1980. Volume 9. No. 1. Pp. 32-38.
 16. Shin H. H., Soyonen L. Efficiency of working capital management and profitability of companies. *Financial practice and education*. 1998. Volume 8. No. 2. Pp. 37-45.

Сведения об авторе

МИХАЙЛОВ МИХАИЛ ЭЛЬЧИНОВИЧ – кафедра мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, 225687@edu.fa.ru

Information about the author

MIKHAILOV MIKHAIL E. – Department of World Economy and World Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, 225687@edu.fa.ru

ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В НИЖНЕМ ТАГИЛЕ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Броницкая Софья Александровна

*Уральский государственный аграрный университет,
Екатеринбург, Россия, ledysona@mail.ru*

Беличев Алексей Анатольевич

*Уральский государственный аграрный университет,
Екатеринбург, Россия, aabel@list.ru*

Овсянникова Валерия Андреевна

*Уральский государственный аграрный университет,
Екатеринбург, Россия, inyshevav@mail.ru*

Гусев Алексей Сергеевич

*Уральский государственный аграрный университет,
Екатеринбург, Россия, a_anser@mail.ru*

Вяткина Галина Владимировна

*Уральский государственный аграрный университет,
Екатеринбург, Россия, vyatkina.galya@mail.ru*

Аннотация

В статье представлен прогноз использования земель населенных пунктов на примере города Нижний Тагил. Исследование охватывает теоретические аспекты прогнозирования как инструмента рационального использования земельных ресурсов, а также практические аспекты территориального планирования. Особое внимание уделяется анализу текущего состояния земельных ресурсов города, включая их распределение по функциональному назначению, экологическое состояние и инфраструктурное обеспечение. Представлены результаты исследования нормативно-правовой базы использования земельных ресурсов, рассмотрены генеральный и стратегический планы развития города. Проведен SWOT-анализ в контексте использования земель. Разработаны рекомендации по оптимизации землепользования с учетом социально-экономического развития территории и необходимости обеспечения экологической безопасности.

Ключевые слова:

прогноз; территориальное планирование; городское развитие; земельные ресурсы; градостроительство; генеральный план; урбанистика; муниципальное управление; рациональное землепользование.

Для цитирования:

Броницкая С. А., Беличев А. А., Овсянникова В. А., Гусев А. С., Вяткина Г. В. Прогноз использования земель населенных пунктов в Нижнем Тагиле. Экономический аспект // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 85–92. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.011>.

Original article

FORECAST OF LAND USE IN SETTLEMENTS IN THE CITY OF NIZHNY TAGIL. ECONOMIC ASPECT

Bronitskaya Sofya A.

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, ledysona@mail.ru

Belichev Alexey A.

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, aabel@list.ru

Ovsyannikova Valeria A.

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, inyshevav@mail.ru

Gusev Alexey S.

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, a_anser@mail.ru

Vyatkina Galina V.

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, vyatkina.galya@mail.ru

Abstract

This article presents a land use forecast for populated areas using the city of Nizhny Tagil as an example. The study covers the theoretical aspects of forecasting as a tool for rational land use, as well as the practical aspects of territorial planning. Particular attention is paid to analyzing the current state of the city's land resources, including their distribution by functional purpose, environmental status, and infrastructure support. The article presents the results of a study of the regulatory framework for land use and examines the city's general and strategic development plans. A SWOT analysis is conducted in the context of land use. Recommendations are developed for optimizing land use, taking into account the socioeconomic development of the area and the need to ensure environmental safety.

Keywords:

forecast; territorial planning; urban development; land resources; urban development; master plan; urban studies; municipal management; rational land use.

For citation:

Bronitskaya S. A., Belichev A. A., Ovsyannikova V. A., Gusev A. S., Vyatkina G. V. Forecast of land use in settlements in the city of Nizhny Tagil. Economic aspect. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 85–92. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.011>.

Планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны в Российской Федерации, субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

Прогнозирование использования земельных ресурсов входит в функцию планирования. Планирование и прогнозирование использования территорий взаимодействуют друг с другом. Планирование ориентировано на эффективное распределение ресурсов и выполнение задач, а прогнозирование позволяет предугадать развитие ситуации и возможные результаты принятых решений.

В проблеме прогнозирования различают два аспекта: первый подразумевает описание перспектив, положений, будущих проблем, а второй, предполагает использование данных о будущем во время принятия решений.

Прогнозирование использования земли учитывает социальные и экономические аспекты, такие как демографические изме-

нения, потребности населения, развитие инфраструктуры и другие факторы. Это способствует созданию условий для удовлетворения потребностей общества и развития экономики в муниципальном районе.

Город Нижний Тагил постоянно развивается, изменяется, расширяется. Важно спланировать использование территорий города с максимальной пользой как для человека, так и для окружающей среды. Город Нижний Тагил расположен на восточном склоне Уральских гор, в 20–25 километрах от условной границы между Европой и Азией. Он находится на высоте 200 метров над уровнем моря и в 140 километрах к северу от Екатеринбурга. Западная граница города проходит по горному хребту Урала. Географические координаты: 57°55' северной широты, 59°58' восточной долготы. В состав Городского округа Нижний Тагил входят 22 поселка, села и деревни, площадь составляет 4108 км², площадь города составляет 297 км².

Главная река – Тагил с многочисленными притоками – впадает в реку Туру Обь-Иртышского бассейна. Нижнетагильский пруд протянулся на 16 километров, наибольшая ширина – 1,5 километра, глубина – до 12 метров. Вторая большая река Нижнего Тагила –

Выя. В городской черте она запружена и образует Нижне-Выйский пруд. В пределах города в районе Лебяжки Выя впадает в Тагил. Помимо Тагила и Выи, в черте города протекает еще 15 рек: Баранча, Руш, Большая Кушва, Малая Кушва, Леба, Ватиха, Лебяжка, Вязовка, Ежовая, Гальянка, Рудянка, Черемшанка, Приказчица, Ольховка, Черная Катабка.

Нижний Тагил окружен бескрайней тайгой и болотами, расположен в глубине Евразийского континента, поэтому климат здесь резко континентальный. Зима холодная и длится в среднем шесть месяцев. Весной часто бывают резкие изменения погоды и атмосферного давления, а суточные перепады температуры могут достигать 20 градусов. Среднегодовая температура воздуха в Нижнем Тагиле: +1,7 °С, абсолютный максимум: +37 °С, абсолютный минимум: -52 °С.

Для определения дальнейших целей развития города необходимо проанализировать нынешнее состояние инфраструктуры.

Социальная инфраструктура – система необходимых для жизнеобеспечения человека объектов, коммуникаций, а также предпри-

ятий, учреждений и организаций, оказывающих социальные и коммунально-бытовые услуги населению, органов управления и кадров, деятельность которых направлена на удовлетворение общественных потребностей граждан, соответствующих установленным показателям качества жизни.

Нормативно-правовое регулирование использования и охраны земельных ресурсов в Российской Федерации представляет собой комплекс нормативных правовых актов, которые обеспечивают регулирование процесса использования и охраны земли на территории РФ. Помимо Конституции РФ, Земельного кодекса РФ и Гражданского кодекса РФ, использование земельного фонда регулируется правовыми актами субъектов РФ, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления и исполнительной власти. Также использование земель в Нижнем Тагиле регулирует Генеральный план и Стратегический план города [1–8].

Благодаря SWOT-анализу можно выделить следующие сильные стороны, характерные для г. Нижний Тагил:

<p>Сильные стороны: географическое положение; мощный промышленный комплекс; инвестиционная привлекательность; наличие природных ресурсов; активный потребительский рынок; развитая сеть финансовых институтов; научно-инновационный потенциал; успешная практика реализации политики по достижению социального благополучия и благоустройству города; туристско-рекреационный потенциал; наличие активного диалога власти и предпринимателей.</p>	<p>Слабые стороны: моноэкономическая структура экономики; природно-климатические условия; высокая степень физического и морального износа основных фондов; низкий уровень доходов населения; естественная убыль населения; неблагоприятная экологическая ситуация; напряженная ситуация в сфере правопорядка; напряженная ситуация на рынке труда; недостаточный уровень и темпы развития транспортной, социальной, инженерной и коммунальной инфраструктуры.</p>
<p>Возможности: рост инновационного сектора в РФ и Свердловской области; рост инвестиционной привлекательности Свердловской области; межрегиональная кооперация и конкуренция; привлечение рабочей силы из близлежащих муниципальных образований; обеспечение развития российских моногородов при участии «Фонда развития моногородов»; реализация национальных проектов в области развития здравоохранения, образования, жилищного строительства; развитие агломерации Свердловской области; развитие кооперации с другими малыми и средними предприятиями; наличие условий для возникновения новых и развития имеющихся публичных пространств за счет создания пешеходно-туристской инфраструктуры.</p>	<p>Угрозы: возможные отрицательные последствия решений, принимаемых на федеральном и региональном уровнях; отток населения в более крупные города; обострение конкуренции между городскими округами; макроэкономическая нестабильность; низкодиверсифицированная структура экономики; экономическая зависимость от спектра интересов крупных инвесторов; снижение налогового потенциала и увеличение зависимости от бюджетов других уровней.</p>

Генеральный и стратегический планы города тесно взаимосвязаны. Они направле-

ны на повышение качества жизни горожан, развитие градостроительной, земельной и

инвестиционной политики, улучшение транспортного обслуживания и экологической ситуации, инженерной инфраструктуры и модернизацию производственных территорий. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры городского округа Нижний Тагил на период до 2035 года создана на основании Стратегии социально-экономического развития города Нижний Тагил, утвержденной Решением Нижнетагильской городской Думы от 31.01.2019 № 2-П [3].

Представленные проблемы города позволяют выделить следующие приоритеты развития:

- уход от монозависимости экономики города;
- территория опережающего социально-экономического развития (создание инновационного производства) и развитие малого бизнеса;
- развитие инфраструктуры города;
- улучшение городской среды, обеспечение условий для социального благополучия граждан;
- повышение экологической безопасности.

В ходе формирования стратегического видения города Нижнего Тагила сделан расчет прогноза двух сценариев развития города:

инерционного и базового (целевого) сценария. Первый сценарий – инерционный, основан на предположении об инерционном развитии экономики, сохранении существующих тенденций. С учетом ресурсных ограничений реализуются только наиболее приоритетные и наименее ресурсоемкие проекты, сохраняются все имеющиеся обязательства бюджета города.

В Стратегии принят базовый сценарий, создающий необходимую основу для успешной реализации целей и приоритетных направлений развития, который предполагает активные действия по следующим направлениям:

- градостроительство, землепользование;
- развитие человеческого потенциала;
- развитие экономического потенциала;
- развитие потребительского рынка;
- развитие жилищно-коммунального хозяйства;
- развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, связи и жилищного строительства;
- экология, благоустроенная городская среда, рекреационные зоны, защита от ЧС;
- безопасность;
- развитие гражданского общества [3].

Таким образом, базовый сценарий в Стра-

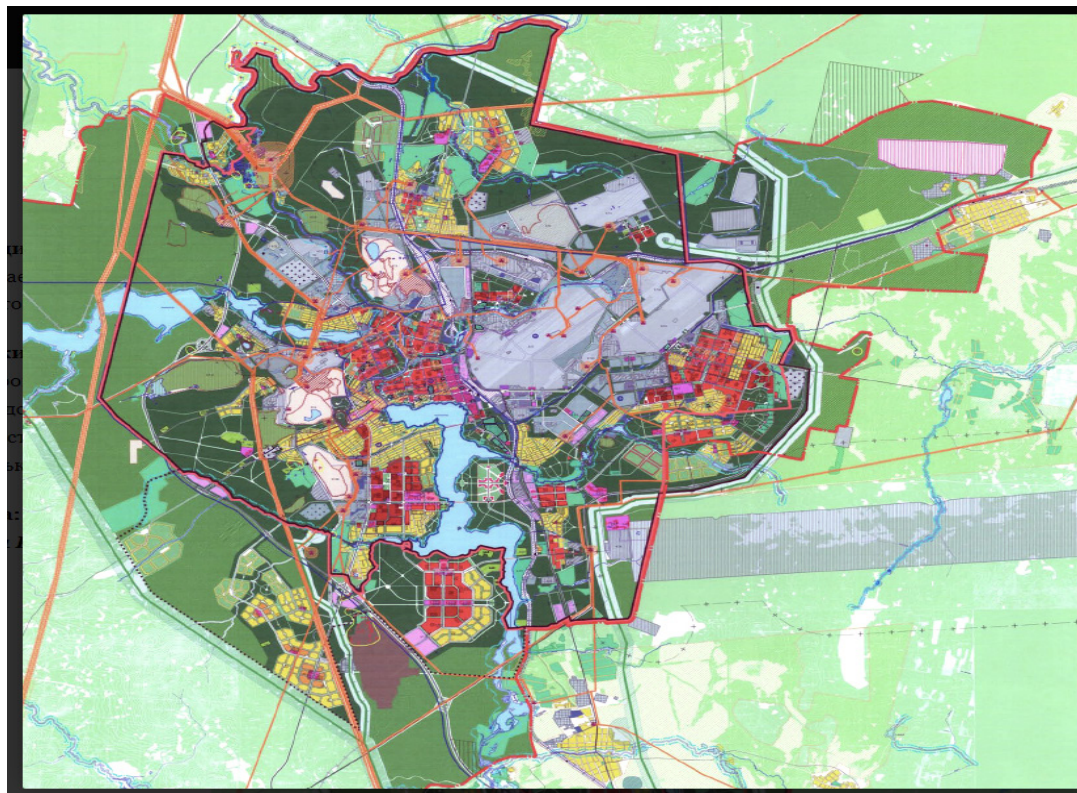


Рисунок 1 – Генеральный план г. Нижний Тагил до 2035 года [1–8]

тегии социально-экономического развития города Нижний Тагил до 2030 года, который предполагает активные действия по указанным направлениям имеет большие шансы на достижение плановых социально-значимых результатов.

Разработка территориального развития города была основана на упорядочении функционального зонирования, улучшении транспортно-планировочного каркаса, определении расположения новых функциональных зон, развитии общественных центров с сохранением экологического баланса, сохранении и увеличении зеленых зон и мест для отдыха. Первое центральное кольцо дорог соответствует существующей зоне центра,

вокруг которого располагается семь секторных зон, охваченных внешним транспортным кольцом и объединенных внутренней автодорогой. Новые жилые районы вписываются в каркас и органически включаются в существующую систему расселения (рис. 1).

Город Нижний Тагил разделен на 3 района: Ленинский, Тагилстроевский и Дзержинский. Производственные зоны города охватывают территорию в 4 780,9 га, что составляет 16 % от общей площади города в текущих границах. Эта площадь превышает размер жилых зон на 1 220,9 га. Количество производственных площадей можно наглядно рассмотреть на диаграмме (рис. 2).

Производственные площади



Рисунок 2 – Соотношение промышленных площадей города

Предприятия тяжелой промышленности, включая металлургию, машиностроение и химию, занимают 34 % производственных площадей города. На предприятия горнодобывающего сектора приходится 21,4 %.

Данные отрасли промышленности являются причиной наличия обширных нарушенных территорий, где находятся отходы производства (шлаковые отвалы, шламонакопители, отстойники). Задействованные в производстве нарушенные территории, расположенные на территории предприятий или отдельно стоящие полигоны промышленных отходов, составляют 7 % производственных площадей. Территории, которые уже выведены из эксплуатации, занимают 11 %.

Еще одна из особенностей планировочной структуры города – железнодорожный транспортный коридор, проходящий через центр.

Это создает проблемы для развития структуры города, негативно влияет на экологию и безопасность движения автомобилей и пешеходов. Возможности для развития железнодорожного коридора у города ограничены. В современном мире железнодорожный транспорт должен адаптироваться к градостроительной ситуации.

Развитие Нижнетагильского железнодорожного узла без ущерба для перевозочного процесса и с учетом градостроительной ситуации возможно. Для этого нужно вынести переработку грузового потока со станции Нижний Тагил на другие станции, реконструировать сортировочную станцию Смычка, создать логистическо-контейнерные терминалы и провести реконструкцию системы подъездных железнодорожных путей промышленных предприятий. Это позволит уменьшить

пересечения железнодорожных путей с магистральной улично-дорожной сетью и перейти на тупиковую схему.

Существующая транспортная инфраструктура города недостаточно организована и не обеспечивает удобных связей между районами. Во внешнем транспортном скоростном кольце отсутствуют Северный и Западный объезды, а внутреннее транспортное кольцо не представляет собой единую систему.

Одной из основных проблем Нижнего Тагила является то, что санитарно-защитные зоны промышленных предприятий охватывают значительные участки застройки в центральной части города, Тагилстроевского и Дзержинского районов. Из-за этого возникает потребность перенести жилой фонд в экологически чистые районы. В настоящее время жилые районы в основном застраиваются на свободных территориях. Однако рассеянное развитие города, расширение застройки за пределы существующих городских территорий создает серьезную экономическую нагрузку на город, требуя строительства дополнительных дорог, линий общественного транспорта, объектов обслуживания и коммунальной инфраструктуры, а также увеличения затрат на содержание и эксплуатацию улично-дорожной сети и инженерных систем.

Согласно Решению Нижнетагильской городской Думы от 11.10.2023 № 40 «О внесении изменений в Генеральный план городского округа Нижний Тагил» в Генеральный план, рассчитанный до 2035 года, были внесены изменения.

Важнейшие дополнения к генеральному плану Нижнего Тагила включают:

– Увеличение показателя средней жилищной обеспеченности населения с 21,2 квадратных метров в 2006 году до 24 квадратных метров к 2015 году и до 28 квадратных метров к 2030 году.

– Строительство детских дошкольных учреждений на 7,7 тысячи мест и общеобразовательных школ на 15,5 тысячи учащихся.

– Строительство скоростных дорог, реконструкция магистральной улично-дорожной сети и вынесение транзитного и грузового транспорта на внешнее транспортное кольцо и дороги регулируемого движения.

– Развитие трамвайного и автобусного сообщения.

– Обеспечение хозяйственно-питьевым водоснабжением из Верхне-Выйского и Чер-

ноисточинского водохранилищ с сохранением водоснабжения из местных подземных источников.

– Строительство магистральных сетей, 15 центральных тепловых пунктов и 6 котельных для надежности теплоснабжения.

– Развитие систем газоснабжения и строительство новых газораспределительных пунктов и сетей для негазифицированных районов.

– Модернизация городской телефонной сети, строительство новых станций и развитие сотовой связи.

– Мероприятия по охране историко-культурного и природного наследия, развитию производственных территорий, благоустройству и озеленению, а также охране окружающей среды.

– Расширение въезда в город, реконструкция улиц и мостовых переходов для снижения интенсивности транспортного движения в центре.

Развитие города должно быть направлено на техническое переоснащение и модернизацию действующих предприятий, внедрение новых технологий, создание технопарков и логистических центров, а также усиление роли малого и среднего бизнеса в сфере услуг. Текущий жилой фонд города составляет 8 410 000 квадратных метров. Согласно проекту, его площадь увеличится до 11 200 000 квадратных метров к 2035 году. Малоэтажное строительство также получит развитие. В Ленинском районе (микрорайон Пырловка) на свободных участках можно построить до 250 индивидуальных домов. Планируется комплексное благоустройство с дорогами, инженерными сетями и социальными объектами.

На начало 2020 года в Нижнем Тагиле проживало 353,5 тысячи человек, а к началу 2021 года население сократилось до 347,1 тысячи жителей. По прогнозам, за период с 2020 по 2024 год население города уменьшится еще на 9 тысяч человек. Кроме того, каждый год в городе снижается количество детей разных возрастов. Так, к 2024 году число детей от 3 до 7 лет уменьшится с 17,7 до 14,9 тысячи, а с 8 до 17 лет – с 43,7 до 42,9 тысячи. Также в Нижнем Тагиле сокращается численность трудоспособного населения. К 2024 году ожидается рост этой категории населения до 192,6 тысячи человек. В связи с этим разработан социально-стратегический

проект, который направлен на создание благоприятных условий для молодых жителей Нижнего Тагила. Для изменения ситуации и улучшения демографической обстановки необходимо сосредоточить усилия проекта на молодом поколении.

Согласно плану, к 2030 году доля населения с высшим образованием в городе должна увеличиться. Также для создания более благоприятных условий для жителей планируется снизить уровень выбросов, утилизировать промышленные отходы и благоустроить около 300 гектаров земли. Развитие города должно быть направлено на техническое перевооружение и модернизацию действующих

предприятий, внедрение новых технологий, создание технопарков и логистических центров, а также усиление роли малого и среднего бизнеса в сфере услуг.

Осуществление Генерального плана и Стратегии социально-экономического развития позволит Нижнему Тагилу достичь устойчивого роста во всех сферах. Для этого необходимо сосредоточиться на преобразовании недостаточно используемых территорий, включая реновацию жилых застроек, улучшение транспортной и других инфраструктур города, уменьшению земель, занятых промышленностью с целью уменьшения экологического загрязнения города.

Список источников

1. МКГТУ. «Территориальное планирование и прогнозирование». URL: https://mkgtu.ru/vikon/sveden/files/MU_Territorialnoe_planirovanie_i_prognozirovanie.pdf?ysclid=lvpb50m0v9631135362 (дата обращения: 01.02.2026).
2. Проект генерального плана города Нижний Тагил до 2030 года. URL: <https://uniip.ru/deyatelnost/proekt/grado/proekty-grado/generalnye-plany-poselenij-i-generalnye-plany-gorodskih-okrugov/gorod-nizhnij-tagil/> (дата обращения: 01.02.2026).
3. Стратегия социально-экономического развития города Нижний Тагил до 2030 года. URL: <https://tagil-press.ru/publications/12413/strategija-socialno-jekonomicheskogo-razvitija-goroda-nizhnij-tagil-do-2030-goda?ysclid=lvyz9br6xy970447318> (дата обращения: 01.02.2026).
4. Нижнетагильская Городская Дума. Решение от 20 декабря 2012 года N 58 «Об утверждении генерального плана городского округа Нижний Тагил». URL: <https://docs.cntd.ru/document/558875336?ysclid=lvzzxtqd9118337356m> (дата обращения: 01.02.2026).
5. Основные итоги социально-экономического развития города Нижний Тагил за I квартал 2024 года. URL: <https://ntagil.org/economy/monitoring/278689/> (дата обращения: 01.02.2026).
6. Доклады о состоянии и использовании земель Свердловской области». URL: <https://rosreestr.gov.ru/open-service/statistika-i-analitika/zemleustroystvo-i-monitoring-zemel66/doklad-a-2017-0%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B8/> (дата обращения: 01.02.2026).
7. Нижнетагильская городская Дума. Решение от 11.10.2023 № 40 «О внесении изменений в Генеральный план городского округа Нижний Тагил». URL: <https://676.su/PMip> (дата обращения: 01.02.2026).
8. Экологическая оценка территории. URL: <https://ekoex.ru/ekologicheskaya-ocenka-territorii/> (дата обращения: 01.02.2026).

References

1. MCGTU. "Territorial planning and forecasting". URL: https://mkgtu.ru/vikon/sveden/files/MU_Territorialnoe_planirovanie_i_prognozirovanie.pdf?ysclid=lvpb50m0v9631135362 (date of reference: 02/01/2026).
2. Draft general plan of Nizhny Tagil city until 2030. URL: <https://uniip.ru/deyatelnost/proekt/grado/proekty-grado/generalnye-plany-poselenij-i-generalnye-plany-gorodskih-okrugov/gorod-nizhnij-tagil/> (date of access: 02/01/2026).
3. Strategy of socio-economic development of Nizhny Tagil city until 2030. URL: <https://tagil-press.ru/publications/12413/strategija-socialno-jekonomicheskogo-razvitija-goroda-nizhnij-tagil-do-2030-goda?ysclid=lvyz9br6xy970447318> (accessed: 02/01/2026).
4. Nizhny Tagil City Duma. Decision No. 58 dated December 20, 2012 "On approval of the General Plan of the Nizhny Tagil City District". URL: <https://docs.cntd.ru/document/558875336?ysclid=lvzzxtqd9118337356m> (accessed: 02/01/2026).
5. The main results of the socio-economic development of Nizhny Tagil in the first quarter of 2024. URL: <https://ntagil.org/economy/monitoring/278689/> (date of access: 02/01/2026).
6. Reports on the condition and use of lands of the Sverdlovsk region". URL: <https://rosreestr.gov.ru/open-service/statistika-i-analitika/zemleustroystvo-i-monitoring-zemel66/doklad-za-2017-god%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B8/> (date of access: 02/01/2026).

7. Nizhny Tagil City Duma. Decision No. 40 dated 11.10.2023 "On Amendments to the General Plan of the Nizhny Tagil City District". URL: <https://676.su/PMip> (date of application: 02/01/2026).

8. Environmental assessment of the territory. URL: <https://ekoex.ru/ekologicheskaya-ocenka-territoriy/> (date of access: 02/01/2026).

Сведения об авторах

БРОНИЦКАЯ СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА – научный сотрудник, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, ledysona@mail.ru

БЕЛИЧЕВ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, aabel@list.ru

ОВСЯННИКОВА ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА – преподаватель кафедры землеустройства, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, inyshevav@mail.ru

ГУСЕВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ – кандидат биологических наук, доцент кафедры землеустройства, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, a_anser@mail.ru

ВЯТКИНА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, vyatkina.galya@mail.ru

Information about the authors

BRONITSKAYA SOFYA A. – Researcher, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, ledysona@mail.ru

BELICHEV ALEXEY A. – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, aabel@list.ru

OVSYANNIKOVA VALERIA A. – Lecturer at the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, inyshevav@mail.ru

GUSEV ALEXEY S. – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, a_anser@mail.ru

VYATKINA GALINA V. – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia, vyatkina.galya@mail.ru

МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ РЕСУРСНО-РЫНОЧНЫХ ПРИОРИТЕТОВ

Баранов Родион Николаевич

*Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС,
Нижний Новгород, Россия, barrodionnik@yandex.ru*

Аннотация

Предмет статьи составляет совокупность организационно-экономических механизмов устойчивого развития регионального распределительного сетевого комплекса, сформированных через согласование ресурсных ограничений, тарифного регулирования, инвестиционных решений, технологической модернизации и потребительского спроса. Актуальность темы связана с ростом требований к надежности электроснабжения, обновлению сетевых активов, снижению потерь, цифровизации учета и повышению обоснованности тарифно-балансовых решений. Научная новизна состоит в выделении ресурсно-рыночных приоритетов как аналитической основы для группировки механизмов развития распределительных сетей региона. Цель исследования заключается в обосновании системы таких механизмов применительно к региональному электросетевому хозяйству. Использованы анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификация, логико-аналитический метод и синтез.

Ключевые слова:

региональный распределительный сетевой комплекс; устойчивое развитие; ресурсно-рыночные приоритеты; территориальные сетевые организации; тарифное регулирование; цифровизация электросетей; технологическое присоединение; надежность электроснабжения; сетевые потери.

Для цитирования:

Баранов Р. Н. Механизмы устойчивого развития регионального распределительного сетевого комплекса на основе ресурсно-рыночных приоритетов // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 93–100. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.012>.

Original article

MECHANISMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL DISTRIBUTION GRID COMPLEX BASED ON RESOURCE-MARKET PRIORITIES

Baranov Rodion N.

*Nizhny Novgorod Institute of Management, a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),
Nizhny Novgorod, Russia, barrodionnik@yandex.ru*

Abstract

This article examines the set of organizational and economic mechanisms for sustainable development of the regional distribution grid complex, formed through the coordination of resource constraints, tariff regulation, investment decisions, technological modernization, and consumer demand. The relevance of this topic is due to increasing demands for reliable electricity supply, renewal of grid assets, loss reduction, digitalization of metering, and improved validity of tariff-balance decisions. The scientific novelty lies in identifying resource-market priorities as an analytical basis for grouping regional distribution grid development mechanisms. The objective of the study is to substantiate a system of such mechanisms applicable to the regional electric grid system. The analysis of scientific publications, comparative analysis, classification, logical-analytical method, and synthesis are used

Keywords:

regional distribution grid complex; sustainable development; resource and market priorities; territorial grid organizations; tariff regulation; digitalization of electric grids; grid connection; power supply reliability; grid losses.

For citation:

Baranov R. N. Mechanisms for sustainable development of the regional distribution grid complex based on resource-market priorities. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 93–100. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.012>.

Устойчивое развитие регионального распределительного сетевого комплекса связано с необходимостью одновременного решения нескольких задач: поддержания надежности электроснабжения, обновления физически изношенных активов, обеспечения экономически обоснованных тарифов, повышения прозрачности затрат, развития цифрового учета и адаптации сетевой инфраструктуры к меняющейся структуре спроса. Распределительные сети непосредственно связывают энергосистему с промышленными, коммунальными, социальными и бытовыми потребителями, поэтому их состояние влияет на инвестиционную привлекательность территории, качество жизни населения и способность региональной экономики расширять производство без инфраструктурных ограничений.

Основу статьи составили десять современных русскоязычных публикаций по электроэнергетике, региональной инфраструктуре, тарифному регулированию и устойчивому развитию. А.В. Абрамова и А.Р. Ахметшина [1] рассматривают приоритетные направления деятельности электросетевых организаций, включая надежность электроснабжения, развитие сетевых объектов, технологическое присоединение, учет электроэнергии и вклад сетевых компаний в развитие территории. Ф.Л. Бык, Л.С. Мышкина и М.В. Кожевников [2] обосновывают экономические эффекты локальных интеллектуальных энергосистем и связывают распределенную энергетику с устойчивостью регионального энергоснабжения. П.А. Горбачев, В.В. Бологова и И.Г. Шувалов [3] анализируют тарифно-балансовые решения территориальных сетевых организаций и показывают значение балансов энергии и мощности для расчета обоснованной выручки. А.В. Кожокар и С.И. Пучкова [4] раскрывают применение концепции устойчивого развития российскими

энергетическими компаниями в условиях внешних ограничений. И.А. Максимцев, К.Б. Костин, О.А. Онуфриева, О.Д. Коробкова и К.А. Городилов [5] исследуют инновационное развитие энергетического сектора, инвестиции и переход к «зеленой» энергетике. Т.В. Медведева и А.Д. Васин [6] изучают привлечение инвестиций в региональный электросетевой комплекс, тарифные ограничения, льготное технологическое присоединение и модернизацию сетей. М.Н. Мызникова и Н.С. Комиссарова [7] рассматривают проблемы эффективности распределительных электросетевых компаний, износ оборудования, потери электроэнергии и управление ремонтными работами. Д.С. Попов, В.В. Бологова и Д.Г. Шувалова [8] предлагают инструментарий оценки новых методов тарифного регулирования территориальных сетевых организаций. О.Е. Устинова [9] анализирует энергетический переход, производство и потребление электроэнергии, перспективы ВИЭ и значение сетевых организаций для устойчивого электроснабжения. А.В. Филиппова [10] обобщает глобальные тренды электроэнергетики, включая рост спроса, цифровизацию, декарбонизацию, децентрализацию и потребность сетевого комплекса в ресурсах.

Анализ публикаций позволил выделить содержательные линии исследования. Сравнительный метод применен для сопоставления инвестиционного, тарифного, технологического и организационного подходов. Классификация использована для группировки механизмов по ресурсным и рыночным приоритетам. Логико-аналитический метод применен при построении причинно-следственных связей между состоянием сетевых активов, тарифными решениями, инвестиционными источниками и надежностью электроснабжения. Синтез позволил сформировать целостную схему механизмов

устойчивого развития регионального распределительного сетевого комплекса.

Региональный распределительный сетевой комплекс целесообразно рассматривать как инфраструктурную систему, где техническое состояние активов, инвестиционная обеспеченность, тарифная модель, качество учета и структура спроса образуют единую цепь управленческих решений. В ресурсной части такая цепь начинается с оценки износа линий, подстанций, трансформаторных пунктов, средств учета, диспетчерской связи и ремонтной базы. В рыночной части она выражается в объемах полезного отпуска, заявленной мощности, структуре потребителей, технологическом присоединении, платежной дисциплине и требованиях к надежности. Отсутствие согласования этих блоков приводит к разрыву между потребностью региона в качественном электроснабжении и реальными возможностями сетевой организации.

Первый механизм устойчивого развития связан с выделением первоочередного значения надежности и качества электроснабжения. В исследованиях электросетевых организаций выделяются направления, связанные со снижением количества и длительности отключений, модернизацией ранее введенных объектов, строительством новых сетевых мощностей, повышением качества технологического присоединения и развитием учета электроэнергии. Ключевыми местами создания ценности электросетевых организаций являются районные электрические сети и подстанции. Данные субъекты цепочки основного электроэнергетического производства непосредственно соприкасаются с конечными потребителями электроэнергии [1]. Для регионального распределительного сетевого комплекса такая логика означает переход от реакции на аварийность к планированию надежности на основе состояния активов, фактических потерь, доступности резервирования и нагрузки на районные сети. Ресурсный приоритет здесь выражается в концентрации капитальных и ремонтных затрат на объектах, где риск отказа наносит наибольший ущерб потребителям. Рыночный приоритет связан с обеспечением качества услуги для тех групп потребителей, где перебои нарушают производственный цикл, коммунальное снабжение или работу социальной инфраструктуры.

Второй механизм связан с инвестици-

онным обеспечением обновления сетевой инфраструктуры. Исследование по привлечению инвестиций в электросетевой комплекс региона показывает, что физический и моральный износ сетей, недостаток вложений в развитие, управление режимами и учет электроэнергии усиливают проблему потерь и ограничивают модернизацию [6]. В этой связи инвестиционная программа региональной сетевой организации не сводится к перечню строительных мероприятий. Она должна связывать амортизационные источники, тарифные решения, заемное финансирование, расходы на цифровизацию и ожидаемый эффект в надежности, потерях и качестве присоединения. Приоритет получает не максимизация объема капитальных вложений, а повышение результативности каждого вложенного рубля для потребителей и региональной экономики.

Третий механизм – тарифно-балансовое согласование интересов сетевой организации, потребителей и регулятора. Балансы электрической энергии и мощности формируют основу расчета тарифов и необходимой валовой выручки территориальных сетевых организаций; ошибки в таких расчетах порождают экономические последствия, включая выпадающие доходы и искажение стимулов к развитию [3]. Отсюда следует, что устойчивое развитие распределительного сетевого комплекса требует повышения точности прогнозирования полезного отпуска, заявленной мощности, потерь и затрат по уровням напряжения. Рыночный приоритет здесь заключается в соотношении тарифа с платежеспособностью потребителей и потребностью региона в доступной инфраструктуре. Ресурсный приоритет выражается в закреплении в тарифной базе экономически обоснованных затрат, направленных на поддержание и обновление сетевых активов. Также важным результатом внедрения предлагаемого подхода к принятию и оценке тарифно-балансовых решений будут учет фактических результатов деятельности за предшествующий установлению тарифов период, баланс интересов всех участников, недискриминационность и единообразие, учитывая, что при условии актуализации системы государственного регулирования цен и тарифов на услуги по передаче электрической энергии возникает необходимость оценки эффективности таких методов.

Четвертый механизм связан с совершенствованием государственного регулирования территориальных сетевых организаций. В работе Д.С. Попова, В.В. Бологовой и Д.Г. Шуваловой подчеркивается монопольное положение ТСО на рынке услуг по передаче электроэнергии и потребность в инструментах оценки новых методов тарифного регулирования [8]. Для регионального распределительного комплекса это означает, что регуляторное решение должно учитывать не отдельную смету затрат, а производственную структуру сетевой организации, характеристики территории, плотность нагрузки, протяженность линий, число потребителей, состояние основных средств и инвестиционные потребности. Эталонное регулирование и бенчмаркинг дают основу для сопоставления сетевых организаций, но такие инструменты требуют корректировки на региональные различия, иначе сравнение способно усилить дисбаланс между территориями с разной плотностью потребления.

Пятый механизм – управление операционной эффективностью через ремонтные решения, основанные на техническом состоянии оборудования. В публикации М.Н. Мызниковой и Н.С. Комиссаровой износ оборудования и потери электроэнергии рассматриваются как факторы, влияющие на эффективность инвестиционных проектов, при этом авторы связывают повышение эффективности электросетевых компаний с организацией ремонтных работ и управлением операционными затратами [7]. На уровне регионального распределительного комплекса это предполагает отказ от равномерного распределения ремонтных ресурсов по календарному принципу. Приоритет получает диагностика, ранжирование объектов по риску отказа, расчет стоимости простоя для потребителей и привязка ремонта к долгосрочной инвестиционной программе. Такой подход позволяет соединить эксплуатационные расходы с инвестиционным планированием, а не рассматривать их как независимые бюджетные статьи.

Шестой механизм связан с цифровизацией учета, диспетчеризации и анализа сетевых режимов. В работах о развитии электроэнергетики цифровизация относится к долгосрочным трендам отрасли наряду с ростом спроса, декарбонизацией и децентрализацией [10]. Инновационные решения

в энергетике связываются с автоматизацией мониторинга, распределения и потребления энергии, применением интеллектуальных сетей и развитием технологической гибкости [5]. В чистую энергетику инвестируют в среднем в 1,5 раза больше, чем в ископаемое топливо. Рынок электроэнергии из ископаемых источников является стабильным и появился намного раньше, чем альтернативная энергетика, в связи с чем имеются все необходимые технологии и базис, которые не требуют больших инвестиций. Для региональных распределительных сетей цифровизация имеет прикладное значение: дистанционный учет снижает непрозрачность балансов, цифровая диспетчеризация ускоряет локализацию аварий, аналитика больших данных уточняет прогноз нагрузки, а риск-ориентированное управление активами повышает адресность вложений. В ресурсно-рыночной логике цифровизация не выступает самостоятельной целью; она служит инструментом увязки технических параметров сети с фактическим поведением потребителей.

Седьмой механизм – развитие локальных интеллектуальных энергосистем и распределенной энергетики как дополнение к централизованной сетевой модели. Ф.Л. Бык, Л.С. Мышкина и М.В. Кожевников пишут, коммунальные локальные интеллектуальные энергосистемы имеют приоритет перед промышленными и сельскохозяйственными, поскольку именно их интеграция сопровождается значимыми для региона системными эффектами: повышение доступности электроэнергии для потребителей по общественно приемлемым ценам, ослабление перекрестного субсидирования, увеличение гибкости энергоснабжения на основе применения интеллектуальных технологий, создание благоприятных условий для функционирования малого и среднего бизнеса. Основным ограничением реализации проектов локальных интеллектуальных энергосистем является недостаточно развитая институциональная среда, с целью совершенствования которой рекомендованы изменения существующих правил оптового и розничного рынков электрической энергии и мощности [2]. Для распределительного сетевого комплекса такой подход особенно значим в районах с низкой плотностью нагрузки, удаленными потребителями, высокими затратами на строительство линий и ограни-

ченными возможностями резервирования. Локальные энергосистемы способны снизить нагрузку на отдельные участки распределительных сетей, повысить гибкость энергоснабжения и создать условия для развития малого и среднего бизнеса. При этом их внедрение требует регуляторной настройки, поскольку действующие правила рынка и тарифного учета не всегда ориентированы на активное поведение потребителя и локальную генерацию.

Восьмой механизм связан с адаптацией региональных сетей к энергетическому переходу. О.Е. Устинова отмечает значение сетевых организаций в обеспечении стабильного и надежного электроснабжения на фоне изменения структуры производства и потребления электроэнергии [9]. А.В. Филиппова выделяет рост спроса, цифровые технологии, декарбонизацию и децентрализацию среди долгосрочных трендов электроэнергетики [10]. В региональном распределительном комплексе эти процессы проявляются через изменение профиля нагрузки, рост числа малых генерирующих объектов, требования к подключению новых потребителей, потребность в гибком управлении напряжением и качеством электроэнергии. Ресурсный приоритет состоит в подготовке сети к новым режимам работы. Рыночный приоритет заключается в формировании услуг, которые учитывают более сложное поведение потребителей и производителей электроэнергии.

Девятый механизм – ESG-ориентированное и социально-экономическое позиционирование сетевой организации в регионе. Исследование А.В. Кожокар и С.И. Пучковой показывает, что российские энергетические компании продолжают раскрывать сведения об устойчивом развитии, соотнося деятельность с экологическими, социальными и управленческими направлениями [4]. Для распределительного сетевого комплекса региональный уровень имеет особое значение, поскольку экологический эффект связан со снижением потерь, социальный – с надежностью и доступностью электроснабжения, управленческий – с прозрачностью тарифных решений, закупок, ремонтов и инвестиционных программ. Компании все так же заинтересованы в раскрытии и публикации информации об устойчивом развитии, достижении целей ООН в области устойчивого развития, участия в Глобальном

Договоре ООН, получении и подтверждении ESG-рейтингов от национальных и, если возможно, от международных кредитных и информационных агентств. ESG-подход получает экономическое содержание через снижение аварийности, учет интересов потребителей, развитие кадрового потенциала и повышение открытости расходов.

Интеграция перечисленных механизмов позволяет выделить четыре группы ресурсно-рыночных приоритетов. Первая группа – инфраструктурно-ресурсная: обновление линий, подстанций, оборудования учета, средств диспетчеризации и ремонтной базы. Вторая – инвестиционно-тарифная: обоснование источников финансирования, расчет необходимой валовой выручки, регулирование технологического присоединения и снижение выпадающих доходов. Третья – цифрово-операционная: интеллектуальный учет, анализ потерь, мониторинг технического состояния, планирование ремонтов и цифровая обработка тарифно-балансовых данных. Четвертая – потребительско-рыночная: надежность услуги, доступность присоединения, учет структуры спроса, снижение издержек потребителей от перебоев и поддержка развития территории.

Содержательно устойчивое развитие регионального распределительного сетевого комплекса достигается не через единичную меру, а через согласованную систему решений. Инвестиции без тарифно-балансовой точности повышают нагрузку на потребителя. Тарифное сдерживание без обновления активов увеличивает технические риски. Цифровизация без изменения ремонтной и инвестиционной логики превращается в учетный проект с ограниченным эффектом. Развитие локальных энергосистем без регуляторной настройки создает неопределенность для сетевой организации и потребителей. Поэтому ресурсно-рыночный подход требует оценки каждого решения по двум критериям: насколько оно улучшает состояние сетевых ресурсов и насколько снижает инфраструктурные ограничения для регионального рынка электроэнергии.

Полученные положения показывают, что устойчивое развитие распределительного сетевого комплекса нельзя сводить к технической модернизации либо к тарифной корректировке. Техническое обновление требует источников финансирования, а

тарифные решения требуют доказуемой связи с качеством электроснабжения, потерями, ремонтом и инвестиционными эффектами. При разрыве между этими плоскостями сетевой комплекс сохраняет внешнюю финансовую устойчивость, но теряет способность обслуживать растущий и меняющийся спрос.

Сопоставление подходов выявляет различие между инфраструктурной, тарифной и инновационной логиками. Инфраструктурный подход исходит из состояния активов и потребности в ремонте либо реконструкции. Тарифный подход концентрируется на балансе интересов сетевой организации, потребителей и регулятора. Инновационный подход связывает развитие сетей с цифровизацией, интеллектуальными системами учета, локальными энергосистемами и распределенной энергетикой. Эти подходы не противоречат друг другу, но каждый из них дает неполную картину при изолированном применении.

Наиболее существенное расхождение наблюдается между инвестиционной потребностью и платежной нагрузкой на потребителя. Сетевые организации нуждаются в долгосрочных вложениях для снижения износа и потерь, при этом региональная экономика чувствительна к росту тарифов. Такая ситуация требует не механического увеличения инвестиционных программ, а отбора проектов по измеримому эффекту: снижению аварийности, сокращению потерь, повышению пропускной способности, ускорению технологического присоединения и улучшению управляемости сети.

Ограничение применимости предложенной модели связано с неоднородностью российских регионов. Территории различаются плотностью нагрузки, протяженностью сетей, климатическими условиями, структурой промышленности, состоянием активов, уровнем платежной дисциплины и числом сетевых организаций. Поэтому единая схема механизмов нуждается в региональной настройке. Для промышленного региона на первый план выходит надежность электроснабжения крупных потребителей и пропускная способность сети. Для удаленных районов сильнее значение локальных энергосистем, резервирования и снижения стоимости обслуживания протяженных линий. Для городских агломераций особое значение получают

технологическое присоединение, цифровой учет и управление пиковыми нагрузками.

Исследовательская лагуна связана с недостаточной проработанностью количественной связи между ресурсными приоритетами и рыночными эффектами. В научной литературе достаточно подробно рассматриваются тарифное регулирование, инвестиции, цифровизация, надежность и распределенная энергетика, но реже встречается модель, где эти элементы оцениваются через единую систему показателей регионального развития. Без такой связи трудно доказать, какие инвестиции дают наибольший социально-экономический результат, а какие лишь увеличивают тарифную базу.

Отдельная проблема касается границ цифровизации. Интеллектуальные приборы учета, цифровые подстанции и аналитика данных повышают управляемость сети, но сами по себе не устраняют износ оборудования, дефицит ремонтных ресурсов или методические ошибки тарифно-балансовых расчетов. Эффект цифровизации возникает тогда, когда данные превращаются в управленческое решение: перенос ремонта на объект с высоким риском отказа, корректировку инвестиционной программы, уточнение баланса мощности либо выявление потерь.

Перспективным направлением дальнейших исследований выступает разработка матрицы ресурсно-рыночных показателей регионального распределительного сетевого комплекса. В такую матрицу целесообразно заложить технические показатели состояния активов, финансовые параметры инвестиционных программ, тарифно-балансовые показатели, данные о качестве электроснабжения, динамику потерь, сроки технологического присоединения и показатели цифровой наблюдаемости сети. Такая система позволит перейти от описания механизмов к оценке их результативности.

Установлено, что ресурсные факторы развития регионального распределительного сетевого комплекса связаны с состоянием сетевых активов, инвестиционными источниками, ремонтной базой, цифровой инфраструктурой и кадровым обеспечением. Рыночные факторы выражаются в структуре спроса, тарифно-балансовых решениях, технологическом присоединении, платежеспособности потребителей и требованиях к качеству электроснабжения.

Раскрыты механизмы, связывающие инвестиции, тарифное регулирование, цифровизацию и надежность электроснабжения. К ним отнесены управление надежностью, инвестиционное обновление сетей, тарифно-балансовое согласование, совершенствование регулирования ТСО, ремонтное планирование по техническому состоянию, цифровой учет и диспетчеризация, развитие локальных интеллектуальных энергосистем, адаптация к энергетическому переходу и ESG-ориентированное управление.

Выявлены ограничения применимости предложенной логики. Они связаны с различиями регионов по плотности нагрузки, протяженности сетей, структуре потребления, состоянию активов, инвестиционным возможностям и регуляторной практике. Поэтому ресурсно-рыночный подход требует региональной настройки и опоры на измеримые показатели: надежность, потери, доступность присоединения, обоснованность тарифов, состояние активов и результативность инвестиционных программ.

Список источников

1. Абрамова А. В., Ахметшина А. Р. Взгляд на приоритетные направления деятельности и устойчивого развития электросетевых организаций России // Энергетическая политика. 2024. № 9. С. 52–61.
2. Бык Ф. Л., Мышкина Л. С., Кожевников М. В. Повышение устойчивости энергоснабжения регионов на основе локальных интеллектуальных энергосистем // Экономика региона. 2023. Т. 19, № 1. С. 163–177.
3. Горбачев П. А., Бологова В. В., Шувалов И. Г. Анализ актуальных подходов к принятию тарифно-балансовых решений и их эволюция // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 9. С. 5071–5086.
4. Кожокар А. В., Пучкова С. И. Значение концепции устойчивого развития для российских энергетических компаний в контексте санкционного ограничения их деятельности // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7, № 8. С. 2201–2217.
5. Инновационное развитие отечественного и мирового энергетического сектора: переход к зеленой энергетике / И. А. Максимцев, К. Б. Костин, О. А. Онуфриева [и др.] // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 6. С. 2963–2984.
6. Медведева Т. В., Васин А. Д. Привлечение инвестиций в электросетевой комплекс региона // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 3. С. 1879–1892.
7. Мызникова М. Н., Комиссарова Н. С. Проблемы повышения эффективности электросетевых распределительных компаний // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 8. С. 2885–2896.
8. Попов Д. С., Бологова В. В., Шувалова Д. Г. Перспективы государственного регулирования цен и тарифов на услуги по передаче электрической энергии для территориальных сетевых организаций // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 10. С. 4193–4210.
9. Устинова О. Е. Энергетический переход: производство и потребление электроэнергии и возобновляемых источников энергии // Вопросы инновационной экономики. 2025. Т. 15, № 1. С. 145–154.
10. Филиппова А. В. Глобальные тренды развития мировой электроэнергетики в условиях перехода к возобновляемым источникам энергии // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 9. С. 3413–3426.

References

1. Abramova A. V., Akhmetshina A. R. A Look at Priority Areas of Activity and Sustainable Development of Electric Grid Organizations in Russia. *Energy Policy*. 2024. No. 9. Pp. 52–61.
2. Byk F. L., Myshkina L. S., Kozhevnikov M. V. Increasing the Sustainability of Regional Energy Supply Based on Local Smart Energy Systems. *Regional Economy*. 2023. Vol. 19, No. 1. Pp. 163–177.
3. Gorbachev P. A., Bologova V. V., Shuvalov I. G. Analysis of Current Approaches to Making Tariff and Balance Decisions and Their Evolution. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2024. Vol. 14, No. 9. Pp. 5071–5086.
4. Kozhokar A. V., Puchkova S. I. The Importance of the Sustainable Development Concept for Russian Energy Companies in the Context of Sanctions Restricting Their Activities. *Economic Security*. 2024. Vol. 7, No. 8. Pp. 2201–2217.
5. Innovative Development of the Domestic and Global Energy Sector: Transition to Green Energy / I. A. Maksimtsev, K. B. Kostin, O. A. Onufrieva [et al.]. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2024. Vol. 14, No. 6. Pp. 2963–2984.
6. Medvedeva T. V., Vasin A. D. Attracting Investments into the Regional Electric Grid Complex. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2025. Vol. 15, No. 3. Pp. 1879–1892.

-
7. Myznikova M. N., Komissarova N. S. Problems of Improving the Efficiency of Electric Grid Distribution Companies. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2023. Vol. 13, No. 8. Pp. 2885–2896.
 8. Popov D. S., Bologova V. V., Shuvalova D. G. Prospects for State Regulation of Prices and Tariffs for Electric Power Transmission Services for Territorial Grid Organizations. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2023. Vol. 13, No. 10. Pp. 4193–4210.
 9. Ustinova O. E. Energy Transition: Production and Consumption of Electricity and Renewable Energy Sources. *Issues of Innovative Economics*. 2025. Vol. 15, No. 1. Pp. 145–154.
 10. Filippova A. V. Global trends in the development of the world electric power industry in the context of the transition to renewable energy sources. *Economy, entrepreneurship and law*. 2023. Vol. 13, No. 9. Pp. 3413–3426.

Сведения об авторе

БАРАНОВ РОДИОН НИКОЛАЕВИЧ – аспирант, Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, Нижний Новгород, Россия, barrodionnik@yandex.ru

Information about the author

BARANOV RODION N. – Postgraduate Student, Nizhny Novgorod Institute of Management, a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Nizhny Novgorod, Russia, barrodionnik@yandex.ru

СОЗДАНИЕ АЛГОРИТМА ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ

Волковский Константин Михайлович

Московский университет «Синергия», Москва, Россия, kvolkovskiy@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена разработке алгоритма внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы инженеринговой компании, обеспечивающего переход от фрагментарной автоматизации к системной интеграции ИИ. Обоснована недостаточность классических подходов (реинжиниринг, Lean, «Шесть сигм») для проектно-ориентированной деятельности. Алгоритм, опирающийся на авторские принципы и трехуровневую модель оптимизации, включает десять этапов: от постановки целей и оценки цифровой зрелости до пилотирования, интеграции в управление, масштабирования и непрерывного обучения моделей. Отличительной особенностью является приоритет управленческой цели перед выбором технологии и нацеленность на устранение скрытых информационных разрывов. Практическая значимость состоит в возможности применения алгоритма при построении программ цифровой трансформации инженеринговых компаний.

Ключевые слова:

искусственный интеллект; бизнес-процессы; инженеринговая компания; алгоритм внедрения; оптимизация; цифровая трансформация; процессное управление.

Для цитирования:

Волковский К. М. Создание алгоритма внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы инженеринговой компании // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 101–106. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.013>.

Original article

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BUSINESS PROCESSES OF AN ENGINEERING COMPANY

Volkovskiy Konstantin M.

Moscow University «Synergy», Moscow, Russia, kvolkovskiy@gmail.com

Abstract

The article develops an algorithm for implementing artificial intelligence in the business processes of an engineering company, ensuring a shift from fragmented automation to systemic AI integration. The insufficiency of classical approaches (reengineering, Lean, Six Sigma) for project-oriented activities is substantiated. The algorithm, based on the author's principles and a three-level optimization model, comprises ten stages: from goal setting and digital maturity assessment to piloting, integration into management, scaling, and continuous model training. Its distinctive feature is prioritizing management goals over technology selection and targeting hidden information gaps. The practical significance lies in the algorithm's applicability for building digital transformation programs in engineering companies.

Keywords:

artificial intelligence; business processes; engineering company; implementation algorithm; optimization; digital transformation; process management.

For citation:

Volkovskiy K. M. Development of an algorithm for implementing artificial intelligence in the business processes of an engineering company. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 101–106. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.013>.

Современные инжиниринговые компании действуют в условиях высокой технологической сложности и ограниченности ресурсов. Их проектная деятельность охватывает множество взаимосвязанных бизнес-процессов, эффективность которых определяется не столько квалификацией специалистов, сколько согласованностью всей системы процессов. Классические методы оптимизации (реинжиниринг, Lean, «Шесть сигм») сохраняют значимость, но не учитывают цифровую специфику инжиниринга [6; 13; 14; 20]. В условиях больших данных и быстрых решений на первый план выходит искусственный интеллект [10; 11; 18].

Ранее обосновано, что эффективное применение ИИ требует системного подхода на базе авторских принципов и трехуровневой модели [1–4]. Однако на практике внедрение ИИ носит фрагментарный характер и не сводится к единой методике, что снижает управленческий эффект. Возникает необходимость в алгоритме, последовательно ведущем от диагностики процессов к масштабированию решений.

Цель статьи – разработать и обосновать алгоритм внедрения ИИ в бизнес-процессы инжиниринговой компании. Объект – бизнес-процессы компании, предмет – этапы и логика построения алгоритма. Научная новизна состоит в алгоритме, связывающем процессную зрелость, качество данных, выбор ИИ-сценариев и трехуровневую архитектуру в единую последовательность управленческих действий. Теоретическая основа – процессный подход, определяющий бизнес-процесс как поток создания ценности [6] и обеспечивающий переход от функционального к сквозному управлению [3].

Важное место в теории оптимизации занимает концепция реинжиниринга бизнес-процессов М. Хаммера и Дж. Чампи – радикальное перепроектирование ключевых процессов для прорывных улучшений по стоимости, качеству и скорости [13].

Концепция бережливого производства Дж. Вомака и Д. Джонса ориентирована на систематическое устранение потерь и непрерывное совершенствование [20]. Однако ее инструментарий создавался для повторяемых операций и не учитывает интеллектуальную проектно-ориентированную специфику инжиниринга [3].

Методология «Шесть сигм» и подходы Х.

Харрингтона усиливают процессное управление за счет измеримости, статистического анализа и контроля вариативности [14].

Стратегический аспект задается концепцией цепочки создания ценности М. Портера: конкурентоспособность определяется качеством взаимосвязей в сквозном потоке создания ценности для клиента [16].

Как показал ранее выполненный анализ [1], современные ИИ-технологии эволюционируют от вспомогательной автоматизации к системному инструменту поддержки управленческих решений [8; 10; 11]. Машинное обучение выявляет скрытые зависимости в исторических данных проектов и строит прогнозы [18]; обработка естественного языка (NLP) автоматизирует анализ документов [10]; интеллектуальная роботизация (IPA) берет на себя повторяющиеся многошаговые операции в закупках, финансах и документообороте [9]; цифровые двойники бизнес-процессов позволяют проактивно моделировать альтернативные сценарии [12].

Несмотря на значительный объем исследований, сохраняется выраженный методический пробел: большинство работ либо посвящены общим вопросам цифровой трансформации, либо рассматривают отдельные ИИ-инструменты вне связи с целостной архитектурой управления процессами [15; 19]. В результате инжиниринговые компании получают не методологию, а разрозненный набор технологических рецептов. Устранению этого пробела – разработке алгоритма внедрения ИИ – и посвящена настоящая работа.

Методологическую основу составили системный, процессный и структурно-функциональный подходы. Инжиниринговая компания рассматривается как сложная открытая система, в которой бизнес-процессы связывают стратегические цели с операционными результатами.

Исследование базируется на синтезе пяти групп источников. Первая – классические работы по оптимизации бизнес-процессов [13; 20; 14; 16]. Вторая – исследования в области ИИ, машинного обучения, интеллектуальной автоматизации, цифровых двойников и предиктивной аналитики [11; 18; 10; 12; 15]. Третья – публикации, раскрывающие специфику инжиниринговых компаний и внедрения ИИ [19; 8]. Четвертая – нормативные и методические основания: ГОСТ Р ИСО 9000-2015, Указ

Президента РФ о развитии ИИ, Регламент ЕС [5; 7; 17]. Пятая, интегрирующая группа – предшествующие авторские разработки, обосновывающие теоретические концепции, принципы и модель оптимизации [1-4].

Теоретической платформой послужили ранее сформулированные семь принципов оптимизации [2; 3] и трехуровневая модель оптимизации бизнес-процессов инжиниринговой компании на основе ИИ [4]. Таким образом, предлагаемый алгоритм – не изолированная разработка, а практико-инструментальный этап реализации авторской концепции.

Предлагаемый алгоритм внедрения ИИ представляет собой логически выстроенную последовательность этапов, обеспечивающую переход от диагностики к устойчивому использованию интеллектуальных технологий в регулярном управленческом контуре.

Первый этап – стратегическая постановка цели внедрения ИИ. Руководство совместно с владельцами процессов определяет бизнес-результаты от применения ИИ. Каждая цель должна иметь измеримые KPI. Этап реализует принцип управленческой целесообразности [3] и закладывает основу для оценки окупаемости инвестиций в ИИ.

Второй этап – следствие принципа процессной зрелости: ИИ – когнитивный усилитель регламентированной деятельности [3]. До внедрения ИИ необходимо зафиксировать процессную архитектуру компании с помощью стандартных инструментов моделирования – BPMN, карт потоков создания ценности [6]. Игнорирование этапа ведет к обучению ИИ на противоречивых данных, снижению надежности моделей и росту риска ошибочных рекомендаций.

Третий этап – оценка готовности компании к внедрению ИИ. Оценка идет по трем разрезам:

– Качество исторических данных (полнота, достоверность, структурированность, периодичность обновления);

– ИТ-инфраструктура: интеграция систем (ERP, CRM, PLM, CAD/CAE, СЭД), единое хранилище данных, уровень автоматизации;

– Компетенции персонала: навыки работы с данными, готовность руководства к цифровым решениям.

Картируется соотношение структурированных и неструктурированных данных. Итог – карта зрелости, разделяющая процес-

сы на три категории: а) готовы к пилоту; б) требуют регламентации и повышения качества данных; в) требуют первичной цифровизации и накопления данных.

Четвертый этап – выявление узких мест и выбор приоритетных сценариев. Следуя принципу управленческой целесообразности [3], ИИ внедряют в процессы с наибольшими потерями. Формируется портфель ИИ-сценариев, каждый из которых увязан с конкретным процессом и KPI.

Пятый этап – подбор ИИ-технологий под сценарии. Каждому сценарию ставится в соответствие комбинация технологий, опираясь на ранее проведенный анализ их применимости [1]. Как правило, применяется не одна технология, а их комбинация в единой архитектуре. Результат – технологическая карта с указанием стека, функционального назначения и ключевых ограничений.

Шестой этап – архитектурное ядро, опирающееся на трехуровневую модель [4]. Архитектура включает три слоя, реализующих аспекты цифровой трансформации и в совокупности – принцип системности [2; 3]. Она позволяет избежать «цифровых островков» и обеспечивает сквозную связь данных и управленческих воздействий.

Седьмой этап – пилотное внедрение, реализующее принцип поэтапности [2; 3]. Оно минимизирует риски и дает доказательную базу. Из портфеля сценариев выбирается ограниченный процесс с достаточной зрелостью и потенциалом отдачи.

Восьмой этап реализует принципы интеграции человека и ИИ и системности [3]. ИИ – «умный ассистент», не подменяющий руководителя, что снижает риски «черного ящика» и соответствует концепции ответственного ИИ [15; 17]. Внедрение не создает параллельный контур, а встраивается в существующую архитектуру.

Девятый этап – оценка по показателям Этапа 1. При положительном эффекте решение масштабируется на смежные процессы и проекты, но не механически, а согласно принципу поэтапности [3]. Масштабирование идет итерациями через сокращенный цикл Этапов 3 – 8.

Инжиниринговые проекты изменчивы: требования заказчиков, условия, состав участников, нормативная база. Статичная ИИ-модель теряет точность – возникает «дрейф модели». Для компенсации алгоритм пред-

усматривает циклический контур совершенствования, реализующий принципы непрерывного улучшения и адаптивности [2; 3] и соответствующий логике трехуровневой модели [4].

В отличие от реинжиниринга, алгоритм строится как последовательность итераций, что принципиально для инжиниринга, где радикальный слом процессов недопустим из-за высокой цены ошибки [13]. В отличие от бережливого производства, алгоритм нацелен на скрытые информационные разрывы, невидимые для классических инструментов и создающие не меньшие потери [3; 20].

В отличие от «Шести сигм», алгоритм дополняет ретроспективный анализ предиктивными моделями и цифровыми двойниками. В отличие от типовых подходов к цифровой трансформации, стартующих с выбора программного продукта, алгоритм начинается с постановки управленческой цели.

Алгоритм спроектирован с учетом ключевых особенностей проектного инжиниринга.

Ограничения делятся на внутренние, адресуемые алгоритмом, и внешние, требующие развития смежных областей. Высокая роль экспертного суждения не позволяет полностью автономизировать решения. Перспективно развитие объяснимого ИИ, позволяющего руководителям понимать логику рекомендаций [15].

Проведенное исследование позволило разработать алгоритм внедрения ИИ в бизнес-процессы инжиниринговой компании, логика которого – переход от фрагментарного применения цифровых инструментов к системной интеграции ИИ в управленческий контур. Алгоритм опирается на семь принципов оптимизации [2; 3] и трехуровневую модель [4].

Алгоритм включает десять этапов: от стратегической постановки цели до непрерывного обучения моделей, каждый из которых соотнесен с конкретными принципами.

Практическая значимость – возможность использования руководителями и специалистами инжиниринговых компаний при разработке программ цифровой трансформации. Научная значимость состоит в развитии методологии оптимизации бизнес-процессов путем интеграции процессного подхода с интеллектуальными технологиями для инжиниринга.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку методики оценки эффективности ИИ, апробацию алгоритма на примере инжиниринговой компании с оценкой влияния на качество и производительность процессов, а также на разработку рекомендаций по адаптации решений с учетом рисков и ограничений.

Список источников

1. Волковский К. М. Анализ существующих технологий искусственного интеллекта для использования в оптимизации бизнес-процессов // Наука и технологии 2025 : сборник статей II Международной научно-практической конференции. Петрозаводск : Новая наука, 2025. С. 114–119.
2. Волковский К. М. Выявление основных принципов оптимизации бизнес-процессов с использованием искусственного интеллекта // Современные тенденции научных исследований : сборник статей II Международной научно-практической конференции. Петрозаводск : Новая наука, 2025. С. 85–92.
3. Волковский К. М. Исследование теоретических основ и ключевых концепций оптимизации бизнес-процессов // Journal of Monetary Economics and Management. 2025. № 4. С. 45–50.
4. Волковский К. М. Разработка модели оптимизации бизнес-процессов инжиниринговой компании на основе искусственного интеллекта // Science Research Forum 2026 : сборник статей II Международной научно-практической конференции. Петрозаводск : Новая наука, 2026. С. 12–23.
5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Москва : Стандартинформ, 2019.
6. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / под ред. А. И. Громова. Москва : Юрайт, 2023. 367 с.
7. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» : в ред. от 15.02.2024 № 124. СПС «КонсультантПлюс».
8. Al Bashar, M. Artificial Intelligence in Industrial Engineering: A Review // International Journal of Scientific Research and Engineering Development. 2017. Vol. 2, Issue 3. URL: https://www.researchgate.net/publication/382641571_Artificial_Intelligence_in_Industrial_Engineering_A_Review (дата обращения: 17.12.2024).

-
9. Anguelov K. Applications of Artificial Intelligence for Optimization of Business Processes in Enterprise Resource Planning Systems // 12th National Conference with International Participation "Electronica 2021". 2021.
 10. Benedict L., Mosli T. Artificial Intelligence in Business: Opportunities and Challenges // *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 132, № 3. Pp. 180–195.
 11. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York : W. W. Norton & Co., 2014. 320 p.
 12. Digital Twins of Business Processes: A Research Manifesto / F. Fornari, I. Compagnucci, M. C. De Donato [et al.] // *Internet of Things*. 2025. March. 14 p.
 13. Hammer M. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate // *Harvard Business Review*. 1990. № 4. Pp. 104–112.
 14. Harrington H. J. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York : McGraw Hill, 1991. 248 p.
 15. Pisoni G. Responsible AI-Based Business Process Management and Improvement // *Digital Society*. 2024. Pp. 3–23.
 16. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York : Free Press, 1985. 592 p.
 17. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).
 18. Sharma A., Singh R. Big Data Analytics in Supply Chain Management: A Review // *International Journal of Logistics Systems and Management*. 2020. Vol. 36, № 1. Pp. 1–20.
 19. Tkachenko F. Optimization of Business Process Management in Engineering Companies // *Management of Development of Complex Systems*. 2024. № 59. Pp. 97–104.
 20. Womack J. P., Jones D. T. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York : Simon & Schuster, 1996. 396 p.

References

1. Volkovsky K. M. Analysis of existing artificial intelligence technologies for use in business process optimization. *Science and Technology 2025: Collection of articles from the II International Scientific and Practical Conference*. Petrozavodsk: Novaya Nauka, 2025. Pp. 114–119.
2. Volkovsky K. M. Identification of the main principles of business process optimization using artificial intelligence. *Modern trends in scientific research: Collection of articles from the II International Scientific and Practical Conference*. Petrozavodsk: Novaya Nauka, 2025. Pp. 85–92.
3. Volkovsky K. M. Study of the theoretical foundations and key concepts of business process optimization. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2025. No. 4. Pp. 45–50.
4. Volkovsky K. M. Development of a business process optimization model for an engineering company based on artificial intelligence. *Science Research Forum 2026 : collected papers from the II International scientific and practical conference*. Petrozavodsk : Novaya Nauka, 2026. Pp. 12–23.
5. GOST R ISO 9000-2015. *Quality management systems. Fundamentals and vocabulary*. Moscow : Standartinform, 2019.
6. Business process management: modern methods : monograph / edited by A. I. Gromov. Moscow : Yurait, 2023. 367 p.
7. Decree of the President of the Russian Federation of 10.10.2019 No. 490 "On the development of artificial intelligence in the Russian Federation": as amended. dated 02/15/2024 No. 124. ATP "ConsultantPlus".
8. Al Bashar, M. Artificial Intelligence in Industrial Engineering: A Review. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*. 2017. Vol. 2, Issue 3. URL: https://www.researchgate.net/publication/382641571_Artificial_Intelligence_in_Industrial_Engineering_A_Review (accessed 12/17/2024).
9. Anguelov K. Applications of Artificial Intelligence for Optimization of Business Processes in Enterprise Resource Planning Systems. *12th National Conference with International Participation "Electronica 2021"*. 2021.
10. Benedict L., Mosli T. Artificial Intelligence in Business: Opportunities and Challenges. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 132, No. 3. Pr. 180–195.
11. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Co., 2014. 320 p.
12. *Digital Twins of Business Processes: A Research Manifesto* / F. Fornari, I. Compagnucci, M. C. De Donato [et al.]. *Internet of Things*. 2025. March. 14 p.m.
13. Hammer M. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*. 1990. No. 4. Pp. 104–112.
14. Harrington H. J. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York: McGraw Hill, 1991. 248 p.
15. Pisoni G. Responsible AI-Based Business Process Management and Improvement. *Digital Society*. 2024. pp. 3–23.
16. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985. 592 p.

-
17. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonized rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).
18. Sharma A., Singh R. Big Data Analytics in Supply Chain Management: A Review. *International Journal of Logistics Systems and Management*. 2020. Vol. 36, No. 1. Pp. 1–20.
19. Tkachenko F. Optimization of Business Process Management in Engineering Companies. *Management of Development of Complex Systems*. 2024. No. 59. Pp. 97–104.
20. Womack J. P., Jones D. T. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Simon & Schuster, 1996. 396 p.

Сведения об авторе

ВОЛКОВСКИЙ КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВИЧ – аспирант, Московский университет «Синергия», Москва, Россия, kvolkovskiy@gmail.com

Information about the author

VOLKOVSKIY KONSTANTIN M. – Postgraduate Student, Moscow University «Synergy», Moscow, Russia, kvolkovskiy@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ БЮДЖЕТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Мажарова Александра Владимировна

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Самара, Россия*

Гиниятуллина Ильвина Раилевна

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Самара, Россия*

Кустова Марина Николаевна

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Самара, Россия, kustova.64@mail.ru*

Аннотация

Статья посвящена сравнению подходов к управлению рисками на предприятии в условиях бюджетных ограничений. В работе использованы методы сравнительного анализа, экономико-математического моделирования, экспертных оценок и метод многокритериального принятия решений (MCDM). Проведен анализ традиционных подходов к выбору мер реагирования на риски: по размеру потенциального ущерба, по абсолютной экономии и по коэффициенту экономии. Ключевыми результатами являются выведенные ограничения традиционных методов и применение их для предприятия нефтехимического комплекса Самарской области ООО «Тольяттикаучук». Актуальность исследования обусловлена высокой степенью неопределенности, санкционным давлением, непостоянством валютных курсов, нарушением логистики и ростом процентных ставок. В такой ситуации компании сталкиваются с двумя противоположными проблемами. Первая проблема – вокруг появляется много новых и непредсказуемых угроз – это заставляет бизнес активно заниматься управлением рисками. Вторая проблема – из-за нестабильности в экономике компании вынуждены экономить, в том числе урезать расходы на управление рисками.

Ключевые слова:

риск-менеджмент; бюджетные ограничения; управление рисками; комбинированный метод; оптимизация бюджета; предприятие.

Для цитирования:

Мажарова А. В., Гиниятуллина И. Р., Кустова М. Н. Управление рисками в условиях бюджетных ограничений // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 107–112. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.014>.

Original article

RISK MANAGEMENT UNDER BUDGET CONSTRAINTS

Mazharova Alexandra V.

*Volga Region State University of Telecommunications and Informatics,
Samara, Russia*

Giniyatullinallvina R.

*Volga Region State University of Telecommunications and Informatics,
Samara, Russia*

Kustova Marina N.

*Volga Region State University of Telecommunications and Informatics,
Samara, Russia, kustova.64@mail.ru*

Abstract

The article is devoted to the comparison of approaches to risk management in an enterprise under budget constraints. The paper uses methods of comparative analysis, economic and mathematical

modeling, expert assessments and the method of multi-criteria decision-making (MCDM). The analysis of traditional approaches to the choice of risk response measures is carried out: in terms of the amount of potential damage, in terms of absolute savings, and in terms of the savings ratio. The key results are the limitations of traditional methods deduced and their application to the enterprise of the petrochemical complex of the Samara region, LLC Tolyattikauchuk. The relevance of the study is due to a high degree of uncertainty, sanctions pressure, fluctuating exchange rates, disruption of logistics and rising interest rates. In such a situation, companies face two opposite problems. The first problem is that there are many new and unpredictable threats around, which forces businesses to actively engage in risk management. The second problem is that due to the instability in the economy, companies are forced to save money, including cutting costs for risk management.

Keywords:

risk management; budget constraints; risk management; combined method; budget optimization; enterprise.

For citation:

Mazharova A. V., Giniyatullina I.R., Kustova M. N. Risk management under budget constraints. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 107–112. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.014>.

В современных условиях работа предприятий характеризуется высокой изменчивостью внешней среды, санкционным давлением. Как следствие, предприятиям необходимо жестко экономить ресурсы. В этих парадоксальных условиях потребность в эффективном управлении рисками возрастает (так как угроз становится больше), а бюджет на эти цели, напротив, сокращается [1]. Классические подходы к риск-менеджменту, закрепленные в стандартах COSO ERM и ISO 31000, предполагают идентификацию, оценку и реагирование на максимально широкий спектр рисков. Предприятия физически не могут реализовать все рекомендуемые меры реагирования и перестают работать из-за ограниченного бюджета. В компаниях возникает вопрос: на какие риски потратить средства в первую очередь? Большинство исследований сосредоточено либо на качественной оценке рисков, либо на создании резервных фондов [2; 3]. Кроме того, в практике российского менеджмента сохраняется разрыв между стратегическим планированием и оперативным управлением рисками. Бюджетирование и риск-менеджмент часто не связаны между собой, что в условиях ресурсных ограничений приводит к принятию интуитивных, неформализованных решений [4]. Целью данной работы является изучение существующих методов оценки рисков и их сравнение для предприятия ООО «Тольяттикаучук». Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать существующие ме-

тоды управления рисками и выявить их ограничения в условиях дефицита бюджета.

2. Сравнить методы традиционного подхода между собой.

Объектом исследования выступает процесс управления рисками на предприятии ООО «Тольяттикаучук» в условиях ресурсных ограничений. Предметом исследования являются методы и инструменты выбора реагирования на риски при формировании бюджета риск-менеджмента.

Управление рисками как самостоятельная дисциплина сформировалась во второй половине XX века. Изначально риск-менеджмент ограничивался страхованием, а к концу 1990-х годов стал комплексной системой управления всеми типами рисков предприятия [5].

Стандарт COSO ERM (Enterprise Risk Management), разработанный Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея, определяет риск-менеджмент как процесс, осуществляемый советом директоров, руководством и другими сотрудниками предприятия, применяемый при разработке стратегии и на всех уровнях управления и направленный на идентификацию событий, которые могут повлиять на деятельность организации, и управление рисками в пределах аппетита на риск [6].

Стандарт ISO 31000:2018 предлагает более гибкий подход, подчеркивая интеграцию риск-менеджмента во все процессы организации, лидерство руководства и непрерывное совершенствование [7].

В этих двух стандартах уделяется недостаточно внимания вопросу ресурсных ограничений. Предполагается, что предприятие имеет достаточно средств для управления всеми значимыми рисками. В реальности для малых и средних предприятий, а также для компаний, работающих в условиях экономического кризиса [8].

Традиционно существует несколько классификаций рисков.

1. По сфере возникновения:

- внешние риски (политические, экологические, социальные);
- внутренние риски (операционные, финансовые, кадровые, управленческие).

2. По характеру последствий:

- чистые риски;
- спекулятивные риски.

3. По возможности прогнозирования:

- предсказуемые риски;
- непредсказуемые риски.

В данной работе рассматриваются операционные риски промышленного предприятия, так как они многочисленны, разнообразны, поддаются количественной оценке, могут быть снижены за счет целенаправленных управленческих воздействий [9].

Бюджетирование риск-менеджмента – это процесс планирования, распределения и контроля финансовых ресурсов, которые направлены на идентификацию, оценку и снижение рисков [4].

Существует три основных подхода к формированию бюджета риск-менеджмента:

– нормативный подход. Недостаток – не учитывает реальный профиль рисков предприятия.

– резервный подход. Недостаток – ориентирован на последствия, а не на превентивные меры.

– риск-ориентированный подход. Бюджет распределяется из приоритетности рисков и эффективности мер реагирования. Подход является наиболее обоснованным, но одновременно и наиболее сложным в реализации [10].

В условиях ограниченного бюджета необходимо не только оценить риски, но и выбрать оптимальный набор мер, который не превысит выделенный бюджет и принесет максимальный эффект. Это классическая «Задача о рюкзаке» («Knapsackproblem») в применении к риск-менеджменту [11].

Можно выделить несколько групп мето-

дов, используемых для выбора мер управления рисками.

1. Методы, основанные на одном критерии:

- ранжирование по величине ущерба;
- ранжирование по вероятности наступления;
- ранжирование по показателю ожидаемых потерь;
- ранжирование по коэффициенту эффективности затрат.

Их достоинство – это простота и прозрачность, а недостаток – они не учитывают многомерность задачи выбора.

2. Методы многокритериальной оптимизации (MCDM):

- метод анализа иерархий;
- метод TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution);
- метод ELECTRE (Elimination and Choice Expressing Reality).

Эти методы позволяют учитывать множество критериев, но требуют больших вычислительных затрат, а их результаты не всегда прозрачны для руководителей без математической подготовки [12].

3. Методы, основанные на имитационном моделировании:

- моделирование методом Монте-Карло;
- анализ чувствительности.

Предприятие ООО «Тольяттикаучук» было выбрано из-за высокого уровня опасности, наличия документально зафиксированных нарушений, доступности данных.

В работе были использованы четыре метода:

- метод сравнительного анализа;
- экономико-математическое моделирование;
- метод экспертных оценок (Дельфи);
- метод многокритериального принятия решений (MCDM).

Были выделены пять рисков (R):

- разрушение шаровых резервуаров;
- разрушение технологических трубопроводов;
- истечение срока службы электрооборудования, аварии в энергосетях;
- дефицит квалифицированного персонала и нарушение регламентов;
- отсутствие или неактуальность планов локализации аварийных ситуаций.

По каждому риску определены: вероятность наступления (P), потенциальный

ущерб (U), предложены меры по управлению (M1-M5) с расчетом затрат на их внедрение (С) и ожидаемого снижения ущерба (ΔU).

Для оценки эффективности предложенного подхода выбраны три метода.

Метод 1 – по ущербу. Этот способ помогает понять, насколько опасна ситуация и сколько денег и ресурсов потеряет предприятие, если риск сработает. Таким образом, бюджет расходуется по приоритету: от рисков с максимальным ущербом к менее опасным.

Метод 2 – по абсолютной экономии. Это простой подход понять, сколько реальных денег компания сэкономила благодаря тому, что внедрила меры защиты.

Метод 3 – по коэффициенту эффективности. Определяет соотношение полученной экономии (абсолютного эффекта) к затратам

на проведение мероприятий. Выражается в долях или в процентах.

В качестве базы для апробации выбрано ООО «Тольяттикаучук» – одно из крупнейших предприятий нефтехимического комплекса России. Выбор обусловлен следующими факторами:

- предприятие относится к первому классу опасности;

- систематически выявляются нарушения промышленной безопасности;

- предприятие подверглось атаке беспилотных летательных аппаратов, что создало дополнительные риски и ограничило бюджет на восстановление. На основе анализа предписаний Ростехнадзора и судебных решений были выявлены пять ключевых рисков, по которым предлагаются меры реагирования.

Таблица 1 – Характеристика рисков и мер управления для ООО «Тольяттикаучук»

Риск	Мера	Описание меры	U, млн руб.	ΔU, млн руб.	С, млн руб.	Кэф
R1	M1	Полное техническое перевооружение резервуарного парка	8000	7000	150	46,7
R2	M2	Экспертиза и аттестация технологических трубопроводов	3500	2800	35	80,0
R3	M3	Модернизация системы энергосбережения	1500	1000	40	25,0
R4	M4	Внедрение системы поведенческого аудита безопасности и подготовка персонала	1200	700	25	28,0
R5	M5	Разработка и эксплуатация планов локализации аварийных ситуаций	2000	1200	15	80,0
Итог			16200	12700	265	

Источник: данные Ростехнадзора, решения арбитражных судов, и открытые отчеты о происшествиях на ООО «Тольяттикаучук» за 2007-2022 годы.

Бюджетные ограничения: с учетом ущерба от атаки беспилотных летательных аппаратов и после кризисного восстановления бюджет службы промышленной безопасности и модернизации на 2026 г. утвержден в размер 120 млн руб., при требуемых 265 млн руб.

Результаты применения традиционных методов:

Метод 1. Ранжирование по величине потенциального ущерба: M1, M2, M5, M3, M4. Отбор в рамках 120 млн. руб.:

- M1 (150) – не входит, превышает бюджет;
- M2 (35) – входит в бюджет;
- M3 (15) – входит в бюджет;
- M4 (40) – входит в бюджет;
- M5 (25) – входит в бюджет.

Итоговый портфель: M2, M5, M3, M4.

Суммарные затраты: 115 млн. руб.

Суммарное снижение ущерба: 5,7 млрд. руб.

Метод 2. Ранжирование по абсолютному снижению ущерба: M1, M2, M5, M3, M4.

- M1 (150) – не входит, превышает бюджет;
- M2 (35) – входит в бюджет;
- M3 (15) – входит в бюджет;
- M4 (40) – входит в бюджет;
- M5 (25) – входит в бюджет.

Метод 3. Ранжирование по коэффициенту эффективности: M2, M5, M1, M4, M3.

- M1 (150) – не входит, превышает бюджет;
- M2 (35) – входит в бюджет;
- M3 (15) – входит в бюджет;
- M4 (40) – входит в бюджет;
- M5 (25) – входит в бюджет.

Все три метода дали одинаковый портфель, исключивший M1 из-за высокой стоимости. Но M1 устраняет риск с потенциальным ущербом 8 млрд. руб., что кажется нерациональным.

Таблица 2 – Сравнительный анализ методов на примере ООО «Тольяттикаучук»

Метод	Состав портфеля	Затраты, млн. руб.	Снижение ущерба, млн. руб.	Включена ли М1
По ущербу	M2, M5, M3, M4	115	5700	Нет
По снижению ущерба	M2, M5, M3, M4	115	5700	Нет
По эффективности	M2, M5, M4, M3	115	5700	Нет

Проведенное исследование на базе ООО «Тольяттикаучук» показало, что при утвержденном бюджете службы безопасности в 120 млн. руб. все рассмотренные методы формируют портфель из четырех мер: M2, M5, M3, M4. Совокупное снижение ущерба при этом составляет 5,7 млрд. руб. Однако ни один из методов не включил в портфель меру M1 – полное техническое перевооружение резервуарного парка стоимостью 150 млн. руб. Это означает, что при текущем бюджете предприятие сознательно, хотя и вынуждено, принимает на себя нефинансируемый катастрофический риск. Вероятность аварий экспертным путем оценена в 15 % в год. Это означает, что за 5 лет эксплуатации вероятность хотя бы одной серьезной аварии превышает 50 %. Ущерб такой аварии может достигать 8 млрд. руб. с учетом остановки производства, экологического вреда и потенциальных человеческих жертв.

Таким образом, ситуация на ООО «Тольяттикаучук» показывает классическую дилемму управления рисками в условиях ограниченного бюджета.

Данное исследование имеет ряд ограничений, которые следует учитывать. Первое – открытые источники данных, которые собраны из решений судов, актов Ростехнадзора и новостей. Часть данных была оценена экспертным путем, поскольку точные цифры являются коммерческой тайной. Второе – неучтенные риски. В модель не включены риски, связанные с недавней атакой беспилотных летательных аппаратов. Третье – на химическом предприятии риски динамичны, а данный метод предполагает однократный выбор мер.

Проведенный анализ по задаче существующих методов показал, что традиционные методы выбора мер управления рисками обладает рядом ограничений. На примере ООО «Тольяттикаучук» эти методы сформировали портфель из дешевых мер, полностью исключив из рассмотрения полное техническое перевооружение резервуарного парка. При этом, ни один из методов не позволяет ответить на вопрос: является ли такое решение оптимальным для долгосрочной стратегии предприятия?

Список источников

1. Оптимизация выбора методов управления рисками в условиях ограниченного бюджета // РИОР. 2025.
2. Дружинина Т. А., Юрьева Л. В. Управление рисками в процессе бюджетирования на производственном предприятии // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XIX Международной конференции. Екатеринбург: Ажур, 2025.
3. Лаврова А. П., Капустина Н. В. Анализ методов оценки инновационных рисков промышленного предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024.
4. Дружинина Т. А., Юрьева Л. В. Бюджетирование, ориентированное на риск: проблемы и перспективы // Финансы и управление. 2024.
5. Бромберг Г. В., Розенберг Г. С. Риски в инновационной деятельности // Бюллетень «Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность». 2020.
6. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. 2017.
7. ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines. – International Organization for Standardization, 2018.
8. Лукашов Н. Актуальные подходы к ресурсному управлению рисками инновационных проектов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2023.
9. Мильнер Б. З. Управление знаниями в инновационной экономике. – Экономика, 2022.
10. Васильев А. В. Risk-focused budgeting as a tool of financial risks management // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение – 2023.
11. Kellerer H., Pferschy U., Pisinger D. Knapsack Problems. Springer, 2004.
12. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process // International Journal of Services Sciences. 2008.

References

1. Optimizing the Choice of Risk Management Methods in a Limited Budget. *RIOR*. 2025.
2. Druzhinina T. A., Yuryeva L. V. Risk Management in the Budgeting Process at a Manufacturing Enterprise. *Russian Regions in the Focus of Change: Collection of Papers from the XIX International Conference*. Yekaterinburg: Azhur, 2025.
3. Lavrova A. P., Kapustina N. V. Analysis of Methods for Assessing Innovative Risks of an Industrial Enterprise. *Economics and Management: Problems, Solutions*. 2024.
4. Druzhinina T. A., Yuryeva L. V. Risk-Focused Budgeting: Problems and Prospects. *Finance and Management*. 2024.
5. Bromberg G. V., Rosenberg G. S. Risks in Innovation Activities. *Bulletin "Intellectual Property. Industrial Property"*. 2020.
6. COSO. *Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance*. 2017.
7. ISO 31000:2018. *Risk management – Guidelines*. – International Organization for Standardization, 2018.
8. Lukashov N. Current approaches to resource management of innovative projects risks. *Bulletin of St. Petersburg University. Economics*. 2023.
9. Milner B. Z. Knowledge management in an innovative economy. – *Economics*, 2022.
10. Vasiliev A. V. Risk-focused budgeting as a tool of financial risks management. Modern science-intensive technologies. *Regional supplement – 2023*.
11. Kellerer H., Pferschy U., Pisinger D. *Knapsack Problems*. Springer, 2004.
12. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*. 2008.

Сведения об авторах

МАЖАРОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА – студент, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

ГИНИЯТУЛЛИНА ИЛЬВИНА РАИЛЕВНА – студент, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

КУСТОВА МАРИНА НИКОЛАЕВНА – кандидат технических наук, доцент, секретарь кафедры цифровой экономики, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия, kustova.64@mail.ru

Information about the authors

MAZHAROVA ALEXANDRA V. – Student, Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

GINIYATULLINAILVINA R. – Student, Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

KUSTOVA MARINA N. – Deputy Head of the Department, associate professor, secretary of the Department of Digital Economics, Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia, kustova.64@mail.ru

СИНЕРГИЯ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО И ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 4.0 НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Ташкинов Алексей Григорьевич

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, Россия, alekss.perm@gmail.com*

Аннотация

В статье рассматривается интеграция инструментов бережливого и цифрового производства в контексте Индустрии 4.0 на промышленном предприятии. Анализируется синергия между такими методами, как канбан, система 5С и точно вовремя, цифровыми технологиями. Обосновано, что цифровая трансформация позволяет вывести бережливое производство на новый уровень, обеспечивая предиктивную аналитику потерь, визуализацию потоков создания ценности в реальном времени и автоматизацию производственных циклов. В качестве решения предложено использование инструментов Индустрии 4.0 – промышленного интернета вещей для автоматического отслеживания поставок, алгоритмов искусственного интеллекта для предсказания сбоев, а также цифровых двойников цепочки поставок. Показано, что интеграция системы с предиктивной аналитикой и цифровыми двойниками принципиально повышает операционную эффективность работы промышленного предприятия.

Ключевые слова:

бережливое производство; Индустрия 4.0; инструменты; операционная эффективность; промышленное предприятие; синергия; потери; цифровое производство.

Для цитирования:

Ташкинов А. Г. Синергия инструментов бережливого и цифрового производства в условиях Индустрии 4.0 на промышленном предприятии // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 113–117. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.015>.

Original article

SYNERGY OF LEAN AND DIGITAL MANUFACTURING TOOLS IN INDUSTRY 4.0 AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Tashkinov Aleksey G.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia, alekss.perm@gmail.com

Abstract

This article examines the integration of lean and digital manufacturing tools in the context of Industry 4.0 at an industrial enterprise. It analyzes the synergies between methods such as Kanban, 5S, just-in-time, and digital technologies. The author argues that digital transformation can take lean manufacturing to a new level by providing predictive waste analytics, real-time value stream visualization, and automation of production cycles. The proposed solution includes the use of Industry 4.0 tools – the Industrial Internet of Things for automatic supply chain tracking, artificial intelligence algorithms for failure prediction, and digital twins of the supply chain. It is shown that integrating the system with predictive analytics and digital twins significantly improves the operational efficiency of an industrial enterprise.

Keywords:

lean manufacturing; Industry 4.0; tools; operational efficiency; industrial enterprise; synergy; waste; digital manufacturing.

For citation:

Tashkinov A. G. Synergy of lean and digital manufacturing tools in Industry 4.0 at an industrial enterprise. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 113–117. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.015>.

В условиях Индустрии 4.0 промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью кардинальной трансформации подходов к управлению производством. Цифровизация производства, внедрение промышленного интернета вещей (IIoT), искусственного интеллекта (AI) создают новые возможности для оптимизации производственных систем [1]. Одновременно с этим глобальная нестабильность цепочек поставок, волатильность спроса и требование к сокращению складских запасов обостряют проблему выбора эффективной логистической стратегии.

Система «точно вовремя» (Just-in-Time, JIT), доказавшая свою эффективность в эпоху массового производства, в классическом исполнении демонстрирует низкую отказоустойчивость при сбоях поставщиков и резких колебаниях спроса. Это создает противоречие: с одной стороны предприятия стремятся к минимизации запасов, с другой стороны предприятия вынуждены закладывать избыточные страховые резервы для компенсации рисков. Индустрия 4.0 предлагает инструменты, способные разрешить противоречие, однако их интеграция с инструментами бережливого и цифрового производства остается недостаточно исследованной.

Теоретическая база бережливого производства сформирована в работе [3]. Вопросы адаптации инструментов бережливого производства на предприятиях, функционирующих в условиях нестабильной среды, посвящены работы [8]. В статье авторами идентифицированы классические инструменты бережливого производства, находящие применение на предприятиях деревообрабатывающей промышленности [2]. Синергетическое взаимодействие инструментов бережливого и цифрового производства проанализировано в работах [4–7].

Однако синергия, усиливающая инструменты бережливого и цифрового производства в условиях Индустрии 4.0 применительно к промышленным предприятиям в существующей литературе представлена фрагментарно.

С учетом данного положения формулируется цель исследования.

Цель исследования заключается в обосновании и описании синергии инструментов бережливого и цифрового производства для повышения операционной

эффективности предприятия в условиях Индустрии 4.0.

Современные промышленные предприятия сталкиваются с двойным вызовом. С одной стороны, необходимостью сокращать потери и одновременно внедрять цифровые технологии. Однако простое параллельное применение этих двух подходов не дает максимального эффекта, а зачастую приводит к дублированию функций, конфликту интересов и неоправданным затратам. Именно поэтому проведение анализа синергии между классическими инструментами бережливого производства и цифровыми технологиями в условиях Индустрии 4.0 становится очень важным. Такой анализ позволяет выявить точки взаимного усиления, т.к. без общего понимания этой синергии предприятие рискует сохранить устаревшие ручные процессы, либо внедрить дорогостоящие цифровые технологии, не устраняющие реальные потери.

Так в работах проведен анализ синергетического взаимодействия инструментов бережливого производства и цифровых технологий [4–7]. Авторами установлено, что ключевой эффект синергии заключается в комплементарности, где цифровые технологии усиливают инструменты бережливого производства, автоматизируя сбор данных, устраняя запаздывание управленческих решений и снижая влияние человеческого фактора. В частности показано, что традиционные методы, такие как канбан, система 5С, «точно вовремя», при интеграции с промышленным интернетом вещей, искусственным интеллектом и цифровыми двойниками трансформируются в системы реального времени с предиктивной аналитикой. Результатом такой интеграции становится переход от реактивного устранения потерь к проактивному предотвращению сбоев, что принципиально повышает операционную эффективность промышленного предприятия.

Исходя из этого, для целостного понимания того, как именно возникает синергия, усиливающая классические инструменты представим таблицу 1. В данной таблице каждый традиционный инструмент бережливого производства последовательно сопоставляется со своим цифровым аналогом, но не простой заменой, а именно усилением в условиях Индустрии 4.0. Дополнительно для каждого случая представлен пример реализации на

промышленном предприятии. Такое сравнение позволяет четче увидеть, где синергия проявляется наиболее ярко, а где цифровые технологии не просто дублируют, а принци-

пиально меняют способ решения задачи бережливого производства, создавая новый, недостижимый ранее синергетический эффект.

Таблица 1 – Сравнение инструментов бережливого производства и цифровых технологий

Классический - инструмент бережливого производства	Цифровой аналог / усиление в Индустрии 4.0	Пример реализации на предприятии
Канбан (визуальные карточки, лимиты незавершенного производства)	Цифровой Канбан-доска + промышленный интернет вещей - автоматическое обновление статуса запасов и заказов без ручного ввода	Датчики на складе автоматически отправляют сигнал поставщику при снижении запаса до уровня «точка заказа»
Система 5С (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование)	Цифровые двойники рабочих мест + компьютерное зрение автоматический контроль соблюдения стандартов и выявление отклонений	Камеры ИИ анализируют расположение инструментов на верстаке; при нарушении правил 5С система отправляет уведомление мастеру
Точно вовремя (Just-in-Time)	Предиктивная аналитика + ИИ – прогнозирование оптимального времени поставки на основе данных о спросе, загрузке линий и сбоях у поставщиков	Алгоритм машинного обучения предсказывает задержку груза из-за погодных условий за 48 часов и автоматически перенаправляет маршрут
Карта потока создания ценности	Цифровая карта потока создания ценности. На базе данных происходит автоматическое построение цифровой карты потока на основе логов оборудования и информационных систем	Система в реальном времени показывает узкие места (например, станок с простоем) и предлагает перенастроить график технического обслуживания

Индустрия 4.0 не заменяет, а радикально дополняет бережливое производство, автоматизируя выявление потерь и перенося акцент с реагирования на предупреждение.

Исходя из этого, проведенный анализ синергии между классическими инструментами бережливого производства и цифровы-

ми технологиями Индустрии 4.0 позволяет утверждать, что их интеграция является не просто стандартным подходом, а объективной необходимостью для повышения операционной эффективности промышленного предприятия. Цифровая трансформация не отменяет принципы бережливого произ-

водства, но существенно переосмысливает способы их реализации превращая бережливое производство из преимущественно организационной философии в управляемую данными цифровую адаптивную экосистему предприятия.

Наиболее перспективными направлениями внедрения являются автоматизация отслеживания заявок через промышленный интернет вещей, прогнозирования сбоев с помощью алгоритмов искусственного интеллекта и создание цифровых двойников цепочки поставок.

Таким образом, цифровая трансформация в условиях Индустрии 4.0 позволяет вывести бережливое производство на принципиально новый уровень. Во-первых, внедрение предиктивной аналитики дает возможность

прогнозировать возникновение потерь до их фактического появления, переходя от реактивного управления к проактивному предотвращению сбоев. Во-вторых, визуализация потоков создания ценности в реальном времени обеспечивает полную прозрачность производственных и логистических потоков, оперативно выявляя узкие места и скрытые резервы. В-третьих, автоматизация производственных процессов на базе промышленного интернета вещей и цифровых двойников минимизирует человеческий фактор, сокращая время выполнения операций. Совокупность этих факторов показывает, что интеграция бережливого с цифровыми технологиями создает устойчивое конкурентное преимущество промышленного предприятия в условиях Индустрии 4.0.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ташкинов А. Г. Развитие цифровой экономики с элементами бережливого производства на предприятии : монография. Москва : ИНФРА–М, 2025. 193 с
2. Ушаков О. В., Блохова Ю. А., Маринкин А. М., Хватаев В. Е. Инструменты бережливого производства для деревообрабатывающих предприятий учреждений уголовно-исполнительной системы // *Индустриальная экономика*. 2026. № 2. С. 102-109.
3. Ohno T. *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, 1988.
4. Pereira A.C., Dinis-Carvalho J., Alves A.C., & Arezes M.P. How industry 4.0 can enhance lean practices. *FME Transactions*. 2019. № 47(4). Pp. 810–822.
5. Tashkinov A. G. The implementation of lean and digital management techniques using artificial intelligence in industrial settings // *Discover Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 4, Iss. 1. Pp. 1-23.
6. Tin-Chih Toly Chen, Yi-Chi Wang. *Artificial Intelligence and Lean Manufacturing*. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology. 2022.
7. Tiron-Tudor A., Donțu A. N., Bresfelean V. P. Emerging Technologies Contribution to the Digital Transformation in Accountancy Firms. *Electronics (Switzerland)*. 2022. № 11(22), Article 3818.
8. Womack J.P., Jones D.T., Roos D. *The machine that changed the world*. Rawson Associates, New York, 1990.

References

1. Tashkinov A. G. *Development of the digital economy with elements of lean production at the enterprise: monograph*. Moscow: INFRA-M, 2025. 193 p.
2. Ushakov O. V., Blokhova Yu. A., Marinkin A. M., Khvataev V. E. Lean production tools for woodworking enterprises of penal institutions. *Industrial Economy*. 2026. No. 2. Pp. 102-109.
3. Ohno T. *Toyota production system: beyond large-scale production*. *Productivity Press, Cambridge, Massachusetts*, 1988.
4. Pereira A. C., Dinis-Carvalho J., Alves A. C., & Arezes M. P. How industry 4.0 can enhance lean practices. *FME Transactions*. 2019. No. 47(4). Pp. 810–822.
5. Tashkinov A. G. The implementation of lean and digital management techniques using artificial intelligence in industrial settings. *Discover Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 4, Iss. 1. Pp. 1-23.
6. Tin-Chih Toly Chen, Yi-Chi Wang. *Artificial Intelligence and Lean Manufacturing*. *Springer Briefs in Applied Sciences and Technology*. 2022.
7. Tiron-Tudor A., Donțu A. N., Bresfelean V. P. Emerging Technologies Contribution to the Digital Transformation in Accountancy Firms. *Electronics (Switzerland)*. 2022. No. 11(22), Article 3818.
8. Womack J.P., Jones D.T., Roos D. *The machine that changed the world*. *Rawson Associates, New York*, 1990.

Сведения об авторе

ТАШКИНОВ АЛЕКСЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия, alekss.perm@gmail.com.

Information about the author

TASHKINOV ALEKSEY G. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Industrial Economics and Management, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia, alekss.perm@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ В ОТНОШЕНИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ДАГЕСТАНЕ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ

Расулов Ульви Эльчин оглы

Институт мировой экономики, Дербент, Россия, ulvi_267@mail.ru

Аннотация

В статье анализируются проблемы налогообложения малого и среднего предпринимательства в Республике Дагестан в условиях современных экономических вызовов, включая санкционное давление, логистические сложности и рост издержек. Рассматриваются действующие механизмы налоговой поддержки (специальные налоговые режимы, налоговые каникулы, пониженные ставки по УСН и др.), выявляются их ограничения и недостатки. Предлагаются перспективные направления совершенствования региональной налоговой политики: расширение налоговых льгот для приоритетных отраслей, упрощение администрирования и внедрение единого налогового платежа, стимулирование цифровизации, поддержка экспорта и импортозамещения, дифференциация мер по территориям республики. Обосновывается, что реализация предложенных мер позволит снизить налоговую нагрузку на малое и среднее предпринимательство на 15–20 %, увеличить число предприятий на 10–15 % в течение трех лет, повысить их долю в ВРП Дагестана с 25 до 30–35 % и создать до 20 тыс. новых рабочих мест.

Ключевые слова:

малый и средний бизнес; налоговая политика; Республика Дагестан; налоговые льготы; санкции; экономическое развитие.

Для цитирования:

Расулов У. Э. Перспективы совершенствования налоговой политики в отношении малого и среднего предпринимательства в Дагестане с учетом современных экономических вызовов // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 118–124. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.016>.

Original article

PROSPECTS FOR IMPROVING TAX POLICY FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN DAGESTAN, TAKING INTO ACCOUNT MODERN ECONOMIC CHALLENGES

Rasulov Ulvi Elchin ogly

Institute of World Economy, Derbent, Russia, ulvi_267@mail.ru

Abstract

The article analyzes the problems of taxation of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Republic of Dagestan in the context of modern economic challenges, including sanctions pressure, logistical difficulties, and increased costs. The article examines the existing mechanisms of tax support for SMEs (special tax regimes, tax holidays, reduced rates for simplified taxation, etc.), and identifies their limitations and drawbacks. The paper proposes promising directions for improving regional tax policy, including expanding tax benefits for priority sectors, simplifying administration and introducing a single tax payment, promoting digitalization, supporting exports and import substitution, and differentiating measures based on the regions of the republic. The paper argues that implementing these measures will reduce the tax burden on SMEs by 15-20 %, increase the number of enterprises by 10-15 % over three years, increase the share of SMEs in Dagestan's GDP from 25 % to 30-35 %, and create up to 20,000 new jobs.

Keywords:

small and medium-sized businesses; tax policy; Republic of Dagestan; tax benefits; sanctions; economic development.

For citation:

Rasulov U. E. Prospects for improving tax policy for small and medium-sized businesses in Dagestan, taking into account modern economic challenges. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 118–124. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.016>.

Малый и средний бизнес (МСП) выступает ключевым драйвером социально-экономического развития Республики Дагестан: он формирует значительную часть региональной занятости, способствует диверсификации экономики и наращиванию доходной базы бюджета [10, с. 58]. В условиях санкционного давления, нарушения традиционных логистических цепочек, роста производственных издержек и снижения потребительского спроса МСП сталкивается с обострением финансовых и операционных трудностей, что актуализирует потребность в гибкой и адресной налоговой политике. Цель статьи – выявить перспективные направления совершенствования налоговой политики в отношении МСП в Дагестане с учетом современных экономических вызовов, оценить потенциал действующих механизмов поддержки и предложить комплекс мер, способствующих повышению

устойчивости и конкурентоспособности малого и среднего бизнеса в регионе.

Рассмотрим современное состояние МСП и налоговой политики в Дагестане. «По данным регионального центра «Мой бизнес», на начало 2026 года в Дагестане было зарегистрировано более 72 тысяч предприятий малого и среднего бизнеса. Наибольшая динамика зафиксирована в сферах производства, сельского хозяйства и торговли. В 2026 году в рамках госпрограммы «Экономическое развитие Республики Дагестан» на поддержку предпринимателей предусмотрено 44,25 миллиона рублей. Субсидии помогут компенсировать часть затрат по различным направлениям деятельности» [8] (табл. 1). Основные отрасли: торговля, сельское хозяйство, строительство, туризм и бытовые услуги.

Таблица 1 – Данные о количестве юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 10.03.2026 по РД (<https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?statDate=&level=0&fo=4&ssrf=05>)

Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 10.03.2026 Республика Дагестан			
	Всего	из них	
		Юридических лиц	Индивидуальных предпринимателей
Всего	72 272	13 042	59 230
Сумма среднесписочной численности работников	56 301	43 123	13 178
Имеющие признак "новые созданные"	26 856	2 142	24 714
Социальные предприятия	40	15	25
Участвующие в программах партнерства	0	0	0
Представившие сведения о производимой субъектом МСП продукции	10	4	6
Микропредприятия	71 277	12 294	58 983
Сумма среднесписочной численности работников	30 767	20 802	9 965
Имеющие признак "новые созданные"	26 856	2 142	24 714
Социальные предприятия	34	10	24
Вновь созданные социальные предприятия	3	0	3
Участвующие в программах партнерства	0	0	0
Представившие сведения о производимой субъектом МСП продукции	8	2	6
Малые предприятия	928	686	242
Сумма среднесписочной численности работников	19 776	16 910	2 866
Имеющие признак "новые созданные"	0	0	0
Социальные предприятия	6	5	1
Вновь созданные социальные предприятия	0	0	0
Участвующие в программах партнерства	0	0	0
Представившие сведения о производимой субъектом МСП продукции	2	2	0
Средние предприятия	67	62	5
Сумма среднесписочной численности работников	5 758	5 411	347
Имеющие признак "новые созданные"	0	0	0
Социальные предприятия	0	0	0
Вновь созданные социальные предприятия	0	0	0
Участвующие в программах партнерства	0	0	0
Представившие сведения о производимой субъектом МСП продукции	0	0	0

Налоговая политика в Дагестане включает ряд льгот и преференций для МСП. Например, по упрощенной системе налогообложения (УСН) для налогоплательщиков, выбравших объект «доходы, уменьшенные на величину расходов», ставка составляла 5 %, а для тех, кто выбрал объект «доходы», – 1 % (при соблюдении определенных условий, например, если не менее 70 % дохода приходится на определенные виды деятельности или если предприниматель относится к сфере социального предпринимательства) [2; 3]. Также действовала пониженная ставка единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) – 1 % для всех категорий плательщиков. В рамках патентной системы налогообложения (ПСН) размер потенциально возможного годового дохода для ИП уменьшался в два раза. Для резидентов территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) «Каспийск» предусмотрены дополнительные льготы: освобождение от налога на имущество на 10 лет, снижение ставки налога на прибыль в первые пять лет с 20 % до 5 %, а в последующие пять лет – до 10 %; освобождение от земельного налога на 10 лет; пониженные тарифы страховых взносов в течение 10 лет с момента получения статуса резидента [15].

Однако существуют и проблемы, среди которых неравномерное развитие МСП по территории республики: бизнес концентрируется в крупных городах (например, в Махачкале), тогда как в сельских районах активность ниже. Также отмечаются сложности с доступом к финансированию, высокая фискальная нагрузка даже при льготных режимах из-за сопутствующих платежей (страховые взносы, имущественные налоги), административные барьеры при подаче документов и отчетности. В некоторых муниципальных образованиях программы развития МСП либо не разрабатываются, либо носят формальный характер.

В 2025 году в Дагестане были реализованы меры государственной поддержки МСП, включая субсидирование затрат, связанных с уплатой процентов по кредитам, первым взносом при лизинге оборудования, участием в выставочно-ярмарочных мероприятиях, деятельностью в сфере социального предпринимательства и приобретением оборудования. «Даглизингфонд» заключил 54 договора микрозайма на 176,1 млн рублей,

а также 38 лизинговых сделок на 248,8 млн рублей. Гарантийный фонд предоставил поручительства на 93,9 млн рублей, что позволило бизнесу привлечь 2,3 млрд рублей кредитов [1].

С 2026 года в Дагестане вводится режим АвтоУСН (АУСН), который предполагает упрощенный порядок налогообложения и освобождение от уплаты страховых взносов при соблюдении определенных условий [13].

Далее проанализируем влияние экономических вызовов на МСП в Дагестане. Экономические вызовы, с которыми сталкивается Республика Дагестан, оказывают значительное влияние на малый и средний бизнес (МСП). Среди ключевых факторов – санкционное давление, логистические сложности, рост издержек, снижение спроса и инфраструктурные ограничения.

Рассмотрим проблемы санкционного давления. Санкции ограничивают доступ дагестанских предприятий к зарубежным технологиям, комплектующим и инвестициям. Это особенно затрагивает отрасли, зависимые от импорта, например, производство, сельское хозяйство и туризм. Усложняются расчеты с иностранными партнерами из-за ограничений на использование системы SWIFT, что вынуждает бизнес искать альтернативные пути взаимодействия, включая регистрацию юрлиц в других странах и открытие счетов за рубежом [14]. Западные санкции также привели к уходу с рынка крупных иностранных ИТ-компаний (Adobe, Microsoft и др.), что создало проблемы для МСП, использовавшего их продукты в работе. Однако это стимулировало рост спроса на отечественные ИТ-решения [7; 12].

Еще одной проблемой является инфраструктурные ограничения. Дагестан расположен на пересечении транспортных маршрутов «Север – Юг» и «Запад – Восток», но логистика в регионе развита недостаточно. Санкции и изменения в глобальных цепочках поставок привели к росту транспортных расходов, задержкам поставок и увеличению стоимости импорта. Слабо развитая инфраструктура, отсутствие современных складских комплексов и проблемы с предпродажной подготовкой продукции (например, в сельском хозяйстве) усугубляют ситуацию [5].

Нельзя не обратить внимание на рост издержек в регионе. МСП в Дагестане сталкива-

ется с повышением цен на энергоносители, сырье, материалы и аренду. Рост стоимости комплектующих и сырья напрямую увеличивает себестоимость товаров и услуг, что снижает конкурентоспособность предприятий. Дополнительно нагрузка на бизнес возрастает из-за повышения МРОТ, что влияет на расчет зарплат, отпускных, больничных и страховых взносов [17].

Инфляция и снижение покупательной способности населения сокращают спрос на товары и услуги. Это особенно тяжело сказывается на предприятиях торговли, общественного питания, сферы услуг и туризма. В условиях стагнации спроса бизнесу сложно перекладывать рост издержек в цены без потери доли рынка.

Кроме этого, в Дагестане сохраняются

проблемы с доступом к финансированию: малым предприятиям сложно получить кредиты из-за высоких требований к залому и кредитной истории. Кредитные учреждения преимущественно сосредоточены в Махачкале, что ограничивает доступ к финансовым ресурсам для бизнеса в сельской местности. Административные барьеры, включая сложную процедуру получения лицензий, частые проверки и высокие штрафы, создают дополнительную нагрузку на МСП. Разрозненность требований различных ведомств усложняет взаимодействие с государственными органами и увеличивает объем административной работы.

Эти все ограничения влияют на отдельные отрасли экономики (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние на отдельные отрасли [3; 5; 7]

Отрасль	Проблемы
Сельское хозяйство	Рост цен на семена, удобрения, оборудование; сложности с хранением и транспортировкой продукции (например, потеря до 35 % урожая из-за отсутствия современных овощехранилищ).
Туризм	Сокращение иностранного турпотока, сложности с авиасообщением и бронированием через международные системы.
Промышленность	Дефицит высокотехнологичного оборудования, разрыв цепочек поставок комплектующих.

Некоторые предприятия МСП в Дагестане адаптируются к вызовам: переходят на отечественные IT-продукты, переориентируются на внутренний рынок, используют логистические возможности маркетплейсов. Государство также реализует меры поддержки, включая налоговые каникулы, субсидии, льготное кредитование и программы импортозамещения [4; 6].

Однако для более эффективной адаптации требуется комплексное решение проблем: развитие инфраструктуры, упрощение административных процедур, расширение доступа к финансированию и целенаправленная поддержка приоритетных отраслей [11, с. 149].

Таким образом, экономические вызовы усиливают давление на МСП в Дагестане, но при грамотной государственной поддержке и внутренних преобразованиях бизнес может использовать возникающие возможности для роста и переориентации на новые ниши. Все эти факторы снижают рентабельность МСП и требуют адаптации налоговой политики [16].

Перспективные направления совершенствования налоговой политики Дагестана в отношении МСП включают: снижение налоговых ставок по УСН для приоритетных отраслей (АПК, туризм, переработка) до 3 % (по объекту «доходы») и 7 % (по объекту «доходы минус расходы»); продление налоговых каникул для новых ИП до 3 лет; введение инвестиционного налогового вычета для предприятий, обновляющих основные фонды; внедрение единого налогового платежа с автоматическим распределением сумм и расширение электронного документооборота; предоставление льгот МСП, внедряющих цифровые технологии и замещающих импортную продукцию; дифференциацию мер поддержки по территориям (пониженные ставки для депрессивных и горных районов); упрощение процедур получения льгот через создание специализированных «налоговых кабинетов» с консультационной поддержкой; стимулирование экспорта за счет освобождения от НДС при поставках за рубеж; развитие инфраструктуры поддержки (региональные центры консультаций, обучающие

программы по налоговому планированию). Реализация этих мер позволит снизить налоговую нагрузку на бизнес, повысить его устойчивость и стимулировать рост сектора МСП в регионе [9].

Реализация предложенных мер позволит: снизить налоговую нагрузку субъекты МСП в Дагестане на 15–20 % в среднесрочной перспективе, что повысит их финансовую устойчивость и способность адаптироваться к внешним вызовам; увеличить число действующих субъектов МСП на 10–15 % в течение 3 лет за счет стимулирования создания новых предприятий, в т.ч. благодаря продлению налоговых каникул и упрощению процедур регистрации и отчетности; повысить долю МСП в ВРП Республики Дагестан с текущих 25 % до 30–35 %, усилив вклад малого и среднего бизнеса в экономическое развитие региона; создать до 20 тыс. новых рабочих мест, прежде всего в депрессивных и горных районах республики благодаря территориальной дифференциации налоговых льгот; стимулировать инвестиционную активность МСП: рост вложений в обновление основных фондов и внедрение цифровых технологий за счет инвестиционного налогового вычета и льгот для цифровизации; ускорить процессы импортозамещения и развития экспортного потенциала дагестанских предприятий через освобождение от НДС при экспорте и налоговые преференции для производителей импортозамещающей продукции; сократить долю теневого сектора экономики за счет повышения привлекательности легального

ведения бизнеса – снижения барьеров и повышения прозрачности налоговой системы; улучшить доступ МСП к финансовым ресурсам и консультационной поддержке через развитие инфраструктуры сопровождения (региональные центры консультаций, обучающие программы, «налоговые кабинеты»); обеспечить более равномерное развитие МСП по территории республики, снизив диспропорцию между крупными городами (Махачкала, Каспийск) и сельскими районами; повысить налоговую грамотность предпринимателей и качество налогового администрирования за счет цифровизации процессов и внедрения единого налогового платежа с автоматическим распределением сумм.

Таким образом, комплексное совершенствование налоговой политики создаст благоприятные условия для роста и модернизации МСП в Дагестане, укрепит его роль как драйвера регионального экономического развития и повысит устойчивость бизнеса к современным экономическим вызовам.

Совершенствование налоговой политики в отношении МСП в Дагестане должно быть направлено на снижение административной нагрузки, расширение льгот и стимулирование инвестиционной активности. Ключевыми инструментами станут дифференцированные налоговые ставки, упрощение администрирования и поддержка приоритетных отраслей. Реализация предложенных мер поможет укрепить малый и средний бизнес как драйвер экономического роста региона в условиях современных вызовов.

Список источников

1. Администрация Дербентского района. В Дагестане количество субъектов МСП выросло на 6,4 %, самозанятых – на 12,3 %. URL: <https://www.derbrayon.ru/news/novosti/v-dagestane-kolichestvo-sub-ektov-msp-vyroslo-na-6-4-samozanyatyh-na-12-3> (дата обращения: 01.03.2026).
2. Будкина Е. С. Налоговое регулирование деятельности объектов МСП в России // Экономика строительства. 2025. № 7. С. 541-544.
3. Исакова Г. К., Магомедова У. Ш. Актуальные проблемы малого и среднего предпринимательства в Республике Дагестан в 2024 году // Индустриальная экономика. 2024. № S1. С. 15-19.
4. Ишунин К. А. Экономико-правовой анализ правового регулирования налоговой нагрузки на малое и среднее предпринимательство в России // Молодой ученый. 2025. № 29(580). С. 19-21.
5. Нажмутдинова С. А., Абдуллаев Н. А. Логистика «Нового Дагестана» // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. 2018. Т. 33, № 3. С. 41-46.
6. Нурмухаметов Р. Ф. Меры налоговой поддержки малого и среднего предпринимательства в условиях санкций // Студенческий. 2025. № 19-8(315). С. 51-54.
7. Репникова В. М., Дмитриева А. С. Санкционное давление как фактор развития малого и среднего предпринимательства // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 3. С. 671-680.
8. РИА Дагестан. В Дагестане с начала года зарегистрировали более двух тысяч новых предпри-

ятий малого и среднего бизнеса. URL: https://riadagestan.ru/news/economy/v_dagestane_s_nachala_goda_zaregistrovali_bolee_2_tysyach_novykh_predpriyatiy_malogo_i_srednego_biznesa (дата обращения: 01.04.2026).

9. Рощупкина В. В., Коноплева Ю. А., Пакова О. Н. Финансовый и налоговый менеджмент в условиях цифровой трансформации: государственный и корпоративный аспекты. Москва, 2025. 398 с.
10. Садыков Э., Садыкова Э. Каспий – зона сотрудничества в транспортно-туристской сфере // Самоуправление. 2018. № 4(113). С. 58-63.
11. Садыков Э. А., Садыкова Э. Ф. Новый подход и пути достижения экономической и политической независимости России в условиях западных санкций // Прикладные экономические исследования. 2023. № 3. С. 148-155.
12. Садыкова Э. Ф., Садыков А. А., Садыков Э. А. Приграничное сотрудничество Республики Дагестан со странами Каспийского бассейна как инструмент «мягкой силы» России: анализ роли города Дербента и перспективы развития // Журнал прикладных исследований. 2025. № 6. С. 43-48.
13. Уполномоченный по защите прав предпринимателей по РД. Предпринимателям Дагестана разъяснили изменения налоговой реформы 2026 года. URL: <https://ombudsmanrd.ru/press-centr/predprinimateliam-dagestana-razyasnili-izmeneniya-nalogovoj-reformy-2026-goda/> (дата обращения: 01.03.2026).
14. Уразбаева А., Войтенков В., Демидова О. Влияние господдержки на открытие МСП в условиях санкций // Экономическая политика. 2026. Т. 21, № 1. С. 96-123.
15. Центр поддержки предпринимательства РД. Комплекс мер поддержки, оказываемой на региональном уровне. URL: <https://cppdag.ru/regsupport?page=5> (дата обращения: 01.03.2026).
16. Чепикова Е. М. Необходимость совершенствования налоговой политики в отношении субъектов МСП в условиях цифровизации // Налоговая система в условиях современных трансформаций: материалы XXIII-й Всероссийской (с международным участием) научно-практической интернет-конференции, Донецк, 23 ноября 2023 года. Донецк, 2023. С. 200-203.
17. Шичкин И. А., Умнов В. А. Современные тенденции развития малого и среднего предпринимательства в России // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 1. С. 61-84.

References

1. *Derbent District Administration. In Dagestan, the number of SMEs increased by 6.4 %, and the number of self-employed individuals increased by 12.3 %.* URL: <https://www.derbrayon.ru/news/novosti/v-dagestane-kolichestvo-sub-ektov-msp-vyroslo-na-6-4-samozanyatyh-na-12-3> (accessed: 01.03.2026).
2. Budkina E. S. Tax regulation of SME activities in Russia. *Construction Economics*. 2025. No. 7. Pp. 541-544.
3. Isakova G. K., Magomedova U. Sh. Current issues of small and medium entrepreneurship in the Republic of Dagestan in 2024. *Industrial Economics*. 2024. No. S1. Pp. 15-19.
4. Ishunin K. A. Economic and legal analysis of legal regulation of the tax burden on small and medium-sized businesses in Russia. *Young scientist*. 2025. No. 29 (580). Pp. 19-21.
5. Nazhmutdinova S. A., Abdullaev N. A. Logistics of "New Dagestan". *Bulletin of Dagestan State University. Series 3: Social Sciences*. 2018. Vol. 33, No. 3. P. 41-46.
6. Nurmukhametov R. F. Tax support measures for small and medium-sized businesses under sanctions. *Student*. 2025. No. 19-8 (315). Pp. 51-54.
7. Repnikova V. M., Dmitrieva A. S. Sanctions Pressure as a Factor in the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2024. Vol. 14, No. 3. Pp. 671-680.
8. *RIA Dagestan. Over Two Thousand New Small and Medium-Sized Businesses Registered in Dagestan Since the Beginning of the Year.* URL: https://riadagestan.ru/news/economy/v_dagestane_s_nachala_goda_zaregistrovali_bolee_2_tysyach_novykh_predpriyatiy_malogo_i_srednego_biznesa (accessed: 01.04.2026).
9. Roshchupkina V. V., Konopleva Yu. A., Pakova O. N. *Financial and Tax Management in the Context of Digital Transformation: State and Corporate Aspects*. Moscow, 2025. 398 p.
10. Sadykov E., Sadykova E. The Caspian Sea – a zone of cooperation in the transport and tourism sector. *Self-government*. 2018. No. 4 (113). Pp. 58-63.
11. Sadykov E. A., Sadykova E. F. A new approach and ways to achieve economic and political independence of Russia in the context of Western sanctions. *Applied Economic Research*. 2023. No. 3. Pp. 148-155.
12. Sadykova E. F., Sadykov A. A., Sadykov E. A. Cross-border cooperation of the Republic of Dagestan with the countries of the Caspian basin as an instrument of Russia's "soft power": Analysis of the role of the city of Derbent and development prospects. *Journal of Applied Research*. 2025. No. 6. Pp. 43-48.
13. *Commissioner for the Protection of Entrepreneurs' Rights in the Republic of Dagestan. Entrepreneurs of Dagestan were explained the changes to the 2026 tax reform.* URL: <https://ombudsmanrd.ru/press-centr/predprinimateliam-dagestana-razyasnili-izmeneniya-nalogovoj-reformy-2026-goda/> (date of access: 01.03.2026).
14. Urazbaeva A., Voitenkov V., Demidova O. The Impact of State Support on the Startup of SMEs under Sanctions. *Economic Policy*. 2026. Vol. 21, No. 1. Pp. 96-123.
15. *Entrepreneurship Support Center of the Republic of Dagestan. A Set of Support Measures Provided at the Regional Level.* URL: <https://cppdag.ru/regsupport?page=5> (date of access: 01.03.2026).

16. Chepikova E. M. The Need to Improve Tax Policy in Relation to SMEs in the Context of Digitalization. *The Tax System in the Context of Modern Transformations: Proceedings of the XXIII All-Russian (with International Participation) Scientific and Practical Internet Conference, Donetsk, November 23, 2023*. Donetsk, 2023. Pp. 200-203.

17. Shichkin I. A., Umnov V. A. Modern Trends in the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in Russia. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2025. Vol. 15, No. 1. Pp. 61-84.

Сведения об авторе

РАСУЛОВ УЛЬВИ ЭЛЬЧИН ОГЛЫ – аспирант, Институт мировой экономики, Дербент, Россия, ulvi_267@mail.ru

Information about the author

RASULOV ULVI ELCHIN OGLY – Postgraduate Student, Institute of World Economy, Derbent, Russia, ulvi_267@mail.ru

РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ О ФИНАНСОВЫХ РИСКАХ НА ЦИФРОВЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДКАХ: НОРМАТИВНО- ПРАВОВЫЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Осеев Сергей Андреевич

FOLLINHOUSE u ZESTIFY, sergei@sergeiosev.com

Аннотация

В статье разбирается ситуация, когда между оператором цифрового маркетплейса и продавцом образуется разрыв в доступе к коммерческим данным, и этот разрыв оборачивается источником финансовой уязвимости для продавца. Платформенная экономика расширяется, доля сделок через крупные торговые площадки растет, и продавец попадает в зависимость от инфраструктуры, к которой у него нет полного доступа. Параллельно складывается новый нормативный контур – российский Федеральный закон от 31.07.2025 № 289-ФЗ, европейские Закон о цифровых рынках и Закон о цифровых услугах. Динамика рыночной концентрации торговых площадок сопоставляется с ростом комиссионных сборов, для измерения дисбаланса между операторами и поставщиками вводится коэффициент асимметрии, выделяются семь типов рисков, с которыми сталкивается продавец, и предлагается методический подход к ранней оценке финансовой уязвимости площадки и ее партнеров – калькулятор финансовой экспозиции маркетплейса. Прозрачность правил доступа, ранжирования и комиссионной политики выступает условием справедливого регулирования платформ, а инструмент раннего выявления уязвимости связывает правовую, алгоритмическую и финансовую плоскости в одну измеримую модель.

Ключевые слова:

цифровые маркетплейсы; финансовые риски; информационная асимметрия; регуляторное соблюдение; регулирование платформ.

Для цитирования:

Осеев С. А. Раскрытие информации о финансовых рисках на цифровых торговых площадках: нормативно-правовые и политические последствия // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 125–131. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.017>.

Original article

FINANCIAL RISK DISCLOSURE IN DIGITAL MARKETPLACES: REGULATORY AND POLICY IMPLICATIONS

Oseev Sergey A.

FOLLINHOUSE and ZESTIFY, sergei@sergeiosev.com

Abstract

The article examines the situation when a gap in access to commercial data arises between a digital marketplace operator and a seller, and this gap turns into a source of financial vulnerability for the seller. The platform economy is expanding, the share of transactions through large trading platforms is growing, and the seller becomes dependent on an infrastructure to which he does not have full access. At the same time, a new regulatory framework is emerging – the Russian Federal Law of July 31, 2025 No. 289-FZ, the European Law on Digital Markets and the Law on Digital Services. The dynamics of market concentration of trading platforms is compared with the growth of commission fees, an asymmetry coefficient is introduced to measure the imbalance between operators and suppliers, seven types of risks faced by the seller are identified, and a methodological approach to early assessment of the financial vulnerability of the platform and its partners is proposed – a marketplace financial exposure calculator. Transparency of access rules, ranking and commission policies is a condition for fair regulation of platforms, and a tool for early detection of vulnerabilities links the legal, algorithmic and financial planes into one measurable model.

Keywords:

digital marketplaces; financial risks; information asymmetry; regulatory compliance; regulation of platforms.

For citation:

Oseev S. A. Financial Risk Disclosure in Digital Marketplaces: Regulatory and Policy Implications. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 125–131. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.017>.

Электронные торговые площадки давно вышли за рамки технического посредника между продавцом и покупателем и превратились в опорный узел хозяйственной среды, через который идет растущая доля розничного оборота [12]. Их распространение шло в одном ритме с переходом коммерции и закупок к цифровым решениям во всех секторах экономики [5]. У площадки два лица. Она поднимает видимость товара, упрощает сравнение цен и снижает порог входа для мелкого продавца. Она же заостряет конкуренцию внутри собственной выдачи, поднимает планку требований к кибербезопасности и делает зыбким доверие покупателя [4]. На этом фоне ключевым для предпринимателя становится разрыв в доступе к данным между ним и оператором. Оператор копит массивы сведений о поведении покупателей, ценах конкурентов, отдаче рекламных размещений, и владение такими данными дает ему перевес, способный исказить конкуренцию и оборачиваться денежными потерями для продавца [10].

Российское регулирование платформенной экономики оформилось в Федеральном законе от 31.07.2025 № 289-ФЗ, который вступает в силу 1 октября 2026 года и задает вместе с обновленным антимонопольным режимом правовой каркас отношений между площадкой и ее партнерами [1]. Сходным курсом движется европейское право. Закон о цифровых рынках [2] и Закон о цифровых услугах [3] с 17 февраля 2024 года накрывают все онлайн-платформы Европейского союза с упором на прозрачность правил и безопасность цифровой среды. На стыке двух процессов – рыночной концентрации и нового регулирования – финансовая уязвимость продавца перестает быть частной деловой бедой и переходит в плоскость правового и политико-экономического разбора. Дефицит раскрытия сведений о рисках усиливает зависимость малого и среднего бизнеса от алгоритмически опосредованных решений оператора [9]. Распутать эту связку – между концентрацией платформ, информационной

асимметрией и регуляторным ответом российской и европейской юрисдикций – можно через разбор природы рисков и через расчетный инструмент раннего предупреждения. Опорой служат академические публикации по платформенной конкуренции, алгоритмической прозрачности и электронной коммерции, а также названные нормативные акты. Эмпирическая картина асимметричной эволюции платформ восстанавливается по данным корейского рынка домашних покупок за 2015–2023 годы [11], которые работают здесь референтной моделью без переноса выводов на российскую почву.

Рынки контента и товаров дробятся, рынок самих платформ движется к консолидации. По данным за 2015–2023 годы индекс Херфиндала-Хиршмана для платформ вырос с 1390 до 2154, индекс для поставщиков опустился с 1797 до 1118. Траектории расходятся настолько устойчиво, что разрыв удобно зафиксировать одним показателем – коэффициентом асимметрии, который считается как отношение индекса концентрации платформ к индексу концентрации поставщиков. За тот же период коэффициент вырос с 0,77 до 1,93. Операторы получили двукратный перевес в плотности рыночной власти над теми, чьи сделки они обслуживают. Связь между ростом концентрации платформ и подъемом комиссионных сборов достигла корреляции 0,972, а средняя комиссия поднялась с 41,15 % до 68,72 % выручки продавцов. Сводные значения представлены в табл. 1.

В том же материале выявлен критический порог комиссии – 62,2 % [11]. Ниже этой отметки комиссия работает обычной издержкой. Выше – переходит в фильтр, через который пробиваются крупные и эффективные игроки, а малые и средние предприятия выдавливаются из выдачи. Регуляторная задача смещается. Правовое поле обязано реагировать в момент, когда комиссионная нагрузка перестает быть ценовым параметром и превращается в механизм отбора участников рынка.

Таблица 1 – Динамика рыночной концентрации и комиссионных сборов за 2015–2023 гг. [11]

Год	ННП Платформ	ННП Поставщиков	Коэффициент асимметрии	Средняя комиссия, %
2015	1390	1797	0,77	41,15
2017	1580	1620	0,98	48,30
2019	1850	1450	1,28	55,90
2021	2010	1280	1,57	62,50
2023	2154	1118	1,93	68,72

Эту логику и улавливает Федеральный закон № 289-ФЗ, который трактует цифровую площадку как особую регулируемую среду и помещает действия оператора и положение участников в заранее заданные правовые рамки [1]. Закон закрепляет понятийный аппарат – оператор, партнер, пользователь, посредническая цифровая платформа, пункт выдачи заказов, личный кабинет, карточка товара, поисковая выдача, рейтинг – и кладет в основу регулирования добросовестность, имущественную самостоятельность участников, безопасность товарного оборота, защиту интересов сторон и открытость доступа к площадке. Через такой набор основ отношения, прежде описанные языком пользовательского соглашения, уходят в плоскость отраслевого регулирования. Норму, регулирующую отношения между оператором и партнером,

закон прописывает плотно. Оператор обязан проверять сведения о будущем партнере или владельце пункта выдачи. Договор обязан заранее определять порядок юридически значимого обмена сообщениями, основания ответственности, процедуру обжалования, правила взаиморасчетов, условия формирования рейтинга, параметры ранжирования, изменения цены и размер вознаграждения оператора. Через такой набор обязательств законодатель урезает цифровую асимметрию и закрепляет за партнером право видеть и оспаривать ключевые элементы среды, в которой он работает.

Самая жесткая часть закона касается товарного оборота и видимости предложений [1]. Оператор обязан раскрывать сведения о продавце, разрешительную документацию, подтверждения соответствия, маркировку и

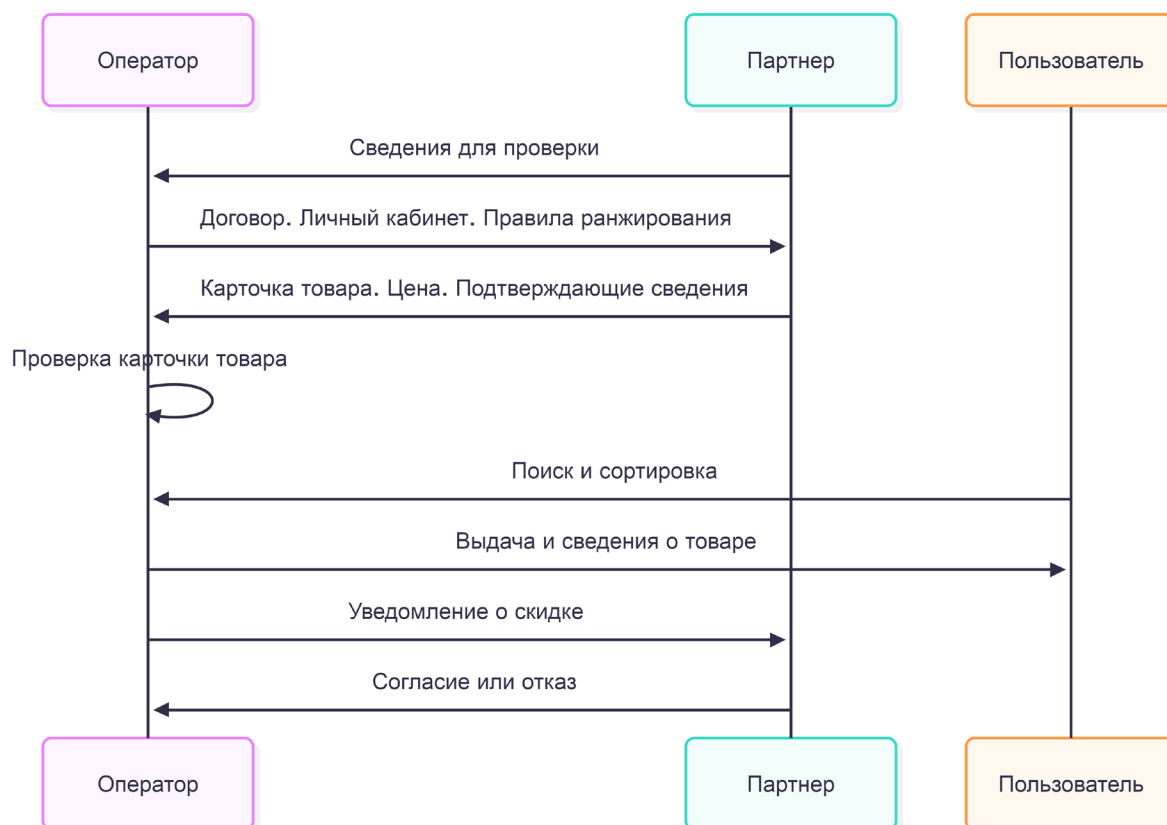


Рисунок 1 – Логическая схема взаимодействия регуляторных норм и информационных потоков на маркетплейсе

государственную регистрацию товара в случаях, когда этого требует закон, а также пресекать размещение запрещенной или ненадлежаще оформленной продукции. Снижение цены за счет партнера допускается только с его согласия, ухудшать положение партнера при отсутствии такого согласия запрещено, доступ к инструментам продвижения должен быть равным. Через такие нормы ранжирование товара обретает правовое значение и выходит из-под единоличного управления оператора. Логическая схема взаимодействия участников и движения сведений между ними, в той форме, в которой их описывает закон, приведена на рис. 1.

Российский подход показывает родство с европейской моделью и расхождения по адресату нормы. Закон о цифровых рынках выстроен вокруг фигуры «привратника» – крупной платформы, которая отвечает сразу нескольким количественным признакам (рыночная капитализация от 75 миллиардов евро, годовая выручка от 7,5 миллиарда евро, не менее 45 миллионов активных пользователей и не менее 10 000 бизнес-пользователей в Европейском союзе), и адресует ей закрытый перечень обязанностей и запретов до возникновения вреда конкуренции [8]. Российский закон обращается к более широкому кругу субъектов – к оператору посреднической цифровой платформы как таковому, без увязки с пороговыми показателями выручки и охвата. На месте европейских количественных порогов закон опирается на содержательный признак – характер деятельности оператора как организатора сделок между партнером и пользователем [1]. По содержанию обязанностей режимы сходятся. Раскрытие условий доступа, прозрачность ранжирования, ограничение односторонних скидочных решений за счет партнера, обязанность объяснять причины ограничения доступа партнера к функциям площадки. Аналитики европейского права указывают, что режим «привратников» страдает от информационной асимметрии между оператором и регулятором, и компенсация этой асимметрии требует развитого аудита алгоритмических практик [7]. Российская конструкция подходит к той же проблеме через содержание договора и через обязательность раскрытия параметров ранжирования внутри личного кабинета партнера.

Закон о цифровых услугах добавляет к этой картине требование к маркетплейсам

проверять и раскрывать контактные данные продавца, обеспечивать механизм обжалования решений по контенту и предложениям, а также выкладывать в открытый доступ агрегированные сведения о применяемых ограничениях [3]. Российский закон движется в близком направлении в части обязанности оператора проверять сведения о партнере, обеспечивать процедуру обжалования и раскрывать параметры ранжирования [1]. Аналитический разбор российского регулирования показывает, что выбранный подход совмещает распространение действующих норм о защите прав потребителей и о конкуренции на платформенную среду с дополнением ее отдельными новыми требованиями к агрегаторам сведений о товарах и услугах [6].

Обязанность раскрытия информации без санкции остается декларацией. Российский закон опирается на сформированный к моменту его вступления в силу инструментальный конкурентного права – обновленный пятым антимонопольным пакетом режим, который ввел в Закон о защите конкуренции понятие сетевого эффекта и расширил полномочия Федеральной антимонопольной службы по оценке доминирующего положения операторов цифровых платформ [6]. На стороне партнера выступают гражданско-правовые средства защиты. К ним относятся иск о возмещении убытков, иск о признании условий договора недействительными как противоречащих требованиям закона, обжалование решений оператора через предусмотренные договором процедуры. Со стороны регулятора – предупреждения, предписания, штрафы за злоупотребление доминирующим положением и за нарушение требований к раскрытию информации. К моменту вступления Федерального закона № 289-ФЗ в силу Федеральная антимонопольная служба провела серию проверок крупнейших российских маркетплейсов по поводу одностороннего изменения тарифов, навязывания партнерам бонусных программ и непрозрачной блокировки личных кабинетов. Инфраструктура правоприменения для новых норм закона разворачивается заранее. Сопоставление с европейским опытом помогает увидеть масштаб задачи. Закон о цифровых рынках предусматривает штрафы для оператора-«привратника» в размере до 10 % его глобальной годовой выручки и до 20 % при повторном нарушении, а также возможность структурных мер при систематичном

характере нарушений [7]. Российский режим к таким уровням санкций пока не подошел, и сам факт перевода обязанностей оператора в плоскость отраслевого закона создает основу для последовательного выстраивания шкалы ответственности.

Политические последствия раскрытия финансовых рисков выходят за пределы защиты продавцов. Прозрачность параметров ранжирования и комиссионной политики открывает реальные обороты малого бизнеса и усиливает фискальную функцию государства. Выравнивание условий между маркетплейсами и классической розничной торговлей становится предметом конкурентной политики, поскольку платформы по экономической роли ближе к универсальным каналам сбыта, чем к нейтральным посредникам. Раскрытие алгоритмической логики, обращенное к покупателю, работает на потребительскую защиту и сужает скрытое управление выбором через рейтинги и поисковую выдачу.

На этой нормативной основе вычленяется характерный набор рисков платформенной среды. Сначала возникает риск регуляторного нарушения. Он образуется там, где площадка не способна поддерживать равный доступ, прозрачные правила ранжирования и полноту договорного раскрытия. Размытые формулировки о вознаграждении оператора, о порядке обмена юридически значимыми сообщениями, об основаниях ответственности и процедуре обжалования открывают пространство для споров, предписаний и принудительного пересмотра внутренних правил. К нему прилегал риск избирательного применения условий. Формально единый порядок начинает дробиться на скрытые режимы. Одни партнеры получают преференции, другие – ужесточение требований. Правовая неопределенность в такой среде уходит в экономическую. Границы допустимого управленческого усмотрения размываются, поднимается вероятность санкций, судебных издержек, вынужденной перестройки модели взаимодействия с партнерами.

Внутренняя логика видимости товара рождает операционные и финансовые риски партнеров. Карточка товара с неполными сведениями, разрешительная документация с изъянами, маркировка под сомнением, отклонение показателей аккаунта от целевых ориентиров – каждый из таких факторов запускает цепочку последствий. Снижается

место в поисковой выдаче, теряется доступ к доходным механизмам продажи, блокируются отдельные функции или весь кабинет. Для продавца это означает обрыв денежного потока, падение оборота, рост складской нагрузки, удорожание логистики, ухудшение оборачиваемости запасов. Положение продавца ухудшается по нарастающей. Сегодня снижается рейтинг, завтра сокращается видимость, дальше приходит резкое проседание выручки, обратить которое быстрыми мерами уже трудно.

Глубже лежат риски, связанные с информационной асимметрией и зависимостью от площадки как единственного канала доступа к спросу. Оператор сосредоточивает у себя массив сведений о продажах, ценовой динамике, реакциях покупателей и качестве исполнения. Он способен использовать это знание в собственных интересах – продвигать одни предложения и сдвигать другие на периферию пользовательского внимания. Формальные запреты такого поведения не снимают риск скрытого перераспределения трафика, поскольку последствия для продавца идут через сложные цифровые механизмы, плохо различимые извне. Так образуется стратегическая уязвимость. Партнер теряет самостоятельность в ценообразовании, ассортиментной политике, управлении репутацией. Здесь и становится виден тот узел, в котором правовой дефект, алгоритмическое смещение и финансовый ущерб смыкаются в общий контур угрозы. Классификация рисков сведена в табл. 2.

Поскольку отдельный риск редко существует в изоляции, ослабление платформенной уязвимости требует инструмента, который видит риски в одном кадре. Таким инструментом служит калькулятор финансовой экспозиции маркетплейса – методический подход к многослойной оценке финансовой уязвимости цифровой площадки и ее партнеров, в котором экспозиция трактуется как совокупный результат действия нескольких сцепленных контуров риска. В расчет входят показатели четырех групп. Частота неблагоприятных событий и их распределение во времени, доля просрочек и дефолтов, сроки обязательств описывают вероятность реализации риска. Динамика транзакций, удержание пользователей, плотность повторных операций и чувствительность поведения покупателей к воспринимаемому риску характеризуют пользовательскую базу

и транзакционную активность. Долговая нагрузка, структура капитала, производительность, способность поддерживать устойчивость денежных потоков задают финансовую структуру площадки. Доходность портфеля сделок замыкает картину. Итоговая величина

на экспозиции получается из взвешенной комбинации этих групп, веса задаются эмпирически по чувствительности конкретного сегмента площадки к каждой группе факторов, а пороговые значения формируют три зоны – рабочую, тревожную и критическую.

Таблица 2 – Классификация рисков цифровой платформы

Риск	Содержание	Последствия
Регуляторный	Непрозрачные правила, неравный доступ, неполное договорное раскрытие	Споры, санкции, судебные издержки, пересмотр правил
Избирательного применения условий	Скрытое благоприятствование одним участникам и ухудшение положения других	Правовая и экономическая неопределенность, конфликты
Операционный	Ошибки в карточке товара, документах, маркировке, метриках аккаунта	Снижение выдачи, блокировка функций или аккаунта
Финансовый	Падение видимости и ограничение продаж	Снижение выручки, рост издержек, ухудшение оборачиваемости
Информационной асимметрии	Площадка контролирует ключевые данные и может использовать их в своих интересах	Перераспределение трафика, вытеснение продавцов
Стратегической зависимости	Зависимость продавца от площадки как основного канала спроса	Утрата самостоятельности в ценообразовании и ассортименте
Комплексный	Наложение юридических, алгоритмических и финансовых проблем	Формирование единого контура критической угрозы

Через калькулятор регуляторные риски становятся видимыми и измеримыми. Он показывает точку, в которой непрозрачные правила, неясный порядок уведомлений или размытое распределение ответственности рожают угрозу споров, санкций и пересмотра внутренних правил. У площадки появляется возможность опережать уязвимости и выстраивать последовательный режим соблюдения нормативных требований. Калькулятор урезает и операционные финансовые потери продавца. Подключение к программному интерфейсу площадки позволяет в текущем режиме отслеживать признаки будущей блокировки аккаунта, снижения видимости товара, ухудшения ключевых показателей. У продавца остается время скорректировать документы, настройки кабинета и коммерческую стратегию до того, как негативная динамика обернется резким падением выручки. Слабее становятся и последствия информационной асимметрии. Скрытое ухудшение положения продавца, связанное с перераспределением трафика, сдвигом алгоритмической логики или ростом зависимости от площадки, обнаруживается раньше, и сцепка правового дефекта, цифрового смещения и финансового ущерба не успевает сложиться в одну зону угрозы.

Цифровые маркетплейсы образуют особую среду распределения финансовых рисков, в которой информационная асимметрия между оператором и партнером обретает систем-

ный характер. Рост рыночной концентрации платформ укрепляет их способность влиять на условия доступа к спросу, на структуру комиссионных издержек и на экономическую устойчивость продавцов. Коэффициент асимметрии переводит этот дисбаланс в измеримую форму рыночной власти и связывает ее с перераспределением уязвимости внутри платформенной экосистемы. Раскрытие сведений о финансовых рисках встает в ряд ключевых элементов современного регулирования платформ. Российский Федеральный закон № 289-ФЗ и европейские Закон о цифровых рынках и Закон о цифровых услугах указывают на общее движение к насыщенной модели правового контроля, в которой прозрачность договорных условий, логики ранжирования и процедур взаимодействия выступает условием справедливой конкуренции. В эту траекторию вписываются инструменты автоматизированного соблюдения нормативных требований и калькулятор финансовой экспозиции маркетплейса. Они раскрывают возможность раннего выявления зон регуляторного, операционного и финансового напряжения, а идея информационного фидуциария, связывающая обязанность оператора защищать данные партнера с обязанностью поддерживать конкурентное равновесие, обретает в таком контексте прикладное значение и достраивает институциональную оптику регулирования платформ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 31.07.2025 № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202507310020> (дата обращения: 04.03.2026).
2. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj/eng> (дата обращения: 05.03.2026).
3. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market For Digital Services (Digital Services Act). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng> (дата обращения: 05.03.2026).
4. Платформа электронной коммерции (маркетплейс): взгляд в будущее / О. А. Казанкина, И. М. Кублин, И. А. Шумакова // Вестник Адыгейского государственного университета, серия «Экономика». 2024. Т. 1(335). С. 15–28.
5. Матненко Н., Сальникова Т., Мезяков Ю. Развитие рынка электронной коммерции в условиях цифровизации экономики // Экономические системы. 2024. Т. 17, № 4. С. 39–50.
6. Шелепов А. В., Колмар О. И. Регулирование цифровых платформ в России // Вестник международных организаций. 2024. Т. 19, № 2. С. 110–126.
7. The EU Digital Markets Act: A Report from a Panel of Economic Experts / L. Cabral, J. Haucap, G. Parker [и др.]. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. 88 с.
8. Simone C., Laudando A. Principles and obligations of the Digital Markets Act in regulating the economic power of gatekeepers: Positive, negative or trade-off effects? // Electronic Markets. 2025. Т. 35. С. 42.
9. Di Porto F., Zupetta M. Co-regulating algorithmic disclosure for digital platforms // Policy and Society. 2020. Т. 40, № 2. С. 272–293.
10. Giovannetti E., Siciliani P. Platform Competition and Incumbency Advantage under Heterogeneous Lock-in effects // Information Economics and Policy. 2023. Т. 63. С. 101031.
11. Platform Power Under Asymmetric Market Evolution: Evidence from Korean Home Shopping / Y. Kim, S. Yoo, C. I. Park // Sustainability. 2025. Т. 17, № 14. С. 6248.
12. Digital marketplaces in European research landscape: A systematic literature review / G. Nikoletos, I. Papoutsoglou, G. Spanos [и др.] // Open Research Europe. 2024. Т. 4. С. 223.

References

1. Federal Law No. 289-FZ of July 31, 2025, «On Certain Issues of Regulating the Platform Economy in the Russian Federation.» Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202507310020> (Accessed March 4, 2026).
2. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of September 14, 2022, on competitive and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj/eng> (Accessed March 5, 2026).
3. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng> (accessed: 05.03.2026).
4. E-commerce platform (marketplace): a look into the future / O. A. Kazankina, I. M. Kublin, I. A. Shumakova. *Bulletin of Adyge State University, series «Economics»*. 2024. Vol. 1 (335). Pp. 15–28.
5. Matnenko N., Salnikova T., Mezyakov Yu. Development of the e-commerce market in the context of digitalization of the economy. *Economic systems*. 2024. Vol. 17, No. 4. Pp. 39–50.
6. Shelepov A. V., Kolmar O. I. Regulation of Digital Platforms in Russia. *Journal of International Organizations*. 2024. Vol. 19, No. 2. Pp. 110–126.
7. *The EU Digital Markets Act: A Report from a Panel of Economic Experts*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. 88 p.
8. Simone C., Laudando A. Principles and Obligations of the Digital Markets Act in Regulating the Economic Power of Gatekeepers: Positive, Negative, or Trade-Off Effects? *Electronic Markets*. 2025. Т. 35. P. 42.
9. Di Porto F., Zupetta M. Co-regulating algorithmic disclosure for digital platforms. *Policy and Society*. 2020. Т. 40, no. 2. Pp. 272–293.
10. Giovannetti E., Siciliani P. Platform Competition and Incumbency Advantage under Heterogeneous Lock-in effects. *Information Economics and Policy*. 2023. Т. 63. P. 101031.
11. Platform Power Under Asymmetric Market Evolution: Evidence from Korean Home Shopping / Y. Kim, S. Yoo, C. I. Park. *Sustainability*. 2025. Т. 17, No. 14. P. 6248.
12. Digital marketplaces in European research landscape: A systematic literature review / G. Nikoletos, I. Papoutsoglou, G. Spanos [etc.]. *Open Research Europe*. 2024. Т. 4. P. 223.

Сведения об авторе

ОСЕЕВ СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ – основатель и владелец брендов электронной коммерции, FOLLINHOUSE и ZESTIFY, sergei@sergeioseev.com

Information about the author

OSEEV SERGEY A. – Founder and owner of the e-commerce brands, FOLLINHOUSE and ZESTIFY, sergei@sergeioseev.com

Научная статья

УДК 378

doi: 10.47576/2949-1886.2026.6.6.018

ЭТАПНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ, ОСНОВАННАЯ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ ТРАЕКТОРНОМ СОПРОВОЖДЕНИИ

Дронова Анастасия Сергеевна

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, Dronova.as@dvfu.ru

Романова Ирина Матвеевна

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, Romanova.im@dvfu.ru

Аннотация

Статья посвящена разработке модели управления процессом формирования профессиональных навыков студентов программ высшего образования. На основе эмпирического исследования (N=301) выявлен феномен асимметричного развития профессиональных навыков: при относительно высоком уровне сформированности предметных навыков зафиксирован системный дефицит динамических, надпредметных и гибких навыков. Доказано, что система управления является ключевым интегрирующим фактором, реализующим свое влияние как непосредственно, так и опосредованно – через координацию профессорско-преподавательского состава, образовательной среды и студентов. Представлена авторская интегративная модель управления, основанная на этапно-дифференцированной логике управленческих воздействий и траекторном сопровождении студентов. Отличительной особенностью модели является цифровое портфолио как сквозной механизм управления персональной образовательной траекторией. Предложен методический инструментарий практической реализации модели, включающий матрицу приоритизации управленческих решений и паспорт компетенций преподавателя.

Ключевые слова:

профессиональные навыки; управление образовательным процессом; персональная образовательная траектория; цифровое портфолио; высшее образование; этапно-дифференцированное управление.

Для цитирования:

Дронова А. С., Романова И. М. Этапно-дифференцированная модель управления процессом формирования профессиональных навыков студентов, основанная на персональном траекторном сопровождении // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 132–141. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.018>.

STAGE-DIFFERENTIATED MODEL FOR MANAGING THE PROCESS OF DEVELOPING STUDENTS' PROFESSIONAL SKILLS BASED ON PERSONAL TRAJECTORY SUPPORT

Dronova Anastasia S.

Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia, dronova.as@dvfu.ru

Romanova Irina M.

Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia, romanova.im@dvfu.ru

Abstract

The article is devoted to developing a model for managing the process of developing professional skills among students in higher education programs. Based on an empirical study (N=301), the phenomenon of asymmetric development of professional skills was identified: despite a relatively high level of subject-specific skills, a systemic deficit of dynamic, transdisciplinary, and soft skills was recorded. It is proven that the management system is a key integrating factor that exerts its influence both directly and indirectly – through the coordination of teaching staff, the educational environment, and students. The authors present an original integrative management model based on stage-differentiated logic of managerial interventions and trajectory-based student support. A distinctive feature of the model is the digital portfolio as a cross-cutting mechanism for managing the personal educational trajectory. Methodological tools for the practical implementation of the model are proposed, including a prioritization matrix for managerial decisions and a teacher competency passport.

Keywords:

professional skills; educational process management; personal educational trajectory; digital portfolio; higher education; stage-differentiated management.

For citation:

Dronova A. S., Romanova I. M. Stage-differentiated model for managing the process of developing students' professional skills based on personal trajectory support. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 132–141. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.018>.

Трансформация требований современного рынка труда в условиях нарастающей неопределенности и технологических изменений ставит перед системой высшего образования принципиально новые задачи [11]. Работодатели все настойчивее фиксируют дефицит у выпускников вузов не предметных знаний, а навыков адаптации, критического мышления, командной работы и способности к непрерывному обучению. При этом значительная часть научных исследований и управленческих практик в российской высшей школе по-прежнему сосредоточена на совершенствовании механизмов передачи знаний, а не на управлении процессом формирования профессиональных навыков как целостного многокомпонентного феномена [14].

Анализ отечественной и зарубежной литературы позволяет констатировать, что в

теории менеджмента образования сложились два доминирующих подхода к управлению формированием навыков студентов. Компетентностно-ориентированный подход, опирающийся на европейские и российские рамки квалификаций, Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) и профессиональные стандарты, обеспечивает нормативную согласованность образовательных программ, однако страдает формализмом оценки и отрывом от реального профессионального контекста [1; 3; 5]. Динамически-адаптивный подход, развивающийся на базе цифровых образовательных сред, электронных портфолио и аналитики образовательных данных, демонстрирует высокую аутентичность, но остается нетиражируемым в условиях массового российского университета в силу ресурсоемкости и зависимости от развитой инфраструктуры [25].

Ни один из существующих подходов не решает ключевой проблемы: отсутствия управленческой логики, интегрирующей все компоненты профессиональных навыков – предметные (Hard Skills), гибкие (Soft Skills), динамические и надпредметные навыки – в сквозной, персонализированный процесс на протяжении всей образовательной траектории студента [15; 18]. Данный пробел определяет цель настоящей статьи: представить авторскую модель управления процессом формирования профессиональных навыков студентов, основанную на этапно-дифференцированной логике управленческих мер и траекторном сопровождении через цифровое портфолио.

Актуальность исследования подкреплена тем, что формирование профессиональных навыков в VUCA-среде (от англ. Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity – неустойчивость, неопределенность, сложность, неоднозначность) требует перехода от управления содержанием образования к управлению траекторией развития студента [24]. Это принципиальное смещение акцента не получило до настоящего времени эмпирически верифицированного и операционализованного управленческого решения применительно к условиям российской высшей школы.

Исследование выполнено в логике смешанного дизайна. На этапе теоретического анализа проведен систематический обзор отечественной и зарубежной литературы по проблемам управления формированием профессиональных навыков, персонализации образования и применения цифровых

инструментов в управлении образовательным процессом. Сформирована теоретическая рамка, интегрирующая системный, ситуативный и конструктивистский подходы к управлению [6; 13].

На эмпирическом этапе проведен экспертный опрос (N=301) – руководители образовательных программ, деканы, проректоры по учебной работе, заведующие кафедрами ведущих российских университетов. Инструментарий включал валидизированную анкету, содержащую следующие блоки: оценка факторов влияния (важность и удовлетворенность), мониторинг используемых методов оценки компонентов навыков, оценка уровня сформированности компонентов навыков и оценка влияния элементов системы управления на разных этапах обучения. Оценка производилась по пятибалльной шкале Лайкерта. GAP-анализ позволил количественно измерить расхождение между важностью управленческих факторов и удовлетворенностью их реализацией.

Для верификации гипотез применялись: множественная иерархическая регрессия, медиационный анализ, модерационный анализ и сравнение регрессионных моделей по подвыборкам (этапы обучения: 1–2 курсы – начальный, 3 курс – основной, 4–5 курсы – выпускной).

Анализ экспертных оценок выявил устойчивую и статистически значимую асимметрию в уровне сформированности различных компонентов профессиональных навыков выпускников российских вузов. Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ уровня сформированности компонентов профессиональных навыков выпускников (на основании экспертного опроса, N=301)

Компонент профессиональных навыков	Среднее значение (из 5)	Стандартное отклонение	Ранг
Предметные навыки (Hard Skills)	4,202	0,431	1
Гибкие навыки (Soft Skills)	3,978	0,489	2
Динамические навыки	3,964	0,512	3
Надпредметные навыки (навыки XXI века)	3,950	0,527	4

Разрыв между наивысшим и наименьшим значениями составляет 0,252 балла и подтвержден на уровне статистической значимости $p < 0,001$ (критерий Вилкоксона для связанных выборок). Эти данные позволяют констатировать феномен «асимметричного развития»: система высшего образования от-

носителем успешно формирует предметные знания и стандартные умения, однако системно не справляется с развитием навыков, критически важных для VUCA-среды, – способности к адаптации, решению нестандартных задач и непрерывному самообучению [11].

Диагностика причин выявленной асимметрии обнаружила ее двойственную природу. Оценочный контур: частота использования методов оценки Hard Skills статистически значимо выше, чем для всех остальных компонентов ($p < 0,01$). Доминируют традиционные форматы – экзамены, тесты, контрольные работы, тогда как рефлексивные эссе, лонгитюдный анализ портфолио и оценка проектной деятельности применяются эпизодически [22]. Управленческий контур: GAP-анализ зафиксировал максимальный разрыв между важностью и удовлетворенностью именно по группе факторов «Система управления процессом формирования профессиональных навыков», что свидетельствует о том, что управленческие механизмы не выполняют функцию интегрирующего фактора в части развития динамических и гибких навыков. Наиболее критичные разрывы зафиксированы по факторам «Организация практик» ($GAP = 0,41$), «Взаимодействие с

работодателями» ($GAP = 0,38$) и «Система стимулирования и мотивации профессорско-преподавательского состава» ($GAP = 0,78$).

Данный вывод является эмпирическим ядром для проектирования новой модели управления: проблема носит не методический, а управленческий характер и требует не замены отдельных методов обучения, а трансформации самой управленческой парадигмы.

Для обоснования архитектуры модели принципиально важны результаты иерархической регрессии и медиационного анализа. Иерархическая регрессионная модель (табл. 2) демонстрирует, что интегральный индекс системы управления обладает наибольшим стандартизированным коэффициентом в полной модели, превосходя влияние таких факторов, как характеристики профессорско-преподавательского состава (ППС), образовательная среда и контингент студентов.

Таблица 2 – Результаты иерархической регрессии: факторы влияния на уровень сформированности профессиональных навыков (на основании экспертного опроса ($N=301$))

Фактор	Модель 1 (β)	Модель 2 (β)	Модель 3 (β , полная)
Индекс образовательной среды	0,341***	0,298***	0,214***
Индекс характеристик ППС	-	0,312***	0,241***
Индекс контингента студентов	-	0,187**	0,163**
Индекс системы управления	-	-	0,387***

Примечание: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$

Медиационный анализ показал, что 64,1 % совокупного влияния системы управления на уровень сформированности профессиональных навыков реализуется опосредованно – через координацию работы с ППС (33,2 %), образовательной средой (18,7 %) и студентами (12,2 %). Это означает, что система управления влияет на результат не столько через прямые административные решения, сколько через создание условий, в которых преподаватели, среда и студенты работают как согласованная система.

Данный результат имеет фундаментальное значение для архитектуры модели: новая система управления должна быть спроектирована не как набор мероприятий, а как сквозной управленческий стержень, интегрирующий разрозненные подсистемы университета вокруг единой цели – формирования полного профиля профессиональных навыков студента.

Модерационный анализ и сравнение регрессионных моделей по подвыборкам, соответствующим трем этапам обучения, позволили эмпирически разделить 12 ключевых элементов системы управления на три группы с различными траекториями влияния. Группа А («стартовые» элементы) включает факторы, оказывающие максимальное влияние на начальном этапе и угасающие к выпуску: диагностика базовых навыков, адаптационные программы, первичное профессиональное ориентирование. Группа В («выпускные» элементы) – факторы, влияние которых резко возрастает к 4–5 курсу: организация практик, взаимодействие с работодателями, карьерное сопровождение. Именно по этой группе зафиксированы максимальные управленческие разрывы ($GAP = 0,35–0,41$). Группа С («сквозные» элементы) – факторы, требующие стабильного внимания на всех этапах: качество обратной связи,

развитие рефлексивных практик, функционирование цифровой образовательной среды [23].

Данная классификация имеет прямое операциональное значение: она задает не только «что делать», но и «когда делать», превращая модель из декларативной в процессно ориентированную.

На основе синтеза эмпирически верифицированных закономерностей и теоретических оснований разработана авторская интегративная модель управления процессом формирования профессиональных навыков студентов. В таблице 3 представлен сравнительный анализ авторской модели с двумя существующими типами моделей.

Таблица 3 – Сравнительный анализ моделей управления формированием профессиональных навыков студентов [1; 2; 5; 7; 10; 14; 16; 20; 24]

Критерий сравнения	Компетентностно-ориентированная модель	Динамически-адаптивная модель	Авторская интегративная модель
Концептуальное ядро	Европейские и российские рамки квалификаций, ФГОС, профессиональные стандарты	Цифровые образовательные среды, электронные портфолио, аналитика образовательных данных	Персональная образовательная траектория + цифровое портфолио как сквозной инструмент управления; синтез системного, ситуативного и конструктивистского подходов
Роль системы управления	Проектирование паспортов компетенций, фондов оценочных средств, систем менеджмента качества	Создание инфраструктуры для самооценки и рефлексии; гибкая настройка индивидуальных маршрутов	Ведущий интегрирующий фактор, опосредующий влияние среды, ППС и студентов на итоговый результат
Подход к гибким и динамическим навыкам	Включены в формальные перечни; оцениваются статично; риск формализации без реального внедрения	Формируются через проектную деятельность и рефлекссию; акцент на способности к непрерывному переобучению	Целенаправленно управляются через рефлексивные практики, этапные показатели результативности и интеграцию подходов
Динамика процесса и оценка	Контроль «на входе» и «на выходе»; промежуточные этапы формальны	Непрерывный мониторинг; формирующее оценивание; анализ динамики артефактов	Этапно-дифференцированная траектория с различными управленческими акцентами на каждом этапе
Интеграция ППС	Повышение квалификации в области компетентностного оценивания	Роль наставника и архитектора учебной ситуации	«Паспорт компетенций ППС» с измеримыми показателями эффективности за развитие гибких и надпредметных навыков
Ограничения	Сохранение знанцевой парадигмы; формализация оценки; отрыв от профессионального контекста	Высокая аутентичность, но низкая масштабируемость; критическая зависимость от инфраструктуры	Устранение асимметрии через дизайн среды и этапное управление; адаптирована для масштабирования в типовых вузах

Авторская модель не отрицает существующие подходы, а надстраивается над ними, решая их ключевые недостатки: формализм компетентностной модели и нетиражируемость динамически-адаптивных практик в российских реалиях. Научная новизна модели заключается не в отдельных инструментах – портфолио или проектное обучение существуют давно, – а в принципиально ином способе их управленческой интеграции.

Архитектура модели (рис. 1) построена вокруг трех взаимосвязанных контуров управления.

Методологический навигатор (первый контур) задает вектор, в соответствии с которым

должен проектироваться учебный процесс: от простого и унифицированного на входе – к сложному, междисциплинарному и персонализированному на выходе. Это означает, что по мере продвижения студента по образовательной траектории управленческие меры смещаются от стандартизированных (диагностика, адаптация) к индивидуализированной (персональные траектории, проектная деятельность с реальными работодателями) [19].

Этапная дифференциация (второй контур) операционализирует эмпирически доказанную логику групп А, В и С. В модель институционализирован полный цикл экс-

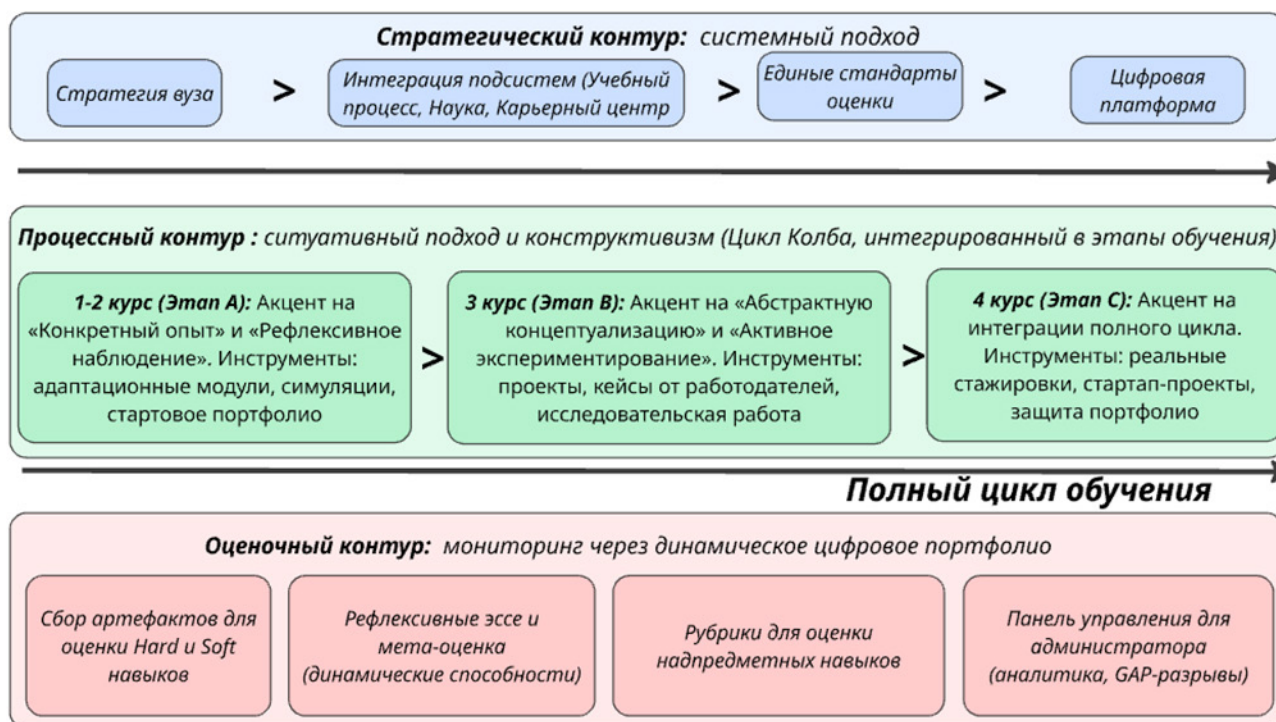


Рисунок 1 – Архитектура концептуальной модели управления процессом формирования профессиональных навыков студентов, основанной на динамическом и траекторном сопровождении

периментального обучения Д. Колба как обязательный для проектирования каждой дисциплины: реальный кейс от бизнеса (конкретный опыт) → рефлексивное эссе в портфолио (рефлексивное наблюдение) → построение модели решения (абстрактная концептуализация) → защита проекта перед комиссией с участием работодателей (активное экспериментирование). Вместо изолированной лекции и экзамена предлагается этот управляемый цикл, повторяющийся на каждом этапе с нарастающей сложностью [6].

Артефактная структура цифрового портфолио (третий контур) регламентирована авторским четырехкомпонентным определением профессионального навыка и включает три обязательных модуля: «Мои достижения» (верификация Hard Skills и Soft Skills), «Кейсы и проекты» (демонстрация динамических навыков) и «Дневник развития» (рефлексия и лонгитюдная оценка) [4; 9]. По мере перехода между этапами обучения артефакты закономерно усложняются – от учебных заданий до межпредметных проектов, реализованных в реальном профессиональном контексте.

Принципиально важно, что под «Панелью администратора» в модели понимается не конкретное должностное лицо, а совокупность управленческих ролей: проректор по учебной работе, начальник учебно-методи-

ческого отдела, директор института/декан, руководитель образовательной программы. Именно эти акторы устанавливают ключевые показатели результативности (KPI) для каждого этапа обучения и контролируют трансформацию роли преподавателя [21].

В рамках авторской модели персональная образовательная траектория (ПОТ) трактуется не как формальное право выбора дисциплин из учебного плана, а как динамически управляемый процесс конструирования профессионального профиля студента, координируемый системой управления вуза. ПОТ включает три взаимосвязанных измерения: содержательное (выбор специализации, факультативов, исследовательских тем), темпоральное (индивидуальный темп освоения навыков с учетом базовой подготовки) и рефлексивное (осознанное планирование и коррекция траектории на основе данных портфолио).

Цифровое портфолио в этой логике выступает не архивом достижений, а динамической средой управления траекторией: оно обеспечивает сбор доказательной базы, формирующее оценивание и регулярную рефлексивную сессию между студентом, тьютором и руководителем образовательной программы. Периодичность таких сессий – не реже одного раза в семестр – закрепляет-

ся в локальных нормативных актах вуза как обязательная управленческая процедура [8].

Операционализация архитектуры модели потребовала разработки конкретного управленческого инструментария. Центральным его элементом является матрица приоритизации управленческих решений (табл. 4),

позволяющая в условиях ресурсных ограничений обоснованно ранжировать управленческие задачи по двум параметрам: величине выявленного разрыва (GAP) и степени институциональной управляемости соответствующего фактора.

Таблица 4 – Матрица приоритизации управленческих решений

Квадрант	GAP	Управляемость	Примеры факторов	Стратегия
I. Приоритет действия	Высокий	Высокая	Система стимулирования ППС; методическое обеспечение оценки Soft Skills	Немедленное внедрение; выделение ресурсов
II. Системный мониторинг	Высокий	Низкая	Базовая подготовка абитуриентов; региональная специфика рынка труда	Мониторинг; партнерство; долгосрочные меры
III. Оптимизация	Низкий	Высокая	Документооборот; формальные процедуры аттестации	Сохранение при минимизации затрат
IV. Наблюдение	Низкий	Низкая	Макроэкономические факторы занятости	Мониторинг без активного вмешательства

Применение разработанной матрицы приоритизации к эмпирическим данным позволило выявить устойчивую конфигурацию управленческих приоритетов. В Квадранте I (приоритет действия) с максимальным GAP (0,78) и высокой институциональной управляемостью оказался фактор «система стимулирования и мотивации ППС». Это означает, что даже при наличии всех необходимых методических инструментов их реальное при-

менение в педагогической практике будет минимальным без переориентации системы мотивации преподавателей с формальных показателей отчетности на реальные образовательные результаты [12].

Матрица распределения функционала между субъектами управления (табл. 5) конкретизирует, как изменяется роль каждого фактора в новой модели.

Таблица 5 – Матрица распределения функционала в модели управления процессом формирования профессиональных навыков студентов

Управленческое действие	Ответственный субъект	Изменение функционала	KPI успеха
GAP-диагностика	Проректор по учебной работе + учебно-методическое управление	Анализ разрывов по верифицированной анкете вместо формальной проверки документов	Карта управленческих разрывов
Проектирование ПОТ	Руководитель образовательной программы + деканат	Внедрение персональных образовательных траекторий и модуля «Дневник развития» в систему управления обучением	Доля студентов с ПОТ (не менее 60 %)
Сопровождение и верификация ПОТ	Тьютор + центр карьерного развития + руководитель образовательной программы	Переход от формального согласования к регулярным сессиям траекторного сопровождения (1 раз в семестр) на основе данных портфолио	Доля ПОТ с подтвержденным приростом динамических навыков $\geq 75\%$
Развитие аутентичной среды	Директор института + заведующий кафедрой	Заключение соглашений с компаниями под конкретные междисциплинарные кейсы	Количество кейсов от бизнеса, внедренных в образовательные программы
Трансформация роли ППС	Заведующий кафедрой / директор департамента	Замена должностной инструкции «Паспортом компетенций ППС»	Доля ППС, прошедших стажировку на предприятии
Оценка и рефлексия	Служба проректора по учебной работе + центр карьеры	Утверждение защиты портфолио как части государственной итоговой аттестации	Динамика индекса рефлексивности

Инструментом трансформации роли ППС выступает разработанный «Паспорт компетенций ППС», заменяющий устаревшую должностную инструкцию (табл. 6).

петенций ППС», заменяющий устаревшую должностную инструкцию (табл. 6).

Таблица 6 – Фрагмент Паспорта компетенций ППС

Традиционная функция	Новая функция (в модели)	Требуемая новая компетенция ППС	Измененный КРІ (индикатор)
Транслятор знаний	Фасилитатор проектной деятельности и наставник-тьютор	Владение технологиями проектного обучения, модерации групповой динамики	Количество учебных проектов с реальными заказчиками, запущенных под руководством ППС (КРІ – не менее 2 в год)
Контролер знаний (экзаменатор)	Оценщик компетенций и эксперт по развитию	Владение методами критерияльного оценивания, разработки рубрик, проведения формирующей оценки	Регулярность и качество обратной связи студентам в «Дневнике развития» (анализ LMS)
Автор лекций	«Архитектор» учебной траектории	Способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты, подбирать онлайн-курсы	Рост показателя «индекс рефлексивности» у студентов, закрепленных за ППС

В паспорте фиксируется переход преподавателя от роли «транслятора знаний» и «контролера» к трем новым профессиональным ролям: фасилитатора проектной деятельности, наставника-тьютора и архитектора учебной траектории [17; 21]. Для каждой роли определены измеримые КРІ и методы оценки, что обеспечивает возможность доказательного управления изменениями в ППС.

Критическим условием реализации модели является создание аутентичной образовательной среды. На основе высоких экспертных оценок важности среды (индекс важности = 4,387) и значительного разрыва по материально-технической базе (GAP = 0,313) разработана дорожная карта проектирования такой среды, включающая: создание пространств для совместной проектной работы, интеграцию реальных бизнес-кейсов в образовательные программы, внедрение системы управления обучением с модулем цифрового портфолио и аналитики образовательных данных.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие научные результаты: разработана модель управления процессом формирования профессиональных навыков, основанная на этапно-дифференцированной логике управленческих воздействий, включающая динамическое и траекторное сопровождение студентов, отличительной особенностью которого является ведение цифрового портфолио как сквозного механизма управления персональной образовательной траекторией. В отличие от моделей, построенных на дисциплинарно-ориентированной логике, предложенная модель позволяет преодолеть институцио-

нальную фрагментарность и обеспечивает доказательное распределение ресурсов.

Научная новизна модели состоит в трех ключевых отличиях от существующих аналогов. Во-первых, управленческая логика переходит от управления ресурсами и содержанием к управлению персональной образовательной траекторией студента через цифровое портфолио как инструмент сквозной координации. Во-вторых, впервые эмпирически доказана роль системы управления не как «условия», а как интегрирующего фактора, и на этом основании построен процессный протокол управления. В-третьих, разработана этапная дифференциация инструментов (начальный – основной – выпускной этапы), верифицированная модерационным анализом и прямо опровергающая «линейную» логику традиционных компетентностных моделей.

Разработанный методический инструментарий – матрица приоритизации управленческих решений, стандарт рефлексивного портфолио студента и паспорт компетенций ППС – обеспечивает воспроизводимость предложенных решений и их применимость в условиях типового российского университета.

Направлением дальнейших исследований является лонгитюдная верификация предложенной модели: измерение динамики GAP-разрывов в вузах, внедривших описанный инструментарий, в перспективе 3–5 лет, а также разработка алгоритмов автоматической аналитики образовательных данных, интегрированных с модулем цифрового портфолио.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы). Москва, 2009. 112 с.
2. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе : контекстный подход. Москва : Высшая школа, 1991. 207 с.
3. Гагаринская Э. В., Дюльдина Е. В. Управление развитием компетенций студентов в вузе // Фундаментальные исследования. 2016. № 11-3. С. 586-590.
4. Захаров С. П. Методические рекомендации по оценке предметных и метапредметных результатов обучающихся на всех уровнях образования. Смоленск : ГАО ДПО СУИРО, 2021. 88 с.
5. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2004. № 5. С. 34-42.
6. Колб Д. А. Обучение через опыт. Нью-Йорк : Прентисс Холл, 1984. 256 с.
7. Малошонок Н. Г. Студенческая вовлеченность: почему важно изучать процесс обучения, а не только его результат? // Мониторинг общественного мнения. 2014. № 4. С. 5–21.
8. Моросанова Е. Н. Опросник «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ 2020» // Вопросы психологии. 2020. Т. 66, № 4. С. 155-167.
9. Муштавинская И. В. Система формирования и оценки метапредметных результатов // Педагогика. 2019. № 5. С. 34–42.
10. Наводнов В. Г., Петросян А. А., Киселева А. М. Менеджмент качества в вузе // Высшее образование в России. 2011. № 5. С. 12–20.
11. Пеша В. А. Технология формирования надпрофессиональных компетенций студентов в условиях неопределенности будущего мира профессий : монография / под общ. ред. А. В. Пеши. Казань : Бук, 2022. 240 с.
12. Резник С. Д., Вдовина О. А. Кто становится преподавателем : мотивы выбора педагогической деятельности в вузе // Университетское управление : практика и анализ. 2015. № 3. С. 112-120.
13. Сластенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика : инновационная деятельность. Москва, 1997. 308 с.
14. Тихонов А. В. Адаптивное управление в системе непрерывного образования на основе компетентностного подхода : дис. ... д-ра техн. наук. Москва, 2009. 320 с.
15. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 544 с.
16. Шехонин А. А., Тарлыков В. А., Клещева И. В. Компетентностно-ориентированные оценочные средства для новых образовательных результатов // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 27-34.
17. Ефремова Н. Ф. Компетенции в образовании : формирование и оценивание. Москва : Национальное образование, 2012. 416 с.
18. Astin A. W. Student involvement : A developmental theory for higher education // Journal of College Student Personnel. 1984. Vol. 25, No. 4. Pp. 297-308.
19. Biggs J., Tang C. Teaching for quality learning at university. 4th ed. Maidenhead : Open University Press, 2011. 389 p.
20. Boyatzis R. E. The Competent Manager : A Model for Effective Performance. New York : Wiley, 1982. 316 p.
21. Hattie J. Visible learning : a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London ; New York : Routledge, 2009. 392 p.
22. Heckman J. J., Kautz T. Hard evidence on soft skills // Labour Economics. 2012. Vol. 19, no. 4. Pp. 451–464.
23. Kolb D. A. Experiential learning : experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1984. 256 p.
24. Teece D. J., Shuen A., Pisano G. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. 1997. № 18(7). Pp. 509–533.
25. Trilling B., Fadel C. 21st Century Skills : Learning for Life in Our Times. San Francisco, CA : Jossey-Bass, 2009. 256 p.

References

1. Baydenko V. I. *A Competency-Based Approach to Designing State Educational Standards for Higher Professional Education (Methodological and Methodological Issues)*. Moscow, 2009. 112 p.
2. Verbitsky A. A. *Active Learning in Higher Education: A Contextual Approach*. Moscow: Vysshaya Shkola, 1991. 207 p.
3. Gagarinskaya E. V., Dyul'dina E. V. Managing the Development of Student Competencies at a University. *Fundamental Research*. 2016. No. 11-3. Pp. 586-590.
4. Zakharov S. P. *Methodological Recommendations for Assessing Subject and Meta-Subject Results of Students at All Levels of Education*. Smolensk: State Joint-Stock Company "DPO SUIRO", 2021. 88 p.

5. Zimnyaya I. A. Key Competencies – a New Paradigm of Educational Outcomes. *Higher Education Today*. 2004. No. 5. Pp. 34-42.
6. Kolb D. A. Learning through Experience. New York: Prentiss Hall, 1984. 256 p.
7. Maloshonok N. G. Student Engagement: Why is it Important to Study the Learning Process, Not Just Its Outcome? *Public Opinion Monitoring*. 2014. No. 4. Pp. 5-21.
8. Morosanova E. N. Questionnaire “Style of Self-Regulation of Behavior – 2020 Self-Regulation Style”. *Questions of Psychology*. 2020. Vol. 66, No. 4. Pp. 155-167.
9. Mushtavinskaya I. V. The system of formation and assessment of meta-subject results. *Pedagogy*. 2019. No. 5. Pp. 34–42.
10. Navodnov V. G., Petrosyan A. A., Kiseleva A. M. Quality management in the university. *Higher education in Russia*. 2011. No. 5. Pp. 12–20.
11. Pesha V. A. *Technology of formation of students’ cross-professional competencies in the conditions of uncertainty of the future world of professions: monograph / edited by A. V. Pesha*. Kazan: Buk, 2022. 240 p.
12. Reznik S. D., Vdovina O. A. Who becomes a teacher: motives for choosing pedagogical activity at the university. *University management: practice and analysis*. 2015. No. 3. Pp. 112-120.
13. Slastenin V. A., Podymova L. S. *Pedagogy: Innovative Activity*. Moscow, 1997. 308 p.
14. Tikhonov A. V. *Adaptive Management in the System of Continuous Education Based on the Competency-Based Approach: Doctor of Technical Sciences Dissertation*. Moscow, 2009. 320 p.
15. Khutorskoy A. V. *Modern Didactics: Textbook for Universities*. St. Petersburg: Piter, 2001. 544 p.
16. Shekhonin A. A., Tarlykov V. A., Kleshcheva I. V. Competency-Oriented Assessment Tools for New Educational Results. *Higher Education in Russia*. 2014. No. 5. pp. 27-34.
17. Efremova, N. F. *Competencies in Education: Formation and Assessment*. Moscow: National Education, 2012. 416 p.
18. Astin, A. W. *Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education*. *Journal of College Student Personnel*. 1984. Vol. 25, No. 4. Pp. 297-308.
19. Biggs, J., Tang, C. *Teaching for Quality Learning at University*. 4th ed. Maidenhead: Open University Press, 2011. 389 p.
20. Boyatzis, R. E. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York: Wiley, 1982. 316 p.
21. Hattie J. *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London; New York: Routledge, 2009. 392 p.
22. Heckman J. J., Kautz T. Hard evidence on soft skills. *Labor Economics*. 2012. Vol. 19, no. 4. Pp. 451–464.
23. Kolb D. A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1984. 256 p.
24. Teece D. J., Shuen A., Pisano G. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 1997. No. 18(7). Pp. 509–533.
25. Trilling B., Fadel C. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2009. 256 p.

Сведения об авторе

ДРОНОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА – ассистент департамента социально-экономических исследований и регионального развития, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, Dronova.as@dvfu.ru

РОМАНОВА ИРИНА МАТВЕЕВНА – доктор экономических наук, профессор департамента маркетинга и развития рынков, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, Romanova.im@dvfu.ru

Information about the author

DRONOVA ANASTASIA S. – Assistant at Department of Socio-Economic Research and Regional Development, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia, dronova.as@dvfu.ru

ROMANOVA IRINA M. – Professor at Department of Marketing and Market Development, Doctor of Economic Sciences, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia, romanova.im@dvfu.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КУРСА

Гук А. В.

Университет «Синергия», Москва, Россия

Алимов С. А.

Университет «Синергия», Москва, Россия

Аннотация

В статье рассматривается подход к автоматизированному формированию концепции образовательного курса с использованием нейросетевых языковых моделей. Предлагается модель генерации структуры курса на основе анализа текстовых данных, образовательных запросов пользователей и профессиональных компетенций. Рассматриваются механизмы выделения тематических модулей, формирования содержания курса и оценки полноты покрытия компетенций. Отдельное внимание уделяется использованию интеллектуальных систем поддержки принятия решений при проектировании образовательных программ.

Ключевые слова:

нейросетевые языковые модели; образовательные программы; проектирование курсов; обработка естественного языка; компетенции; интеллектуальные системы; цифровизация образования.

Для цитирования:

Гук А. В., Алимов С. А. Использование нейросетевых языковых моделей для автоматизированного формирования концепции образовательного курса // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 142–146. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.019>.

Original article

APPLICATION OF NEURAL LANGUAGE MODELS FOR AUTOMATED FORMATION OF EDUCATIONAL COURSE CONCEPTS

Guk A. V.

Synergy University, Moscow, Russia

Alimov S. A.

Synergy University, Moscow, Russia

Abstract

The article discusses an approach to the automated formation of educational course concepts using neural language models. A model for generating course structures based on the analysis of text data, educational requests and professional competencies is proposed. Mechanisms for identifying thematic modules, generating course content and evaluating competency coverage are considered. Special attention is paid to the use of intelligent decision support systems in the design of educational programs.

Keywords:

neural language models; educational programs; course design; natural language processing; competencies; intelligent systems; digitalization of education.

For citation:

Guk A. V., Alimov S. A. Application of neural language models for automated formation of educational course concepts. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 142–146. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.019>.

Разработка образовательного курса представляет собой сложный методический процесс, включающий определение целевой аудитории, формулирование результатов обучения, выделение ключевых компетенций, построение тематических модулей и установление логической последовательности изучения материала. В условиях быстрого изменения профессиональных требований образовательным организациям необходимо не только выявлять востребованные направления обучения, но и оперативно преобразовывать выявленные потребности в целостные образовательные продукты.

Традиционно проектирование курса выполняется экспертами вручную: методисты и преподаватели анализируют предметную область, определяют состав тем, формируют учебный план и проверяют полноту содержания. Такой подход обеспечивает высокое качество разработки, однако требует значительных временных затрат и зависит от доступности специалистов, обладающих предметной и методической экспертизой.

Одним из направлений повышения эффективности проектирования образовательных программ является использование нейросетевых языковых моделей как инструмента предварительной структуризации содержания. Такие модели могут применяться для выделения компетенций из текстовых источников, группировки близких тем, формирования проектной структуры курса и предварительной оценки полноты образовательной программы.

В ряде исследований рассматриваются вопросы применения нейросетевых технологий и больших языковых моделей в образовательной среде [1–4]. Исследуются возможности персонализации обучения, интеллектуальной обработки данных и автоматизации взаимодействия со слушателями [5–7]. В зарубежных исследованиях отдельно рассматриваются возможности применения больших языковых моделей при проектировании образовательных решений и поддержке обучающихся [8–11].

В отличие от задач анализа образовательного спроса, связанных с выявлением перспективных тематик обучения, в данной статье рассматривается следующий этап работы – автоматизированное формирование концепции курса на основе выявленных образовательных потребностей, професси-

ональных требований и данных образовательной платформы.

Целью исследования является разработка модели автоматизированного формирования концепции образовательного курса с использованием нейросетевых языковых моделей.

В рамках исследования рассматривается задача автоматизированного проектирования концепции образовательного курса на основе анализа профессиональных компетенций и тематических направлений обучения.

В качестве источников данных могут использоваться:

- профессиональные стандарты;
- описания вакансий;
- существующие образовательные программы;
- методические материалы;
- базы компетенций;
- тематические описания образовательных курсов.

Дополнительно могут использоваться данные образовательной платформы, включая поисковые запросы пользователей и результаты анализа образовательного спроса. Процесс формирования концепции курса включает следующие этапы:

- Выделение набора профессиональных компетенций;
- Определение тематических направлений обучения;
- Формирование структуры тематических модулей;
- Определение логических связей между модулями;
- Построение последовательности изучения тем;
- Оценка полноты и согласованности образовательной программы.

Множество компетенций курса представляется следующим образом:

$$C = \{c_1, c_2, \dots, c_n\}$$

где:

C – множество компетенций;

c_i – отдельная компетенция.

Структура курса представляется как совокупность тематических модулей:

$$M = \{m_1, m_2, \dots, m_n\}$$

где:

M – множество тематических модулей курса;

m_i – отдельный тематический модуль.

Каждому тематическому модулю сопоставляется набор связанных компетенций:

$$m_i \rightarrow \{c_1, c_2, \dots, c_p\}$$

где:

m_i – тематический модуль;

c_p – компетенции, формируемые в рамках модуля.

Для представления структуры курса и взаимосвязей между темами используется ориентированный граф тематических зависимостей:

$$G = (M, E)$$

где:

G – структура образовательного курса;

M – множество тематических модулей;

E – множество связей между модулями.

Для оценки полноты образовательной программы используется коэффициент покрытия компетенций:

$$\text{Coverage} = \frac{C_{\text{covered}}}{C_{\text{required}}}$$

где:

C_{covered} – количество компетенций, охваченных курсом;

C_{required} – общее количество требуемых компетенций.

Для оценки связности структуры курса может использоваться показатель тематической согласованности:

$$\text{Coherence} = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i \neq j} \text{sim}(m_i, m_j)$$

где:

$\text{sim}(m_i, m_j)$ – степень тематической связи между модулями;

n – количество модулей.

Предлагаемая модель позволяет использовать нейросетевые языковые модели не только для обработки текстовой информации, но и для автоматизированного проектирования структуры образовательных программ, формирования тематических модулей и предварительной оценки полноты курса.

Предлагаемая модель позволяет автоматизировать отдельные этапы проектирования образовательных программ и использовать нейросетевые языковые модели в качестве инструмента интеллектуальной поддержки методической деятельности.

Одним из ключевых элементов модели является автоматизированное формирование структуры курса на основе выделенных профессиональных компетенций и темати-

ческих направлений. В рамках работы системы нейросетевая языковая модель может использоваться для группировки связанных тем, формирования тематических модулей и определения рекомендуемой последовательности изучения материала.

Использование предложенного подхода позволяет:

– формировать предварительную структуру образовательного курса;

– выявлять взаимосвязи между тематическими модулями;

– определять избыточность или недостаточность отдельных разделов программы;

– оценивать полноту покрытия профессиональных компетенций;

– адаптировать структуру курса под различные категории слушателей.

Дополнительным преимуществом модели является возможность динамического обновления структуры курса при изменении профессиональных требований или образовательного спроса. Это особенно актуально в областях, связанных с информационными технологиями и цифровыми компетенциями, где содержание обучения требует регулярной актуализации.

В отличие от традиционного подхода, при котором проектирование образовательной программы полностью выполняется экспертами вручную, предлагаемый метод позволяет сократить временные затраты на предварительную разработку структуры курса и автоматизировать часть методической работы.

Практическое применение модели возможно:

– при разработке новых образовательных программ;

– модернизации существующих курсов;

– проектировании корпоративного обучения;

– формировании адаптивных образовательных траекторий;

– создании персонализированных программ подготовки.

Вместе с тем использование нейросетевых языковых моделей требует экспертной проверки результатов генерации, поскольку автоматически сформированная структура курса может содержать тематические дублирования, логические разрывы или недостаточную детализацию отдельных модулей.

В статье предложена модель автоматизи-

зированной формировании концепции образовательного курса с использованием нейросетевых языковых моделей. Рассмотрены основные этапы проектирования образовательной программы, включающие выделение профессиональных компетенций, формирование тематических модулей, построение структуры курса и оценку полноты покрытия образовательных результатов.

Предлагаемый подход позволяет использовать методы обработки естественного языка и интеллектуального анализа текстовых данных для поддержки методической деятельности образовательных организаций. В отличие от традиционного подхода, основанного преимущественно на ручной разработке учебных программ, использование нейросетевых языковых моделей позволяет сократить временные затраты на предварительное проектирование структуры курса и

повысить скорость адаптации образовательных программ к изменяющимся профессиональным требованиям.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанной модели при создании новых образовательных программ, модернизации существующих курсов, проектировании корпоративного обучения и формировании адаптивных образовательных траекторий.

Перспективами дальнейших исследований являются разработка механизмов автоматической оценки качества структуры курса, исследование методов адаптации образовательных программ под различные категории слушателей, а также проведение апробации модели на реальных данных образовательных платформ и систем дистанционного обучения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Колесников А. М., Латыпова Р. Р. Применение нейронных сетей в образовательном процессе // Право, образование, экономика в условиях цифровой трансформации : Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ивановгород, 15 апреля 2025 года. Санкт-Петербург : ООО «Скифия-принт», 2025. С. 102–106.
2. Курбанов С. С., Мигалевич С. А. Использование нейронных сетей в образовательной сфере // Инженерное образование в цифровом обществе : Материалы Международной научно-методической конференции, Минск, 15 марта 2024 года. Минск : БГУИР, 2024. С. 53–55.
3. Данилин Д. Д., Мартышкин А. И., Дроздова Ю. Р. Ключевые направления использования искусственных нейросетей в образовательной среде // Современные информационные технологии. 2024. № 40(40). С. 14–17.
4. Моисеева А. П., Романова М. А., Стец А. В. Использование нейросетевых технологий в образовательном процессе // Современные проблемы развития профессионального образования : Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 28 ноября 2024 года. Нижний Новгород : НГПУ им. К. Минина, 2024. С. 23–26.
5. Лебедева М. Б. Проектирование уроков с применением нейросетей: новые возможности для обучения // Новые образовательные стратегии в открытом цифровом пространстве : Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 2024. Санкт-Петербург : Астерион, 2024. С. 71–77.
6. Применение технологий машинного обучения в системах интеллектуальной поддержки принятия решений в образовании / К. А. Баранков, А. А. Михайлиди, И. К. Садовский, К. В. Попов // Актуальные вопросы современной науки и образования : Сборник статей XLIX Международной научно-практической конференции, Пенза, 15 августа 2025 года. Пенза : Наука и Просвещение, 2025. С. 76–78.
7. Коломиец Е. А., Гаджимурадова М. Г. Искусственный интеллект в высшем образовании: путь к персонализированному и адаптивному обучению // На пути к эффективному и устойчивому повышению качества образования : Материалы международной научно-практической конференции, Махачкала, 2025. Махачкала : ДГПУ им. Р. Гамзатова, 2025. С. 174–178.
8. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. № 103.
9. Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review / L. Yan, L. Sha, L. Zhao [et al.] // British Journal of Educational Technology. 2024. Vol. 55, No. 1. Pp. 90–112.
10. Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant for Personalized and Adaptive Learning in Higher Education / R. Sajja, Yu. Sermet, M. Cikmaz [et al.] // Information (Switzerland). 2024. Vol. 15, No. 10. P. 596.

References

1. Kolesnikov A. M., Latypova R. R. *Application of neural networks in the educational process. Law, education, economics in the context of digital transformation: Collection of articles based on the materials of the International scientific and practical conference, Ivangorod, April 15, 2025*. St. Petersburg: OOO "Skifiya-print", 2025. Pp. 102-106.
2. Kurbanov S. S., Migalevich S. A. Use of neural networks in the educational sphere. *Engineering education in a digital society: Materials of the International scientific and methodological conference, Minsk, March 15, 2024*. Minsk: BSUIR, 2024. Pp. 53-55.
3. Danilin D. D., Martyshkin A. I., Drozdova Yu. R. Key areas of using artificial neural networks in the educational environment. *Modern information technologies*. 2024. No. 40(40). Pp. 14–17.
4. Moiseeva A. P., Romanova M. A., Stets A. V. Use of Neural Network Technologies in the Educational Process. *Modern Problems of Professional Education Development: Collection of Articles Based on the Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod, November 28, 2024*. Nizhny Novgorod: K. Minin NSPU, 2024. Pp. 23–26.
5. Lebedeva M. B. *Lesson Design Using Neural Networks: New Possibilities for Learning. New Educational Strategies in the Open Digital Space: Collection of Scientific Articles Based on the Materials of the International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, 2024*. St. Petersburg: Asterion, 2024. Pp. 71–77.
6. Application of Machine Learning Technologies in Intelligent Decision Support Systems in Education / K. A. Barankov, A. A. Mikhailidi, I. K. Sadovsky, K. V. Popov. *Current Issues of Modern Science and Education: Collection of Articles from the XLIX International Scientific and Practical Conference, Penza, August 15, 2025*. Penza: Science and Education, 2025. pp. 76–78.
7. Kolomiets E. A., Gadzhimuradova M. G. Artificial Intelligence in Higher Education: Towards Personalized and Adaptive Learning. *Towards Effective and Sustainable Improvement of the Quality of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Makhachkala, 2025*. Makhachkala: DSPU named after R. Gamzatov, 2025. pp. 174–178.
8. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*. 2023. No. 103.
9. Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review / L. Yan, L. Sha, L. Zhao [et al.]. *British Journal of Educational Technology*. 2024. Vol. 55, No. 1. Pp. 90–112.
10. Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant for Personalized and Adaptive Learning in Higher Education / R. Sajja, Yu. Sermet, M. Cikmaz [et al.]. *Information (Switzerland)*. 2024. Vol. 15, No. 10. P. 596.
11. García-Méndez S., De Arriba-Pérez F., Somoza-López M. D. C. A Review on the Use of Large Language Models as Virtual Tutors. *Science & Education*. 2024.

Сведения об авторах

ГУК АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ – аспирант первого курса, Университет «Синергия», Москва, Россия

АЛИМОВ С. А. – кандидат экономических наук, Университет «Синергия», Москва, Россия

Information about the authors

GUK ALEXANDER V. – first-year graduate student, Synergy University, Moscow, Russia

ALIMOV S. A. – PhD in Economics, Synergy University, Moscow, Russia

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ НА УРОКАХ ФИЗКУЛЬТУРЫ: ДАННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ИНСТИТУТЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (Г. ДЕРБЕНТ)

Махмудов Махач Феликсович

Институт мировой экономики, Дербент, Россия, magro1234@rambler.ru

Магомедов Роберт Магомедгалибович

Институт мировой экономики, Дербент, Россия, gorecfc@yandex.ru

Аннотация

В статье представлены результаты педагогического эксперимента по внедрению методики развития взрывной силы у студентов на уроках физкультуры. Исследование проводилось в Институте мировой экономики (г. Дербент) с участием 60 студентов очной формы обучения. Экспериментальная группа (30 человек, факультет педагогики и психологии) занималась по специализированной методике, контрольная группа (30 человек, факультет туризма) – по стандартной программе. Выявлены статистически значимые улучшения показателей взрывной силы в экспериментальной группе. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности физического воспитания студентов вузов: развитие взрывной силы способствует росту общей физической подготовленности, работоспособности и здоровья молодежи, а также может повысить мотивацию к занятиям физкультурой. При этом в стандартных программах физического воспитания вузов зачастую отсутствует целенаправленная работа над скоростно-силовыми качествами, в том числе над взрывной силой. Проведение педагогического эксперимента с разделением на экспериментальную и контрольную группы позволит объективно оценить результативность специализированной методики – и при подтверждении ее эффективности внедрить в учебный процесс, тем самым усовершенствовать систему физического воспитания студентов неспортивных специальностей.

Ключевые слова:

взрывная сила; скоростно-силовые качества; студенты; педагогический эксперимент; физическая культура; методика тренировки.

Для цитирования:

Махмудов М. Ф., Магомедов Р. М. Оценка эффективности методики развития взрывной силы на уроках физкультуры: данные педагогического эксперимента в Институте мировой экономики (г. Дербент) // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 147–151. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.020>.

Original article

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE METHODS OF DEVELOPING EXPLOSIVE FORCE IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS: DATA OF A PEDAGOGICAL EXPERIMENT AT THE INSTITUTE OF WORLD ECONOMY (DERBENT)

Makhmudov Makhach F.

Institute of World Economy, Derbent, Russia, magro1234@rambler.ru

Magomedov Robert M.

Institute of World Economy Derbent, Russia, gorecfc@yandex.ru

Abstract

The article presents the results of a pedagogical experiment on the implementation of a methodology for developing explosive force in students during physical education classes. The study was

conducted at the Institute of World Economy (Derbent), with the participation of 60 full-time students. The experimental group (30 students from the Faculty of Pedagogy and Psychology) followed a specialized methodology, while the control group (30 students from the Faculty of Tourism) followed a standard program. Statistically significant improvements in explosive force were observed in the experimental group. The relevance of the study is due to the need to improve the effectiveness of physical education for university students: the development of explosive strength contributes to the growth of overall physical fitness, performance, and health among young people, and can also increase motivation for physical education. However, standard physical education programs at universities often lack targeted work on speed and strength, including explosive strength. Conducting a pedagogical experiment at the Institute of World Economy in Derbent, with the division into experimental and control groups, will allow us to objectively assess the effectiveness of the specialized methodology and, if it is confirmed to be effective, to implement it in the educational process, thereby improving the physical education system for students of non-sports specialties.

Key words:

explosive force; speed-strength qualities; students; pedagogical experiment; physical culture; training methods.

For citation:

Makhmudov M. F., Magomedov R. M. Evaluation of the effectiveness of the methods of developing explosive force in physical education lessons: data of a pedagogical experiment at the Institute of world economy (Derbent). *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 147–151. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.020>.

Исследование посвящено оценке эффективности специальной методики развития взрывной силы у студентов на уроках физической культуры – в рамках педагогического эксперимента, проведенного в Институте мировой экономики г. Дербент. В работе анализируются количественные и качественные показатели физической подготовленности участников до и после внедрения методики, выявляются динамика прироста силовых показателей (в т.ч. результатов в прыжковых тестах, спринтерском беге и силовых упражнениях взрывного характера), а также оценивается применимость и целесообразность предложенного подхода в рамках стандартной программы вузовских занятий по физкультуре. «Одной из проблем физической подготовки подростков является недостаточный объем времени, отводимого на развитие физических качеств» [8]. В настоящее время физическое состояние молодежи играет огромное значение для Республики Дагестан и России в целом [4]. Совершенствование методик физического воспитания молодого поколения, смогут привести к наилучшему результату, как в спорте, так и в жизни [2]. Успешное выступление в большинстве игровых видов спорта в значительной степени зависит от взрывной силы мышц ног спортсменов [1]. Взрывная сила в свою очередь зависит от

развития быстроты и силы, то есть является скоростно-силовым качеством [3; 7]. Только в последние десятилетия в практике спорта высших достижений пришли к пониманию необходимости целенаправленного развития взрывной силы [5; 6].

Методы нашего исследования включали: педагогический эксперимент (16-недельное сравнение двух групп – экспериментальной, занимавшейся по специализированной методике развития взрывной силы с применением плиометрических и баллистических упражнений, интервальных тренировок высокой интенсивности и скоростно-силовых заданий, и контрольной, обучавшейся по стандартной программе физического воспитания); тестирование физических показателей (прыжок в длину с места, вертикальный прыжок по тесту Абалакова, бросок набивного мяча массой 3 кг двумя руками из-за головы, тест «Берпи за 30 секунд», динамометрия кисти); статистическую обработку данных с расчетом средних значений ($M \pm m$) и оценкой достоверности различий между группами с помощью t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Развитие взрывной силы – важная составляющая физической подготовки студентов, влияющая на общую физическую работоспособность и спортивные достижения. В условиях вуза особую актуальность приобретает поиск эффективных методик, адаптирован-

ных к уровню подготовленности неспециализированных групп.

Цель исследования – оценить эффективность специализированной методики развития взрывной силы на занятиях по физической культуре у студентов Института мировой экономики г. Дербент путем сравнения динамики скоростно-силовых показателей экспериментальной группы (30 студентов факультета педагогики и психологии, занимающихся по новой методике) и контрольной группы (30 студентов факультета туризма, обучающихся по стандартной программе физического воспитания) в ходе педагогического эксперимента продолжительностью 16 недель.

Задачи исследования: разработать специализированную методику развития взрывной силы для студентов вуза, включающую плиометрические и баллистические упражнения, интервальные тренировки высокой интенсивности и скоростно-силовые задания; 2) организовать и провести 16-недельный педагогический эксперимент с участием экспериментальной группы (30 студентов факультета педагогики и психологии) и контрольной группы (30 студентов факультета туризма); 3) провести тестирование скоростно-силовых показателей (прыжок в длину с места, вертикальный прыжок по тесту Абалакова, бросок набивного мяча массой 3 кг, тест «Берпи за 30 секунд», динамометрия кисти) до и после эксперимента; 4) выполнить статистическую обработку полученных данных с расчетом средних значений и оценкой достоверности различий между группами посредством t-критерия Стьюдента; 5) сравнить динамику показателей взрывной силы в экспериментальной и контрольной группах и на этой основе оценить эффективность предложенной методики.

Гипотеза: Гипотеза исследования заклю-

чается в том, что применение специализированной методики развития взрывной силы на уроках физкультуры у студентов Института мировой экономики г. Дербент обеспечит более значительный прирост скоростно-силовых показателей по сравнению со стандартной программой физического воспитания – что будет подтверждено статистически достоверными различиями в динамике результатов тестирования после завершения 16-недельного педагогического эксперимента.

Исследование проводилось в течение семестра (16 недель) на базе ЧОО ВО «Института мировой экономики» г. Дербент Республика Дагестан. В эксперименте приняли участие 60 студентов очной формы обучения: Экспериментальная группа (ЭГ): 30 студентов факультета педагогики (30 юношей), средний возраст $20,2 \pm 1,1$ года. Контрольная группа (КГ): 30 студентов факультета туризма (30 юношей), средний возраст $19,8 \pm 1,3$ года.

Занятия проводились 2 раза в неделю по 90 минут.

Методика для экспериментальной группы включала: плиометрические упражнения (прыжки на тумбу, запрыгивания, прыжки в длину с места); баллистические упражнения (выбросы штанги, метания набивного мяча); скоростно-силовые упражнения (приседания с выпрыгиванием, берпи); интервальные тренировки высокой интенсивности (НИТ) с акцентом на взрывные усилия; упражнения с собственным весом и небольшими отягощениями.

Контрольная группа занималась по стандартной программе физического воспитания вуза, включающей общеразвивающие упражнения, легкую атлетику, спортивные игры без акцента на развитие взрывной силы.

Таблица 1 – Динамика показателей взрывной силы

Показатель	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %
Прыжок в длину с места, см	ЭГ	215,4±8,2	238,7±7,5	+10,8
	КГ	213,6±9,1	221,3±8,7	+3,6
Вертикальный прыжок вверх с места, см	ЭГ	42,3±3,8	51,6±3,2	+22,0
	КГ	41,8±4,1	44,2±3,9	+5,7
Бросок набивного мяча (весом 1 кг.), м	ЭГ	4,8±0,5	6,4±0,4	+23,5
	КГ	4,7±0,6	5,1±0,5	+6,0
Берпи за 30 сек, кол-во	ЭГ	15,2±2,1	21,5±1,8	+34,6
	КГ	14,9±2,3	16,6±2,0	+9,5
Динамометрия кисти, кг	ЭГ	43,5±3,2	47,8±2,9	+9,9
	КГ	42,8±3,5	44,1±3,3	+3,0

Методы оценки: 1. Прыжок в длину с места (см). 2. Вертикальный прыжок (тест Абалакова, см). 3. Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы (м). 4. Тест «Берпи за 30 секунд» (количество повторений). 5. Динамометрия кисти (кг). 6. Тестирование проводилось в начале и конце эксперимента.

Результаты тестирования до и после эксперимента представлены (в табл. 1).

Статистическая обработка данных с использованием t-критерия Стьюдента показала, что различия между группами после эксперимента являются статистически значимыми ($p < 0,05$) по всем показателям, кроме динамометрии кисти ($p < 0,05$ только для ЭГ).

Анализ данных позволяет сделать следующие выводы: Наибольший прирост в экспериментальной группе отмечен в тестах, требующих проявления взрывной силы: вертикальный прыжок (+22 %) и бросок набивного мяча (+23,5 %). Значительный прирост в тесте «Берпи» (+34,6 %) свидетельствует об улучшении скоростно-силовой выносливости. Умеренный прирост в динамометрии кисти (+9,9 %) указывает на общее укрепление мышечного аппарата без гипертрофии.

В Контрольной группе изменения были незначительными, что подтверждает эффективность экспериментальной методики. Студенты экспериментальной группы отмечали

повышение интереса к занятиям, улучшение самочувствия и работоспособности. Преподаватели отметили рост мотивации к самостоятельным тренировкам.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили гипотезу исследования. Внедрение специализированной методики развития взрывной силы на уроках физкультуры в Институте мировой экономики г. Дербент позволило добиться статистически значимого улучшения скоростно-силовых показателей у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Из проведенного исследования мы можем дать практические рекомендации. 1. Включить плиометрические и баллистические упражнения в программу физического воспитания вузов. 2. Дозировать нагрузку с учетом уровня подготовленности студентов. 3. Использовать комплексный подход, сочетая различные типы упражнений. 4. Проводить регулярный мониторинг показателей взрывной силы. 5. Уделять особое внимание технике выполнения упражнений для профилактики травматизма.

Полученные результаты могут быть использованы при планировании учебных программ по физической культуре в вузах, а также в системе дополнительного физического образования.

Список источников

1. Плиометрическая методика, направленная на развитие взрывной силы для улучшения подачи в прыжке студентами волейболистами / А. В. Бодакин, Д. Е. Егоров, Ю. И. Чернов, Д. В. Щербин // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сборник статей XXI Международной научной конференции, посвященной 80-летию Великой Победы, Белгород-Москва-Чирчик, 23–24 апреля 2025 года. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2025. С. 49-52.
2. Бурак А. С. Методика развития взрывной силы у спринтеров старшего школьного возраста // Студенческий вестник. 2026. № 6-1(386). С. 46-48.
3. Галынчук А. А. Методика развития взрывной силы спортсменов высокой квалификации // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Могилев, 14 декабря 2023 года. Могилев: Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, 2024. С. 162-167.
4. Загирова И. М. Повышение эффективности социализации студентов в цифровой образовательной среде: региональный опыт Республики Дагестан в условиях угроз кибербезопасности // Журнал прикладных исследований. 2025. № 10. С. 37-44.
5. Ильичева О. В., Сираковская Я. В. Развитие взрывной силы мышц нижних конечностей у баскетболистов 16-17 лет с плоскостопием на основе применения различных методик // Материалы XXXVII-XXXVIII научно-методических конференций профессорско-преподавательского и научного составов, аспирантов и прикрепленных лиц (соискателей) ФГБОУ во МГАФК, 2016-2017 гг. Вып. XIV-XV. Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2017. С. 117-124.
6. Ильичева О. В., Сираковская Я. В., Ежова А. В. Эффективность методик развития взрывной силы мышц нижних конечностей и прыгучести у баскетболистов 16-17 лет с плоскостопием // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 3(145). С. 92-96.

-
7. Мусин О. А., Бочкарев С. А. Результаты применения методики развития взрывной силы у легкоатлетов на этапе начальной подготовки // Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры: Сборник статей по материалам VIII Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 18 марта 2022 года. Нижний Новгород, 2022. С. 139-143.
 8. Семченков К. Д., Хромцов Н. Е. Методика развития взрывной силы у подростков на основе применения плиометрических упражнений // Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека : материалы IV всерос. науч. конф. Иваново: Ивановская государственная медицинская академия, 2018. С. 442-443.

References

1. Plyometric methodology aimed at developing explosive power to improve jump serves in student volleyball players / A. V. Bodakin, D. E. Egorov, Yu. I. Chernov, D. V. Shcherbin. Physical education and sport in higher educational institutions: Collection of articles of the XXI International scientific conference dedicated to the 80th anniversary of the Great Victory, Belgorod-Moscow-Chirchik, April 23-24, 2025. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2025. Pp. 49-52.
2. Burak A. S. Methodology for developing explosive power in senior school-age sprinters. Student Bulletin. 2026. No. 6-1 (386).
3. Galynchik A. A. Methodology for Developing Explosive Strength in Highly Qualified Athletes. Physical Education, Sports, and a Healthy Lifestyle in the 21st Century: Collection of Scientific Articles from the International Scientific and Practical Conference, Mogilev, December 14, 2023. Mogilev: Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, 2024. Pp. 162-167.
4. Zagirova I. M. Improving the Efficiency of Student Socialization in the Digital Educational Environment: Regional Experience of the Republic of Dagestan in the Context of Cybersecurity Threats. Journal of Applied Research. 2025. No. 10. Pp. 37-44.
5. Ilyicheva O. V., Sirakovskaya Ya. V. Development of explosive power of the lower limb muscles in 16-17 year old basketball players with flat feet based on the application of various methods. Proceedings of the XXXVII-XXXVIII scientific and methodological conferences of the faculty and research staff, postgraduate students and attached persons (applicants) of the Federal State Budgetary Educational Institution in Moscow State Academy of Physical Culture, 2016-2017. Issues XIV-XV. Malakhovka: Moscow State Academy of Physical Culture, 2017. Pp. 117-124.
6. Ilyicheva O. V., Sirakovskaya Ya. V., Ezhova A. V. Efficiency of methods for developing explosive power of the lower limb muscles and jumping ability in 16-17 year old basketball players with flat feet. Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2017. No. 3 (145). P. 92-96.
7. Musin O. A., Bochkaev S. A. Results of applying the methodology for developing explosive strength in track and field athletes at the initial training stage. Anthropical educational technologies in physical education: Collection of articles based on the materials of the VIII All-Russian scientific and practical conference, Nizhny Novgorod, March 18, 2022. Nizhny Novgorod, 2022. Pp. 139-143.
8. Semchenkov K. D., Khromtsov N. E. Methodology for developing explosive strength in adolescents based on the use of plyometric exercises. Medical, biological, clinical and social issues of human health and pathology: materials of the IV All-Russian scientific conf. Ivanovo: Ivanovo State Medical Academy, 2018. Pp. 442-443.

Сведения об авторах

МАХМУДОВ МАХАЧ ФЕЛИКСОВИЧ – аспирант, Институт мировой экономики, Дербент, Россия, magro1234@rambler.ru

МАГОМЕДОВ РОБЕРТ МАГОМЕДГАЛИБОВИЧ – кандидат экономических наук, преподаватель, Институт мировой экономики, Дербент, Россия, gorecfc@yandex.ru

Information about the authors

MAKHMUDOV MAKHACH F. – Postgraduate Student, Institute of World Economy, Derbent, Russia, magro1234@rambler.ru

MAGOMEDOV ROBERT M. – PhD, Lecturer, Institute of World Economy Derbent, Russia, gorecfc@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ У РЕБЕНКА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ЕЖЕДНЕВНОГО ИЗУЧЕНИЯ АЛФАВИТА

Садыкова Севиль Эльдаровна

*Краснодарский краевой базовый медицинский колледж
Министерства здравоохранения Краснодарского края,
Краснодар, Россия, sevilsadykova43@gmail.com*

Аннотация

В работе рассматривается актуальная проблема обучения чтению детей с задержкой психического развития на начальном этапе. Особое внимание уделяется систематическому ежедневному изучению алфавита как основе для формирования базовых навыков чтения у данной категории детей. Цель исследования – выявить динамику формирования навыков чтения на начальном этапе у ребенка с задержкой психического развития при ежедневных занятиях с алфавитом. Задачи: 1. Выяснить изначальный уровень развития ребенка. 2. Организовать план ежедневных занятий. 3. Проведение занятий на постоянной основе. 4. Определение итогового уровня развития ребенка. Методы: наблюдение, фиксация количественных показателей (число узнаваемых букв, составленных слов), анализ динамики. Продолжительность: 3 недели (15 занятий по 20–25 минут). Участник: ребенок 5 лет с диагнозом ЗПРР. Акцент: связь тактильного ощущения, зрительного образа и звукового обозначения. Предложенные методики учитывают индивидуальные особенности детей с задержкой психического развития и позволяют адаптировать темп и содержание обучения под текущее состояние ребенка, что повышает эффективность формирования навыков чтения на начальном этапе.

Ключевые слова:

задержка психического развития; навыки чтения; начальный этап обучения; изучение алфавита; мультисенсорные методы; коррекционное обучение; дети дошкольного и младшего школьного возраста.

Для цитирования:

Садыкова С. Э. Формирование навыков чтения на начальном этапе у ребенка с задержкой психического развития посредством ежедневного изучения алфавита // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 152–160. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.021>.

Original article

FORMING READING SKILLS AT THE PRIMARY STAGE IN CHILDREN WITH MENTAL DEVELOPMENT DELAY THROUGH DAILY STUDY OF THE ALPHABET

Sadykova Sevil E.

*Krasnodar Regional Basic Medical College of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory,
Krasnodar, Russia, sevilsadykova43@gmail.com*

Abstract

The paper discusses the current problem of teaching reading to children with mental retardation at the initial stage. Special attention is paid to the systematic daily study of the alphabet as a basis for the formation of basic reading skills in this category of children. The purpose of the study is to identify the dynamics of the formation of reading skills at the initial stage in a child with MR during daily lessons with the alphabet. Tasks: 1. To identify the initial level of development of the child; 2. To organize a daily lesson plan; 3. To conduct lessons on a regular basis; 4. To determine the final level of development of the child. Methods: observation, recording quantitative indicators (number of recognizable letters and composed words), and analysis of dynamics. Duration: 3 weeks (15

sessions of 20-25 minutes each). Participant: a 5-year-old child with a diagnosis of developmental delay. Focus: the connection between tactile sensation, visual image, and sound representation. The proposed methods take into account the individual characteristics of children with developmental delays and allow for the adaptation of the learning pace and content to the child's current condition, which enhances the effectiveness of reading skills development in the initial stage.

Keywords:

mental retardation; reading skills; initial stage of education; alphabet learning; multisensory methods; remedial education; preschool and primary school children.

For citation:

Sadykova S. E. Forming reading skills at the primary stage in children with mental development delay through daily study of the alphabet. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 152–160. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.021>.

Современное образование уделяет большое внимание раннему развитию речи и подготовке к грамоте, особенно у детей с особенностями развития. Одной из таких категорий являются дети с задержкой психического развития речевого типа (ЗПРР) – состояние, при котором наблюдается несоответствие между возрастом ребенка и уровнем сформированности речевой и познавательной деятельности, при сохранности интеллекта.

Формирование навыков чтения на начальном этапе у таких детей представляет собой сложный, но крайне важный процесс. Успешное овладение чтением способствует развитию коммуникативных навыков, расширению словарного запаса, улучшению понимания речи и, как следствие, повышению социальной адаптации.

Особую значимость в этом процессе имеет систематическое изучение алфавита. Ежедневная работа с буквами – не просто запоминание графических образов, а комплексное воздействие на зрительное, слу-

ховое и моторное восприятие, что особенно важно для детей с ЗПРР [3].

На подготовительном этапе исследования была проведена комплексная диагностика уровня речевого и познавательного развития у ребенка, 5 лет, диагноз: ЗПРР (задержка психического развития речевого типа), ОНР I уровня (общее недоразвитие речи). Цель этапа – выявить исходные показатели сформированности предпосылок к обучению чтению, определить зоны трудностей и разработать индивидуальный маршрут работы.

Диагностика проводилась в игровой форме, в привычной домашней обстановке, продолжительностью 25–30 минут, с учетом особенностей внимания и утомляемости ребенка. Использовались методики, рекомендованные в логопедической и дефектологической практике.

Методика: «Узнавание букв» (по карточкам)

Ребенку предъявлялись 33 карточки с печатными буквами русского алфавита в случайном порядке. Задача – назвать букву или указать на нее по образцу (рис. 1).



Рисунок 1 – Карточки «Алфавит» (<https://krsk.au.ru/2040456/>)

Результаты:

Узнал и назвал самостоятельно: 3 буквы – А, О, М

Узнал с подсказкой («Это первая буква в твоём имени»): ещё 2 буквы – Ф, Е

Итого: 5 букв из 33 (15,1 %)

Не различал парные согласные (Б–П, Д–Т, Г–К), путал гласные (И–Ы, Е–Э)

Результаты:

К количественным результатам к концу первого периода можно отнести, то, как ребенок визуально начал узнавать 5 букв (А, О, М, П, Т) в изолированном виде (без контекста).

К качественным результатам мы отнесем, что сформирована установка на совместную деятельность; улучшилась концентрация внимания (удерживал фокус до 10 минут); ребенок начал повторять за взрослым названия отдельных букв; ребенок проявлял интерес к тактильным ощущениям от букв.

ДИАГНОСТИКА ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ

Фонематическое восприятие – способность различать, узнавать и анализировать звуки речи (фонемы). Его диагностика необходима для выявления нарушений и разработки коррекционной программы, особенно у детей с ОНР, ЗПРР и другими речевыми нарушениями.

Методика: «Выделение первого звука в слове»

Ребенку предлагались картинки (мяч, дом, солнце, лиса, кот, ваза, рак, чай, нос, ручка). Задавался вопрос: «С какого звука начинается слово?»

Результаты:

Правильно выделил первый звук: 2 из 10 («мяч» – [м'], «нос» – [н])

Путал звуки:

«дом» – сказал «том» ([т])

«рак» – сказал «лак» ([л])

«чай» – сказал «шай» ([ш])

В 6 случаях не смог выделить звук, отвечал: «Не знаю» или называл слово целиком

ДИАГНОСТИКА СЛОГОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА

Диагностика слогового анализа и синтеза позволяет выявить уровень сформированности у ребенка навыков работы со слоговой структурой слова [15]. Это важно для профилактики и коррекции нарушений чтения и письма (дислексии, дисграфии), а также для развития устной речи.

Методика: «Сложи слово из слогов»

Использовались карточки со слогами: ма, ми, мы, му, мэ; па, пу, пи, по

Задание: «Собери слово „мама“ из слогов»

Результаты:

Не справился с заданием. Перемешивал слоги, не понимал принципа.

При попытке помочь – повторял за взрослым: «ма-ма», но не мог соединить карточки самостоятельно.

Методика: «Прочитай слог»

Предъявлялись карточки: ма, па, ум, ам, сы, мы

Результаты:

Ни одного слога не прочитал.

Некоторые пытался назвать как целое слово («ам» – «мама», «сы» – «сыр»), но без понимания структуры.

Вывод: навыки слогового анализа и синтеза отсутствуют. Ребенок не осознает, что слово состоит из частей.

ДИАГНОСТИКА ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ И ПАМЯТИ

Диагностика зрительного восприятия и памяти у детей с задержкой психического развития (ЗПР) и другими нарушениями (например, общим недоразвитием речи – ОНР) позволяет выявить особенности их когнитивного развития, определить уровень сформированности зрительных функций, а также разработать коррекционные программы [7; 11]. Такие исследования помогают понять, как ребенок воспринимает визуальную информацию, запоминает и воспроизводит ее, что критично для обучения, в том числе чтению и письму. Зрительное восприятие включает способность распознавать, анализировать и интерпретировать визуальные стимулы.

Методика: «Запомни и назови» (работа с буквами)

Показывались 3 карточки с буквами (А, М, О) на 10 секунд, затем убирались. Задание – вспомнить и назвать.

Результаты:

Вспомнил 2 из 3 букв (А, О)

Через 5 минут – вспомнил только одну (А)

Методика: «Найди такую же букву» (на фоне других)

Предлагалась таблица с 10 буквами, среди которых была целевая (например, К). Задание – найти ее.

Результаты:

На простых буквах (А, О, М) – справлялся.

На сложных (К, Д, Р) – путал, требовалась помощь.

Вывод: кратковременная зрительная па-

мять ограничена (2–3 элемента), устойчивость внимания – 7–9 минут. Требуется опора на наглядность и повторение.

Таблица 1 – Итоговая характеристика ребенка на начало исследования

Итоговая характеристика на начало исследования	
Показатель	Уровень развития
Знание букв алфавита	Очень низкий (15 %)
Фонематическое восприятие	Низкий (выделение 1-го звука – 20 %)
Слоговой анализ/синтез	Не сформирован
Зрительная память	Низкая (объем – 2–3 элемента)
Устойчивость внимания	7–9 минут
Активный словарь	Около 700 слов (ограничен бытовой лексикой)
Артикуляция	отсутствует

Вывод (таблица 1): Итоговая характеристика ребенка с задержкой психоречевого развития (ЗПРР) и общим недоразвитием речи (ОНР) 1 уровня на начало исследования дает комплексную информацию о состоянии его речевых, когнитивных, моторных и социально-эмоциональных функций. Этот документ служит основой для разработки коррекционной программы, определения стратегии работы специалистов (логопеда, психолога, дефектолога, невролога) и оценки динамики развития в процессе лечения.

На момент начала исследования ребенок не владел навыками чтения, не узнавал большинство букв, не мог выделять звуки в словах, не понимал принципа слогового деления.

Его речевое развитие соответствует ОНР I уровня, а общая задержка – типична для ЗПРР.

Однако отмечается:

- позитивная мотивация к занятиям (интерес к картинкам, играм);
- эмоциональная отзывчивость;
- способность к наглядно-образному мышлению.

Эти особенности были учтены при разработке методики ежедневного изучения алфавита: акцент сделан на игровую форму, мультисенсорное восприятие, опору на зрительные образы и личный опыт [5; 8].

Подготовительный этап позволил объективно зафиксировать исходный уровень и станет основой для сравнения с результатами по завершении трехнедельного эксперимента.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ

Основной этап исследования длился 21 день (3 недели) и представлял собой систе-

матическую, ежедневную работу с одной буквой алфавита. Цель этапа – сформировать у ребенка (5 лет, ЗПРР, ОНР I уровня) устойчивые ассоциации между звуком, буквой и ее графическим образом, развить навыки звукобуквенного анализа, слогового синтеза и зрительного узнавания.

Учитывая особенности ребенка – низкую концентрацию внимания, фрагментарное восприятие, трудности в запоминании – занятия проводились по принципу «малых шагов», с опорой на мультисенсорный подход и игровую мотивацию [6; 12].

Постепенность: изучение одной буквы в день – достаточная, но не перегружающая нагрузка.

Повторяемость: каждые 3–4 дня – повторение пройденных букв через игры и викторины.

Мультисенсорность: вовлечение зрения, слуха, тактильных и двигательных анализаторов.

Эмоциональная вовлеченность: использование сказочных персонажей, песен, пальчиковых игр, похвалы.

Индивидуальный темп: задания корректировались в зависимости от утомляемости и настроения ребенка.

Формат занятия:

Продолжительность – 15–20 минут

Время – утро (9:30–10:00), когда внимание наиболее устойчиво

Место – домашняя обстановка, стол с игровым уголком

Ведущий – взрослый (родитель или педагог)

Перерыв – 1–2 минуты каждые 5 минут

СТРУКТУРА ЕЖЕДНЕВНОГО ЗАНЯТИЯ (АЛГОРИТМ РАБОТЫ С БУКВОЙ)

Каждое занятие строилось по единому алгоритму, который помогал ребенку предсказывать ход действий и снижал тревожность (табл. 2). Такой подход помогает систематизировать обучение, сделать его последо-

вательным и интересным для ребенка [9]. Структура может варьироваться в зависимости от возраста, целей занятия и особенностей ученика.

Таблица 2 – Структура ежедневных занятий

Этап	Задача	Пример (буква «М»)	Длительность
1. Приветствие и настрой	Включение в деятельность, создание позитивного настроения	«Сегодня у нас в гостях – Мышка Маша Она принесла нам волшебную букву»	2 мин
2. Знакомство с буквой	Визуальное и слуховое восприятие	Показ карточки с буквой «М». Проговаривание: «Это буква М. Она называется „эм“. Звук – [м]»	3 мин
3. Ассоциации и образ	Формирование яркого образа буквы	«М – как Мама, Мяч, Машинка, Медведь. М – это „мур-мур“ у кота»	3 мин
4. Тактильное и двигательное запоминание	Развитие зрительного и моторного образа буквы	- Обводка шершавой буквы пальцем – Лепка «М» из пластилина – Рисование «М» на песке, в воздухе	4 мин
5. Фонетические упражнения	Развитие фонематического слуха	- Хлопки при произнесении звука [м] в словах: мама, мост, мак, муха – Игра «Угадай, где [м]?» (слова: дом, лиса, миска, кот)	3 мин
6. Слоговое чтение	Первичный навык чтения	Составление слогов: ма, мо, му, мы – Повторение за взрослым – Соединение карточек: «ма» + «ма» = «мама»	3 мин
7. Игра на закрепление	Повторение в игровой форме	- Настольная игра «Найди букву М» – «Поймай мяч – назови слово на М» – Раскраска с буквой «М»	2-3 мин

Вывод (табл. 2): Структура ежедневных занятий для ребенка с общим недоразвитием речи (ОНР) 1 уровня и задержкой психоречевого развития (ЗПРР) играет ключевую роль в коррекции нарушений и стимулирует комплексное развитие речевых, когнитивных, моторных и социально-эмоциональных функций. Такая система занятий помогает систематизировать коррекционную работу, обеспечить регулярность и последовательность воздействий, что особенно важно при работе с детьми, у которых нервная система ослаблена, а ритмы мозговой деятельности не сформированы по возрасту.

Системная смена каналов восприятия и видов деятельности позволяет удерживать внимание дошкольника в течение всего занятия, не допуская переутомления [1; 13]. Включение ярких ассоциаций, тактильных упражнений и игровых элементов превраща-

ет обучение в увлекательную деятельность, а поэтапное усложнение – от простого запоминания образа буквы до составления слогов и коротких слов – формирует прочную базу для дальнейшего обучения чтению [4]. Таким образом, предложенный алгоритм эффективно решает как коррекционные, так и развивающие задачи.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ТРУДНЫМИ БУКВАМИ

К «трудным» буквам обычно относят те, которые обозначают звуки со сложной артикуляцией или часто вызывают трудности при чтении и письме: Р, Л, С, З, Ш, Ж, Ц, Ч и другие [3]. Разберем особенности работы с ними. Учитывая артикуляционные трудности ребенка (отсутствие [р], искажение [л], смешение [с]–[ш]), на некоторые буквы выделялось дополнительное время (через 2–3 дня – повторное занятие) (табл. 3).

Таблица 3 – Особенности работы с ребенком

Буква	Особенности работы
Р	Акцент на визуальную ассоциацию: «Р – как Ракета, Рыба, Робот». Использование зеркала для наблюдения за артикуляцией. Игра «Р-р-р, как мотор»
Л	Сравнение с [р]: «Л – мягкий, как ласка, Р – жесткий, как рев». Лепка язычка из пластилина.
Ш, Ж	Песня «Ш-ш-ш – шуршит листва, Ж-ж-ж – жужжит жук». Сравнение звуков на слух.
Ч, Щ	Ассоциации: «Ч – чайник свистит, Щ – щекотно». Игра «Угадай звук по действию».

Вывод (табл. 3): Таблица «Особенности работы с ребенком ЗПРР ОНР 1» систематизирует ключевые аспекты коррекционной работы, учитывая специфику нарушений и потребности ребенка. Она помогает специалистам (логопедам, дефектологам, психологам, педагогам) и родителям структурировать подход к коррекции, выбрать эффективные методы и организовать процесс обучения и развития максимально эффективно.

Учет индивидуальных артикуляционных трудностей ребенка потребовал дифференцированного подхода при изучении соответствующих букв [10]. Для проблемных звуков применялись дополнительные коррекционные приемы: усиление визуальных ассоциаций, использование зеркала для самоконтроля артикуляции, тактильные упражнения, слуховое сравнение смешиваемых пар и игровые имитации звуков [2; 14]. Повторное проведение занятий через 2–3 дня позволило закрепить правильные артикуляционные уклады без перегрузки ребенка. Таким образом, гибкая адаптация алгоритма под конкретные речевые нарушения обеспечила более прочное усвоение трудных букв и способствовала профилактике стойких фонетических ошибок.

ПОВТОРЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Систематическое повторение и закрепление – ключевые условия успешного освоения трудных букв. Разберем методы и приемы, которые помогут надежно усвоить зрительный образ буквы, ее звучание и написание. Каждую субботу проводилось повторение пройденных букв (7 за неделю) в форме:

– Игровой викторины: «Кто быстрее найдет букву?»

– Алфавитной азбуки: просмотр самодельной книжки «Наш алфавит» с рисунками ребенка

– Песни про буквы: «А Б В Г Д Е Ж – знаем все мы алфавит» (на мотив «Если нравится тебе, то делай так»)

– Работа с магнитным алфавитом: выкладывание имени, простых слов (мама, папа, мяч)

Оценка прогресса

1. Для отслеживания динамики можно использовать:

2. Дневник успехов. Фиксировать, какие задания ребенок выполняет самостоятельно, а где нужна помощь.

3. Портфолио работ. Собирать образцы письма, рисунки, выполненные задания.

4. Тестовые задания. Периодически предлагать одинаковые типы упражнений (например, «найди букву в тексте») и сравнивать результаты.

АДАПТАЦИЯ К СОСТОЯНИЮ РЕБЕНКА

Гибкая адаптация под текущее состояние ребенка – залог эффективной коррекционной работы. Рассмотрим, как корректировать занятия в зависимости от разных состояний и обстоятельств.

В дни повышенной утомляемости или снижения мотивации:

– Сокращалась длительность занятия (до 10–12 минут).

– Упрощались задания (например, только обводка и ассоциации).

– Вводились более подвижные игры («Принеси предмет на букву М»).

Использовалась система поощрений: «звездочка за букву» – после 5 звезд – маленький приз (наклейка, раскраска).

Таблица 4 – Характеристика ребенка к концу исследования

Неделя	Характеристика
1-я неделя	Пассивное участие, частые перерывы, требуется постоянная поддержка. Запоминает 1–2 буквы в день.
2-я неделя	Появляется интерес: начинает просить «поиграть с буквами». Сам называет ассоциации. Запоминает 3–4 буквы в неделю.
3-я неделя	Активное участие, радуется «своим» буквам. Сам находит буквы в книгах. Начинает складывать слоги.

Вывод (таблица 4): Таблица «Характеристика ребенка к концу исследования» для ребенка с ОНР 1 уровня и ЗПРР позволяет систематизировать данные о динамике развития, оценить эффективность коррекционной работы и определить дальнейшие

направления поддержки. Такой документ фиксирует изменения в речевых, когнитивных, моторных и социально-эмоциональных навыках, что критически важно для комплексной работы с детьми, у которых нарушены как речевые, так и психические функции.

Ежедневная систематическая работа с алфавитом по разработанной методике позволила:

- Сформировать устойчивую мотивацию к занятиям.
- Развить ассоциативное мышление через образы и игры.
- Укрепить связь «звук – буква – образ».
- Создать базу для слогового чтения.
- Повысить концентрацию внимания и объем памяти.

К концу третьей недели ребенок уверенно узнавал 24 из 33 букв, выделял первый звук в слове в 8 из 10 случаев и самостоятельно составлял простые слоги. Эти изменения стали основой для проведения заключительной диагностики на завершающем этапе исследования.

Проведенный индивидуальный исследовательский проект позволил получить значимые результаты в области формирования навыков чтения у ребенка с ЗПРР и ОНР I уровня. Трехнедельная программа ежедневного изучения алфавита продемонстрировала свою высокую эффективность как в количественных, так и в качественных изменениях речевого и познавательного развития.

На подготовительном этапе было установлено, что у Феди (5 лет) отсутствовали базовые навыки грамоты: он узнавал лишь 15 % букв алфавита, не мог выделять первый звук в слове, не владел слоговым анализом и синтезом, а его внимание и память находились на низком уровне. Эти показатели соответствовали возрастной и диагностической норме для детей с ОНР I уровня, однако свидетельствовали о высокой потребности в системной коррекционной поддержке.

В ходе основного этапа – трехнедельного цикла ежедневных занятий по изучению одной буквы в день – был реализован мультисенсорный, игровой и личностно-ориентированный подход, учитывающий особенности восприятия, внимание, моторику и эмоциональное состояние ребенка. Использование тактильных материалов, ассоциативных образов, пальчиковых игр, песен и наглядных пособий способствовало постепенному, но устойчивому усвоению материала.

Результаты исследования показали значительный прогресс:

– Уровень узнавания букв вырос с 15 % до 73 %.

– Сформировался навык выделения первого звука в слове (с 20 % до 80 %).

– Появились первые навыки слогового чтения – ребенок научился составлять и читать простые слоги и слова.

– Увеличилась продолжительность концентрации внимания – с 8–10 до 18–20 минут.

– Повысился объем кратковременной зрительной памяти.

– Улучшилась артикуляция, особенно в словах со сложными согласными.

Качественные изменения оказались не менее важными: у ребенка сформировалась положительная мотивация к обучению, он стал проявлять инициативу, просить «поиграть с буквами», радоваться своим успехам. Это свидетельствует о развитии самооценки и внутренней учебной позиции – ключевых факторов успешного дальнейшего обучения.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась: систематическое, ежедневное изучение алфавита в игровой форме способствует значительному ускорению формирования навыков чтения у детей с ЗПРР. Методика оказалась доступной, гибкой и адаптивной, что позволяет рекомендовать ее к использованию в условиях как индивидуальной коррекционной работы, так и в группах раннего развития и подготовки к школе.

Практические рекомендации:

1. Включать ежедневную работу с алфавитом в коррекционные программы для детей с ОНР и ЗПРР.

2. Использовать мультисенсорные методы (тактильные буквы, лепка, движение).

3. Поддерживать мотивацию через похвалу, игры и награды.

4. Учитывать индивидуальный темп и состояние ребенка.

Данный проект показал, что даже за короткий трехнедельный период при грамотно организованной поддержке можно добиться заметных изменений в развитии ребенка с речевыми нарушениями. Это открывает перспективы для дальнейшего углубления работы – перехода к чтению слов, предложений и простых текстов, а также к развитию письменной речи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гусева И. А. Инклюзивное образование в современных условиях: вызовы времени // Дети с речевыми нарушениями в современном образовательном пространстве: проблемы, опыт, решения: материалы круглого стола с международным участием, Москва, 14 октября 2020 года. Москва, 2021. С. 11-16.
2. Жулина Е. В. Школьная логопедия: учебное пособие. Нижний Новгород: Мининский университет, 2024. 76 с.
3. Заика Н. В. Развитие инициативы у детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Актуальные вопросы психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном обучении: сборник научных статей / Московский педагогический государственный университет. – Москва, 2017. С. 41-44.
4. Иванова И. Г. Диагностика развития связной речи дошкольников среднего возраста // Проблемы марийской и сравнительной филологии: Сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции, Йошкар-Ола, 25 октября 2019 года / отв. ред. Р. А. Кудрявцева. Вып. 6. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2019. С. 423-425.
5. Клейменова М. В. Формирование и развитие связной речи детей с задержкой психического развития дошкольного возраста // Евразийский союз ученых. 2018. № 4-5(49). С. 58-60.
6. Костяшова Л. В. Особенности преподавания ритмики детям с ОВЗ в условиях инклюзии // Актуальные вопросы психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном обучении: сборник научных статей / Московский педагогический государственный университет. Москва, 2017. С. 57-60.
7. Мирзаева Д. Ш., Рахматова Д. Х. Методы развития речи в процессе развития речи у детей // Academy. 2020. № 6(57). С. 93-94.
8. Мухлаева С. В. Индивидуальный образовательный маршрут – путь развития и реализации личностного потенциала ребенка с ограниченными возможностями здоровья // Состояние и перспективы развития инклюзивного образования в Республике Калмыкия: Сборник материалов региональной научно-практической конференции, Элиста, 31 января 2018 года. Элиста, 2018. С. 214-220.
9. Немкова С. А., Болдырев В. Г. Задержки психоречевого развития у детей: современные подходы к диагностике и коррекции // Нервные болезни. 2025. № 2. С. 23-32.
10. Седикова О. В. Теоретико-методологические аспекты диагностики и коррекции речевого развития детей раннего возраста // Вопросы педагогики. 2025. № 4-2. С. 98-103.
11. Соглаева А. Е. Развитие связной речи у младших школьников с задержкой психического развития и общим недоразвитием речи // Новое слово в науке: стратегии развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 17 января 2025 года. Чебоксары, 2025. С. 138-140.
12. Требо Л. А., Бутко Г. А. Инновационный подход к профилактике и преодолению коммуникативной дезадаптации у дошкольников с ОВЗ // Актуальные вопросы психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном обучении: сборник научных статей / Московский педагогический государственный университет. Москва, 2017. С. 68-72.
13. Туркина И. А., Жигорева М. В. Организация образовательной среды для детей дошкольного возраста с нарушением зрения в инклюзии // Актуальные вопросы психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном обучении: сборник научных статей / Московский педагогический государственный университет. Москва, 2017. С. 73-79.
14. Филатова Ю. О. Речевые и моторные ритмические процессы и модель их развития у детей с нарушениями речи: специальность 13.00.03 «Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)»: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2015. 43 с.
15. Янушко Е. А. Игры с аутичным ребенком. Установление контакта, способы взаимодействия, развитие речи, психотерапия: практическое пособие для психологов, педагогов и родителей. Изд. 2-е. Москва: Теревинф, 2007.

References

1. Guseva I. A. Inclusive Education in Modern Conditions: Challenges of the Time. *Children with Speech Impairments in the Modern Educational Environment: Problems, Experience, Solutions: Proceedings of a Round Table with International Participation, Moscow, October 14, 2020*. Moscow, 2021. Pp. 11-16.
2. Zhulina E. V. *School Speech Therapy: A Tutorial*. Nizhny Novgorod: Minin University, 2024. 76 p.
3. Zaika N. V. Developing Initiative in Preschool Children with Disabilities. *Current Issues of Psychological and Pedagogical Support for Children with Disabilities in Inclusive Education: A Collection of Scientific Articles*. Moscow State Pedagogical University, Moscow, 2017. Pp. 41-44.
4. Ivanova I. G. Diagnostics of the development of coherent speech in middle-aged preschoolers. *Problems of Mari and Comparative Philology: Collection of articles of the VI All-Russian scientific and practical*

-
- conference, *Yoshkar-Ola, October 25, 2019 / Responsible. editor R. A. Kudryavtseva. Issue 6.* Yoshkar-Ola: Mari State University, 2019. Pp. 423-425.
5. Kleymenova M. V. Formation and development of coherent speech of children with mental retardation of preschool age. *Eurasian Union of Scientists.* 2018. No. 4-5 (49). Pp. 58-60.
6. Kostyashova L. V. Features of teaching rhythm to children with disabilities in the context of inclusion. *Current issues of psychological and pedagogical support for children with disabilities in inclusive education: Collection of scientific articles / Moscow State Pedagogical University.* Moscow, 2017. Pp. 57-60.
7. Mirzaeva D. Sh., Rakhmatova D. Kh. Methods of speech development in the process of speech development in children. *Academy.* 2020. No. 6 (57). Pp. 93-94.
8. Mukhlaeva S. V. Individual educational route – the path of development and realization of the personal potential of a child with disabilities. *The state and prospects for the development of inclusive education in the Republic of Kalmykia: Collection of materials from the regional scientific and practical conference, Elista, January 31, 2018.* Elista, 2018. Pp. 214-220.
9. Nemkova S. A., Boldyrev V. G. Delays in psychomotor development in children: modern approaches to diagnosis and correction. *Nervous diseases.* 2025. No. 2. Pp. 23-32.
10. Sedikova O. V. Theoretical and methodological aspects of diagnostics and correction of speech development of young children. *Voprosy pedagogiki.* 2025. No. 4-2. Pp. 98-103.
11. Soglaeva A. E. Development of coherent speech in primary school children with mental retardation and general speech underdevelopment. *A new word in science: development strategies: materials of the All-Russian scientific and practical conference, Cheboksary, January 17, 2025.* Cheboksary, 2025. Pp. 138-140.
12. Trebo L. A., Butko G. A. Innovative approach to the prevention and overcoming of communicative maladaptation in preschoolers with disabilities. *Current issues of psychological and pedagogical support for children with disabilities in inclusive education: collection of scientific articles / Moscow State Pedagogical University.* Moscow, 2017. Pp. 68-72.
13. Turkina I. A., Zhigoreva M. V. Organization of the educational environment for preschool children with visual impairments in inclusion. *Current issues of psychological and pedagogical support for children with disabilities in inclusive education: a collection of scientific articles / Moscow State Pedagogical University.* Moscow, 2017. Pp. 73-79.
14. Filatova Yu. O. *Speech and motor rhythmic processes and a model of their development in children with speech disorders: specialty 13.00.03 "Correctional pedagogy (pedagogy of the deaf and tiflopedagogy, oligophrenopedagogy and speech therapy)": author's abstract of a dissertation ... Doctor of Pedagogical Sciences.* Moscow, 2015. 43 p.
15. Yanushko E. A. *Games with an autistic child. Establishing contact, methods of interaction, speech development, psychotherapy: a practical guide for psychologists, teachers and parents.* 2nd ed. Moscow: Terevinf, 2007.

Сведения об авторе

САДЫКОВА СЕВИЛЬ ЭЛЬДАРОВНА – студент, Краснодарский краевой базовый медицинский колледж Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия, sevilsadykova43@gmail.com.

Information about the author

SADYKOVA SEVIL E. – student, Krasnodar Regional Basic Medical College of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russia, sevilsadykova43@gmail.com.

ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КРИМИНАЛИСТИКА»

Джавадов Джавид Кудратович

Институт мировой экономики, Дербент, Россия, D.dzhavatov97@mail.ru

Аннотация

В условиях цифровой трансформации юридической сферы особую значимость приобретает подготовка будущих юристов с развитыми цифровыми компетенциями. В статье рассматривается возможность интеграции нейросетевых технологий в преподавание дисциплины «Криминалистика» как одного из ключевых направлений юридического образования. Анализируются современные примеры применения искусственного интеллекта в криминалистической практике и образовании, обосновывается педагогическая целесообразность использования нейросетей для моделирования следственных ситуаций, анализа доказательств и формирования профессионального мышления студентов. Предлагаются конкретные форматы внедрения – от генерации виртуальных сцен преступлений до автоматизированной проверки протоколов осмотра места происшествия. Подчеркивается, что интеграция ИИ-инструментов способствует повышению интерактивности, наглядности и практической направленности обучения.

Ключевые слова:

нейросетевые технологии; искусственный интеллект; криминалистика; цифровые компетенции; педагогические инновации; юридическое образование; моделирование следственных действий.

Для цитирования:

Джавадов Д. К. Интеграция нейросетевых технологий в образовательный процесс на примере дисциплины «криминалистика» // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 161–165. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.022>.

Original article

INTEGRATION OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS USING THE CRIMINOLOGY DISCIPLINE AS AN EXAMPLE

Dzhavatov Dzhavid K.

Institute of World Economy, Derbent, Russia, D.dzhavatov97@mail.ru

Abstract

In the context of the digital transformation of the legal field, the training of future lawyers with advanced digital competencies is of particular importance. This article explores the possibility of integrating neural network technologies into the teaching of forensic science, which is a key area of legal education. It analyzes current examples of the use of artificial intelligence in forensic practice and education, and argues for the pedagogical feasibility of using neural networks to simulate investigative situations, analyze evidence, and develop students' professional thinking. The article proposes specific implementation formats, ranging from generating virtual crime scenes to automated verification of crime scene protocols. It is emphasized that the integration of AI tools enhances the interactivity, visibility, and practical orientation of learning.

Keywords:

neural network technologies; artificial intelligence; criminology; digital competencies; pedagogical innovations; legal education; modeling of investigative actions.

For citation:

Dzhavatov D. K. Integration of neural network technologies into the educational process using the criminology discipline as an example. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 161–165. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.022>.

Цифровая трансформация образования, обусловленная стремительным развитием информационных технологий, создает для системы образования не только новые перспективы [4, с. 38]. Современное юридическое образование все активнее сталкивается с вызовами цифровой эпохи. Использование в обучении нейросетевых возможностей, уже не может рассматриваться как, что-то недосыгаемое, эти методы становятся обыденностью в наши дни. Рост киберпреступности, внедрение систем распознавания лиц, анализ больших данных в следствии – все это требует от будущих юристов не только глубоких правовых знаний, но и умения работать с цифровыми инструментами. Особое место в этом процессе занимает дисциплина «Криминалистика», традиционно ориентированная на развитие практических навыков: осмотр места происшествия, фиксация следов, анализ доказательств.

На этом фоне все большее внимание привлекают нейросетевые технологии как инструмент не только судебной практики, но и педагогического процесса. Использование искусственного интеллекта позволяет моделировать реальные следственные ситуации, генерировать учебные кейсы и автоматизировать рутинные задачи, освобождая время преподавателя для глубокой аналитической работы с обучающимися.

Цель данной статьи – обосновать целесообразность и раскрыть потенциал интеграции нейросетевых технологий в преподавание криминалистики в вузе.

На сегодняшний день искусственный интеллект активно применяется в правоохранительной сфере. Например, национальная полиция Нидерландов использует нейросети для анализа уголовных дел: система классифицирует материалы, выявляет связи между преступлениями и определяет уровень сложности расследования. В России разрабатываются специализированные нейросети, такие как «Neural Network for Forensics 2.2», это временная разработка Института судебных экспертиз и криминалистики [8, с. 76]. Нейросеть предназначена для использования в экспертных исследованиях, в частности для упрощения работы экспертов-почерковедов. В 2020 году ЦИК проводил тестовую проверку подписей кандидатов на выборах с помощью нейросети – это позволило сократить время на проверку, а выявленные

нейросетью сомнительные образцы были переданы эксперту-почерковеду для детального исследования [1; 2]. Планируется, что технология может быть применена не только в почерковедческих, но и в автороведческих, фоноскопических и видеотехнических экспертизах.

Особый интерес представляет проект «Neural Network: Forensic visualization» («Нейросеть: криминалистическая визуализация») – веб-сервис, разработанный для генерации криминалистических изображений по текстовому описанию, основанному на протоколе осмотра места преступления [5]. Нейросеть, построенная на модифицированной архитектуре UNet, позволяет согласовывать визуальную и текстовую формы фиксации – навык, критически важный для следователя.

Особенности работы с сервисом: Пользователь может вводить спецификации для изображений: описание места преступления, внешний вид объектов и расположение ключевых элементов на изображении; для указания положения ключевых объектов пользователь рисует области в специальной форме, после чего в специальном поле отображаются координаты; Порядок основных элементов будет соответствовать порядку, в котором нарисованы области.

При изучении студентами раздела «Криминалистическая тактика» и темы «Осмотр места преступления». Задачи, которые ставились перед студентами, были связаны с описанием места преступления по учебной криминалистической сцене с применением профессионального понятийного аппарата [3].

Сейчас в криминалистике широко применяются автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС), которые существенно облегчают работу с данными, помогая оперативно и точно раскрывать преступления.

Кроме этого, в предмет криминалистика можно вводить тренажеры виртуальной реальности (VR-технологии). Они позволяют моделировать ситуации, связанные с расследованием преступлений, и отрабатывать алгоритмы действий. Например, с помощью VR-тренажеров можно обучать проведению осмотра места происшествия, обыска, выемки или алгоритму разоблачения электронного мошенничества. Такие технологии повышают наглядность и интерактивность

обучения, а также снижают затраты на приобретение дорогостоящего оборудования [6].

Программы для составления фотокомпозиционных портретов. Они используются для создания словесных и субъективных портретов, что может быть полезно при обучении описанию внешности человека. Кроме, того с помощью искусственного интеллекта, можно смоделировать внешность преступника, через 5-10 лет и более. Эти техники помогают через многие годы, найти жертву похитителя, которая, к примеру, пропала в детском возрасте, сгенерировав ее внешность в виде подростка.

Выбор конкретных программ и технологий зависит от уровня обучения (школьный, средний профессиональный, высшее образование), целей программы и материально-технического обеспечения учебного заведения. Важно, чтобы используемые инструменты способствовали глубокому пониманию предмета и формированию профессиональных компетенций.

Эти практики открывают путь к педагогическому применению ИИ. Если нейросеть может воссоздать сцену преступления по описанию, ее можно использовать как инструмент обучения студентов точности формулировок, умению выделять криминалистически значимые детали и правильно фиксировать обстановку [7].

Интеграция нейросетей в учебный процесс позволяет реализовать несколько ключевых педагогических целей:

1. Моделирование следственных ситуаций. Нейросеть может генерировать изображение места происшествия по текстовому промту (например, «комната 304, поваленный стул, разбитая ваза у окна, следы крови на полу»). Студенты, получив изображение, должны составить протокол осмотра – или, наоборот, по описанию – визуализировать сцену [9]. Такой подход развивает пространственное мышление и внимание к деталям.

2. Обратная связь и самопроверка. Система может сравнивать текст студента с генерируемым изображением, выявляя расхождения: например, студент упомянул «портрет на стене», но его нет на картинке. Это формирует самоконтроль и профессиональную дисциплину.

3. Нейросети могут анализировать массивы реальных дел, выявляя признаки серийности, типичные ошибки следователей, за-

кономерности в расположении следов. Это позволяет проводить исследовательские занятия, где студенты учатся выдвигать версии и планировать расследование на основе анализа.

4. Цифровизация учебного полигона. Вместо физической расстановки мебели и макетов, преподаватель может использовать нейросеть для быстрого создания разнообразных сцен – от бытового убийства до террористического акта. Это экономит ресурсы и расширяет тематический охват практикума.

Вместо физической расстановки мебели и макетов, преподаватель может использовать нейросеть для быстрого создания разнообразных сцен – от бытового убийства до террористического акта [11]. Это экономит ресурсы и расширяет тематический охват практикума.

Рассмотрим примеры внедрения: от теории к практике

На базе Института Мировой экономики в г. Дербент можно реализовать пилотный модуль по криминалистике с использованием ИИ-инструментов. Например:

На занятии по осмотру места происшествия студентам предлагается текстовое описание.

– С помощью нейросети генерируется изображение сцены.

– Студенты фиксируют обстановку в протоколе.

– Система анализирует полноту и точность описания, выявляя пропущенные детали.

– Преподаватель обсуждает с группой типичные ошибки и логические пробелы.

Такой формат превращает занятие в интерактивный кейс, приближенный к реальной практике [10].

Несмотря на очевидные преимущества, интеграция нейросетей в образовательный процесс сталкивается с рядом вызовов:

– Рассматривая этические аспекты, мы понимаем, что использование ИИ не должно подменять критическое мышление студента.

– Пока, к сожалению, не получается создать условия доступности технологий, не все вузы имеют техническую инфраструктуру для запуска нейросетей.

– Необходимо обеспечить профессиональные датасеты, для качественного обучения ИИ. Нужны реальные, но анонимизированные данные из уголовных дел.

– Кроме того, необходимо обеспечить за-

щиту студентов и их персональных данных от киберпреступников.

– Обучить весь персонал и студентов кибербезопасности прежде, чем допустить в цифровое пространство.

Однако мы понимаем, что все эти барьеры преодолимы. Важно, чтобы разработчики ИИ и педагоги-юристы работали в тесном сотрудничестве, создавая инструменты, ориентированные на образовательные цели, а не просто на техническую «крутость».

Интеграция нейросетевых технологий в преподавание криминалистики – не модное увлечение, а необходимый шаг в подготовке

юристов XXI века. Такие технологии позволяют сделать обучение более наглядным, интерактивным и практико-ориентированным. Они развивают не только профессиональные навыки, но и цифровое мышление, критическую оценку информации и умение работать в условиях неопределенности.

Будущее юридического образования – за гибридной моделью, где традиционные знания сочетаются с цифровыми инструментами. Нейросети в криминалистике – не замена следователю, а его умный помощник, и именно так их нужно преподавать студентам.

Список источников

1. АНО «Лаборатория лингвистических исследований и экспертиз». Алгоритмы машинного обучения помогут судебным экспертам. URL: <https://lingvo-sudexp.ru/algoritmy-mashinnogo-obucheniya-pomogut-sudebnym-ekspertam/> (дата обращения: 09.05.2026).
2. Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит. Искусственный интеллект в проведении экспертиз. URL: <https://www.audit-it.ru/news/pressw/1077961.html> (дата обращения: 09.05.2026).
3. Жердев П. А. Использование компьютерных технологий и криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений // Судебные экспертизы в уголовном процессе: теория и практика: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 03 июля 2025 года. Москва, 2025. С. 106-110.
4. Загирова И. М. Повышение эффективности социализации студентов в цифровой образовательной среде: региональный опыт Республики Дагестан в условиях угроз кибербезопасности // Журнал прикладных исследований. 2025. № 10. С. 37-44.
5. Кузенкова Г. В., Толстолуцкий В. Ю., Шульман Е. А. Нейронная сеть как основа нового дидактического подхода в обучении студентов-криминалистов // Современные проблемы науки и образования. 2025. № 1. С. 67.
6. Кулаевский, А. В., Осыкин Д. А., Умрилов Л. А. Применение VR-технологий в образовательном процессе при изучении дисциплины «криминалистика» // Наука. Образование. Современность. 2024. № 2. С. 98-105.
7. Кутузов А. В. Внедрение возможностей искусственного интеллекта и нейросетевых технологий в криминалистическую науку // Правопорядок: история, теория, практика. 2024. № 2(41). С. 103-108.
8. Неронов Я. В. Нейросети как важный инструмент в экспертизе и криминалистике // Юный ученый. 2024. № 2(76). С. 75-78.
9. Спиридонов М. С. Технологии искусственного интеллекта в уголовно-процессуальном доказывании // Journal of Digital Technologies and Law. 2023. Т. 1, № 2. С. 481-497.
10. Унжакова И. А., Брагер Д. К. Актуальные аспекты применения искусственного интеллекта в криминалистике // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2025. Т. 1. С. 1205-1208.
11. Шаталов А. С. Переход науки криминалистики к очередному этапу своего развития в условиях глобального цифрового технологического роста // Публичное право сегодня. 2020. № 1. С. 17-25.

References

1. ANO "Laboratory of Linguistic Research and Expertise". Machine learning algorithms will help forensic experts. URL: <https://lingvo-sudexp.ru/algoritmy-mashinnogo-obucheniya-pomogut-sudebnym-ekspertam/> (date of access: 09.05.2026).
2. Accounting. Taxes. Audit. Artificial intelligence in conducting examinations. URL: <https://www.audit-it.ru/news/pressw/1077961.html> (date of access: 09.05.2026).
3. Zherdev P. A. Use of computer technologies and forensic records in solving and investigating crimes. *Forensic examinations in criminal proceedings: theory and practice: Proceedings of the IV All-Russian scientific and practical conference, Moscow, July 3, 2025*. Moscow, 2025. Pp. 106-110.

-
4. Zagirova I. M. Increasing the Efficiency of Students' Socialization in the Digital Educational Environment: Regional Experience of the Republic of Dagestan in the Context of Cybersecurity Threats. *Journal of Applied Research*. 2025. No. 10. Pp. 37-44.
 5. Kuzenkova G. V., Tolstolutskiy V. Yu., Shulman E. A. Neural Network as the Basis of a New Didactic Approach in Teaching Forensic Science Students. *Modern Problems of Science and Education*. 2025. No. 1. Pp. 67.
 6. Kulaevsky, A. V., Osykin D. A., Umrilov L. A. Application of VR Technologies in the Educational Process in Studying the Discipline "Forensic Science". *Science. Education. Modernity*. 2024. No. 2. Pp. 98-105.
 7. Kutuzov A. V. Implementation of Artificial Intelligence and Neural Network Technologies in Forensic Science. *Law and Order: History, Theory, Practice*. 2024. No. 2 (41). Pp. 103-108.
 8. Neronov Ya. V. Neural Networks as an Important Tool in Expertise and Forensic Science. *Young Scientist*. 2024. No. 2 (76). Pp. 75-78.
 9. Spiridonov M. S. Artificial Intelligence Technologies in Criminal Procedure Evidence. *Journal of Digital Technologies and Law*. 2023. Vol. 1, No. 2. Pp. 481-497.
 10. Unzhakova I. A., Brager D. K. Current aspects of the application of artificial intelligence in forensic science. *Scientific, technical and economic cooperation of the Asia-Pacific countries in the 21st century*. 2025. Vol. 1. Pp. 1205-1208.
 11. Shatalov A. S. The transition of forensic science to the next stage of its development in the context of global digital technological growth. *Public Law Today*. 2020. No. 1. Pp. 17-25.

Сведения об авторе

ДЖАВАДОВ ДЖАВИД КУДРАТОВИЧ – аспирант, Институт мировой экономики, Дербент, Россия, D.dzhavatov97@mail.ru

Information about the author

DZHAVATOV DZHAVID K. – postgraduate student, Institute of World Economy, Derbent, Russia, D.dzhavatov97@mail.ru

ФИНАНСОВАЯ ПЕДАГОГИКА «НИЗКОГО КОНТРОЛЯ»: ПАРАДОКС ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ НЕВМЕШАТЕЛЬСТВО И ЦИФРОВУЮ СРЕДУ С МИКРОСТИМУЛАМИ

Чочуев Эльдар Русланович

Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Россия

Чанкаева Айна Мовлдиевна

*Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова,
Грозный, Россия, 116677A@mail.ru*

Гаджиева Наргиля Азадовна

*Дагестанский государственный университет народного хозяйства,
Махачкала, Россия*

Аннотация

Статья посвящена концепции финансовой педагогики низкого контроля, которая пересматривает традиционное представление о формировании финансовой грамотности как о процессе, требующем жесткой регламентации, постоянного мониторинга и детальной обратной связи со стороны преподавателя. В основе предлагаемого подхода лежит парадоксальная идея о том, что устойчивые и осознанные финансовые стратегии эффективнее складываются в условиях намеренного ослабления внешнего регулирования, когда обучающийся остается один на один с последствиями собственных решений. Центральным элементом модели становится невмешательство, понимаемое не как безразличие или отсутствие педагогической позиции, а как продуманная стратегия, при которой контроль уступает место наблюдению, а инструкция – среде, мягко направляющей поведение. Особое внимание уделяется роли цифровой среды как пространства, где обучение через невмешательство приобретает практическую реализуемость. Современные финансовые платформы и приложения позволяют создавать симуляционные условия, в которых ошибка не влечет реальных потерь, но остается значимым учебным опытом. Ключевым инструментом такой среды выступают микростимулы – краткие, ненавязчивые сигналы, действие которых находится на грани сознательного восприятия. В статье представлены материалы и методы эмпирического исследования, в ходе которого сравнивались группы испытуемых, обучавшихся в условиях высокого и низкого контроля с применением цифровых микростимулов. Выводы свидетельствуют, что низкоконтрольная среда способствует развитию внутренней мотивации, устойчивости сформированных паттернов при переносе в новые ситуации и более глубокой рефлексии собственных критериев успешности. При этом подчеркивается, что педагогика низкого контроля не является универсальным решением и требует учета индивидуальных особенностей обучающихся, а также постепенного перехода от внешних опор к внутренним. Ожидаемые эффекты внедрения модели связываются с повышением вовлеченности, снижением отсева и улучшением переноса навыков в реальную финансовую практику.

Ключевые слова:

финансовая педагогика низкого контроля; парадокс обучения через невмешательство; цифровая образовательная среда; микростимулы в обучении; формирование финансового поведения; субъектность обучающегося в экономическом образовании.

Для цитирования:

Чочуев Э. Р., Чанкаева А. М., Гаджиева Н. А. Финансовая педагогика «низкого контроля»: парадокс обучения через невмешательство и цифровую среду с микростимулами // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 166–172. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.023>.

LOW-CONTROL FINANCIAL PEDAGOGY: THE PARADOX OF HANDS-OFF LEARNING AND A DIGITAL ENVIRONMENT WITH MICRO-INCENTIVES

Chochuev Eldar R.

North Caucasus State Academy, Cherkessk, Russia

Chankaeva Aina M.

A.A. Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia, 116677A@mail.ru

Gadzhieva Nargilya A.

Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia

Abstract

This article explores the concept of low-control financial pedagogy, which reexamines the traditional notion of developing financial literacy as a process requiring strict regulation, constant monitoring, and detailed feedback from the teacher. The proposed approach is based on the paradoxical idea that sustainable and informed financial strategies are more effectively developed under conditions of deliberate relaxation of external regulation, whereby the learner is left alone with the consequences of their own decisions. The central element of the model is non-interference, understood not as indifference or a lack of pedagogical stance, but as a deliberate strategy in which control gives way to observation, and instruction to an environment that gently guides behavior. Particular attention is paid to the role of the digital environment as a space where learning through non-interference becomes practical. Modern financial platforms and applications allow for the creation of simulation environments in which an error does not entail real losses but remains a meaningful learning experience. A key tool in such an environment is micro-stimuli—brief, unobtrusive signals whose effects are at the edge of conscious perception. Unlike direct rewards or prohibitions, micro-incentives do not compel, but rather highlight some opportunities and slightly hinder others, while maintaining the student's sense of ownership of their decisions. The discussion of the results draws on the work of Russian authors analyzing the effectiveness of financial literacy programs and the role of environmental factors in shaping economic behavior. The findings indicate that a low-control environment promotes the development of intrinsic motivation, the stability of established patterns when transferred to new situations, and a deeper reflection on one's own success criteria. It is emphasized that low-control pedagogy is not a one-size-fits-all solution and requires consideration of the individual characteristics of students, as well as a gradual transition from external to internal supports. The expected effects of implementing this model include increased engagement, reduced attrition, and improved transfer of skills to real-world financial practice.

Keywords:

Low-control financial pedagogy; paradox of learning through non-intervention; digital educational environment; micro-incentives in learning; formation of financial behavior; student agency in economic education.

For citation:

Chochuev E. R., Chankaeva A. M., Gadzhieva N. A. Low-control financial pedagogy: the paradox of hands-off learning and a digital environment with micro-incentives. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 166–172. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.023>.

В современной педагогической мысли все более отчетливо заявляет о себе направление, которое на первый взгляд противоречит самой сути образовательного процесса – финансовая педагогика «низкого контроля». Эта концепция предлагает пересмотреть устоявшееся представление о том, что фор-

мирование ответственного финансового поведения возможно лишь в условиях жесткой регламентации, постоянного мониторинга и детальной обратной связи со стороны наставника. Напротив, в основе данного подхода лежит парадоксальная гипотеза: подлинное освоение финансовой грамотности

происходит чаще всего там, где внешнее давление минимально, а обучающийся остается один на один с последствиями собственных экономических решений.

Смысловым ядром такой модели становится невмешательство, понимаемое не как безразличие или устранение педагога, а как продуманная стратегия предоставления свободы. В этой логике ошибка, неверный расчет или неоправданная трата превращаются из досадного сбоя в полноценный учебный опыт, который усваивается глубже любой лекции или инструкции.

Финансовая педагогика «низкого контроля» представляет собой не упрощение процесса, а его парадоксальное усложнение через отказ от видимой управляемости. Она обращается к зрелости обучающегося, доверяя ему право на ошибку, и одновременно использует цифровую экосистему как пространство тонких подсказок. Этот подход не столько учит правильно распоряжаться деньгами в заданных обстоятельствах, сколько формирует саму готовность к осознанному финансовому поведению в ситуациях неопределенности – а это, возможно, и есть главный вызов современного экономического образования.

Для проверки гипотез, выдвинутых в рамках концепции финансовой педагогики низкого контроля, было организовано исследование, сочетающее элементы качественного и количественного подходов. Основной акцент в методологии делался не на измерение исходных параметров, а на фиксацию изменений в поведении испытуемых в условиях намеренного ослабления внешнего регулирующего воздействия. В качестве теоретической рамки использовались положения деятельностного подхода, а также современные представления о механизмах формирования экономических привычек в цифровых средах.

В исследовании приняли участие несколько групп, составленных по принципу добровольного согласия и сопоставимых по социально-демографическим характеристикам. Отбор участников осуществлялся таким образом, чтобы минимизировать влияние предшествующего финансового опыта на результаты наблюдения. Для чистоты эксперимента были сформированы две основные категории: группа, обучавшаяся в условиях низкого контроля, и контрольная группа, за-

нимавшаяся по традиционной методике с высокой степенью регламентации действий.

Инструментарий исследования включал специализированную цифровую платформу, имитирующую повседневные финансовые операции. Данная среда была сконструирована таким образом, чтобы предоставлять пользователю свободу выбора между различными стратегиями расходования, накопления и планирования бюджета, одновременно фиксируя все совершаемые действия в фоновом режиме. Ключевым элементом платформы стали микро-стимулы – краткие, ненавязчивые сигналы, возникающие в ответ на определенные действия участника. Эти сигналы имели визуальную или временную природу и не носили характера прямых инструкций или запретов.

Методика проведения эксперимента заключалась в последовательном прохождении участниками ряда финансовых ситуаций, требующих принятия самостоятельных решений. На первом этапе испытуемым лишь сообщалось об общих правилах работы со средой без подробного инструктирования.

Проведенное исследование позволило получить ряд данных, которые требуют осмысления в контексте современного состояния педагогики финансового образования. Полученные результаты свидетельствуют о неоднозначном, а в некоторых отношениях и парадоксальном характере влияния низкоконтрольной среды на формирование финансовых компетенций. Прежде чем перейти к интерпретации этих данных, необходимо соотнести их с теми выводами, которые уже сложились в отечественной научной литературе по проблемам финансовой грамотности.

Как справедливо отмечают Е. И. Сячина, Н. С. Тимакин и А. А. Тошпулотов, в условиях цифровой трансформации экономики формирование финансовой грамотности населения приобретает характер стратегической государственной задачи, причем ключевое противоречие современного этапа заключается в разрыве между возрастающими требованиями к финансовым компетенциям граждан и недостаточной теоретической обоснованностью педагогических подходов к их формированию [6]. Предлагаемая нами концепция финансовой педагогики низкого контроля может рассматриваться как один из возможных ответов на это противоречие,

поскольку она смещает акцент с трансляции знаний на конструирование опыта принятия решений в условиях, приближенных к реальным.

Полученные в ходе эксперимента данные свидетельствуют, что испытуемые, обучавшиеся в условиях низкого контроля, продемонстрировали более высокую устойчивость финансовых стратегий при переходе от моделируемой среды к ситуациям, не имевшим прямой аналогов в учебном процессе. Этот результат перекликается с выводами, которые приводит Д. В. Кислицын, анализируя проблему эффективности программ повышения финансовой грамотности. В своей работе, опубликованной в «Вопросах экономики», исследователь указывает, что метааналитические данные в совокупности свидетельствуют о низкой эффективности традиционных программ, поскольку их воздействие на финансовое поведение оказывается либо статистически незначимым, либо статистически значимым, но практически ничтожным [3]. Кислицын связывает это с тем, что доминирующие подходы к оценке финансово грамотного поведения либо носят процедурный характер, либо нормативны, будучи основанными на неэкономическом представлении о рациональности [3].

Наши результаты позволяют предположить, что одним из путей преодоления этого ограничения как раз и является отказ от жесткой нормативности в пользу средового обучения. Как показывает опыт реализации проекта «ФинКод» платформы ВТБ «Мои Инвестиции», разбиение контента на мини-уроки и внедрение системы наглядных достижений позволяет не только удерживать внимание, но и формировать у пользователей привычку регулярно возвращаться к обучению – по имеющимся данным [4], порядка семидесяти процентов пользователей демонстрируют устойчивую вовлеченность [9]. В нашем исследовании микро-стимулы выполняли схожую функцию, но с одним важным отличием: они не были явными для обучающегося, что исключало эффект внешнего подкрепления и заставляло испытуемого приписывать изменение своего поведения внутренним интенциям.

Такой механизм – неявное влияние на принятие решений – перекликается с подходом, который реализован в образовательном проекте Банка России «Финтрек». Создатели

этой платформы адаптировали обучение под современные запросы студентов: длительность видеуроков не превышает двадцати пяти минут, а пользователи могут делиться результатами с друзьями, участвовать в челленджах и прокачивать навыки в компании единомышленников [2]. Хотя в «Финтреке» элементы соревновательности и поощрения выражены более явно, чем в нашей модели низкого контроля, общим является стремление снизить барьеры входа и перенести акцент с формального усвоения материала на вовлеченность в процесс.

Особый интерес представляет сопоставление наших результатов с теоретической моделью формирования финансовой грамотности, предложенной коллективом авторов под руководством Е. И. Сячиной. В этой модели финансовая грамотность рассматривается как интегральная характеристика личности, включающая когнитивный, деятельностный и мотивационно-ценностный компоненты [6]. Наше исследование показывает, что модель низкого контроля с микро-стимулами оказывает наиболее выраженное воздействие именно на мотивационно-ценностный компонент: у испытуемых менялось не столько знание финансовых норм, сколько отношение к самому процессу принятия решений, возрастала готовность нести ответственность за последствия выбора [5]. В то же время когнитивный компонент – точное знание финансовых инструментов и терминов – в группе низкого контроля прирастал медленнее, чем в контрольной группе. Это позволяет предположить, что предлагаемый подход не отменяет необходимость систематического изучения теоретического материала, но требует иного способа его интеграции в практическую деятельность.

Полученные данные вносят вклад в дискуссию о соотношении между знанием и действием в финансовом образовании. Как убедительно показано в критическом анализе Д. В. Кислицына, увеличение знаний само по себе слабо коррелирует с изменением поведения [3]. Наше исследование подтверждает этот тезис и одновременно указывает на возможное направление движения: поведение меняется не тогда, когда человек узнает «как правильно», а тогда, когда он в безопасной, но приближенной к реальности среде получает возможность пережить последствия своих решений и реконструировать их ос-

нования с помощью незаметных, но точно адресованных стимулов.

Вместе с тем следует признать, что полученные результаты носят предварительный характер и требуют подтверждения на более широких выборках и в более длительных временных интервалах. Остается открытым вопрос о том, сохраняются ли сформированные в низкоконтрольной среде поведенческие паттерны после прекращения действия микро-стимулов, а также о том, возможна ли успешная адаптация этой модели для разных возрастных и социальных групп. Опыт подобного масштабирования уже имеет место в российской образовательной практике. Так, учебно-лабораторные центры современных технологий экономики и финансов, созданные в ряде ведущих вузов, ориентированы на закрепление навыков принятия управленческих решений с помощью симуляторов и тренажеров, а также на освоение цифровых технологий в профессиональной деятельности. Однако в этих центрах, как правило, сохраняется высокая степень внешнего контроля и методического сопровождения, тогда как педагогика низкого контроля предполагает принципиально иной уровень доверия к субъектности обучающегося [7].

Заслуживает отдельного обсуждения и вопрос о границах применимости невмешательства. Проведенное исследование показало, что полное отсутствие контроля не столько формирует самостоятельность, сколько провоцирует тревогу и, как следствие, возврат к наиболее стереотипным, зачастую неэффективным финансовым стратегиям. Микро-стимулы в этом смысле выполняют функцию «мягкого каркаса»: они не диктуют решение, но делают некоторые варианты более заметными, а другие – менее удобными. Такой подход перекликается с наблюдениями о том, что в отсутствие стандартной системы оценивания у преподавателя появляется больше свободы для творчества, но одновременно – и больше ответственности за продумывание логики каждого шага [8].

Однако ключевым условием успеха выступает не просто отсутствие контроля, а его замещение продуманной цифровой средой, в которой микро-стимулы выполняют направляющую функцию, оставаясь при этом незаметными для сознания обучающегося. Иными словами, педагогика низкого контроля оказывается вовсе не педагогикой попу-

стительства – напротив, она предъявляет более высокие требования к качеству образовательного дизайна, чем традиционные подходы, ибо требует от разработчика предвидеть траектории поведения, не прибегая к прямому принуждению.

Из всего изложенного вытекают несколько взаимосвязанных теоретических и практических выводов. Прежде всего, исследование показало, что финансовая педагогика низкого контроля возможна и эффективна в тех сегментах обучения, где целевым результатом является не энциклопедическое знание финансовых инструментов, а способность к осознанному, рефлексивному и самостоятельному выбору в условиях неполноты информации. Это различие между знанием и действием, неоднократно отмеченное в критической литературе, в нашей работе получило эмпирическое подтверждение: знание усваивается быстрее в условиях высокого контроля, но угасает при переносе в незнакомые ситуации, тогда как паттерны поведения, сформированные в низкоконтрольной среде, демонстрируют заметную устойчивость.

Второй вывод касается роли микро-стимулов. Эти элементы цифровой среды не эквивалентны подкреплению в бихевиористском смысле, поскольку они не гарантируют награды и не содержат прямой инструкции. Скорее они работают как рельеф, который делает одни направления движения более удобными, а другие – слегка затрудненными, но не заблокированными. Именно эта необязательность, легкость, с которой можно проигнорировать микро-стимул, и оказывается психологически значимой: обучающийся сохраняет чувство авторства собственного решения и потому в большей степени присваивает его результат, будь то успех или ошибка. Ошибка же в такой педагогике перестает быть свидетельством необученности и превращается в учебный ресурс – быть может, самый ценный из всех доступных.

Третий вывод носит ограничительный характер. Низкий контроль не может быть и не должен быть единственным режимом обучения. Результаты исследования ясно показывают, что для тревожных обучающихся, а также на начальных этапах освоения совершенно нового материала некоторая доля структурирования и явной обратной связи необходима. Искусство педагога или разработчика образовательной платформы

заключается в динамическом балансировании между контролем и свободой, с постепенным смещением в сторону последней по мере того, как у обучающегося формируются внутренние критерии оценки собственных решений. Иначе говоря, финансовая педагогика низкого контроля – это не статичное состояние, а траектория, предполагающая эволюцию самого обучающегося от потребности во внешних опорах к способности обходиться без них [1].

Другой ожидаемый эффект касается переноса навыков в реальную финансовую деятельность. Поскольку цифровая среда моделирует ключевые свойства экономического выбора – ограниченность ресурсов, неопределенность исхода, наличие альтернативных издержек – сформированные в ней поведенческие паттерны должны легче генерализоваться за пределы учебной ситуации. Это означает, что выпускник программы, построенной на принципах низкого контроля, с большей вероятностью откроет накопительный счет, начнет вести бюджет или откажется от импульсивной покупки не потому, что его научили «правильным формулам», а потому, что он уже не раз проходил через подобный выбор в безопасной среде и выработал собственную устойчивую стратегию. Именно в этом видится главное отличие предлагаемой модели от многочисленных курсов финансовой грамотности, чья эффективность в изменении реального поведения, как показано в метаанализах, остается невысокой.

Ожидается системный эффект для самой профессии педагога и разработчика

образовательных продуктов. Переход к модели низкого контроля меняет роль преподавателя: он перестает быть надзирателем и источником единственно верных ответов и становится архитектором учебной среды, наблюдателем и, в критические моменты, мягким фасилитатором. Это требует иной квалификации, иного самосознания и иной меры профессиональной смелости, поскольку отказ от привычных рычагов управления на первых порах может порождать ощущение потери контроля уже у самого педагога. Однако именно в этом и заключается обещание предложенного подхода: воспитывая самостоятельность у обучающегося, он одновременно способствует профессиональному взрослению и освобождению самого наставника, что в конечном счете меняет саму ткань педагогических отношений, делая их более человеческими и менее ритуальными.

Финансовая педагогика низкого контроля не завершается набором рецептурных указаний, но открывает пространство для дальнейших поисков. Представленные в работе выводы и ожидаемые эффекты требуют проверки на разных выборках, в разных культурных контекстах и на разных типах финансовых задач. Вместе с тем уже сейчас можно утверждать, что парадокс обучения через невмешательство перестает быть парадоксом, если перестать воспринимать образование как передачу информации и начать понимать его как выращивание способности к самостоятельному суждению в мире, где никакое готовое знание не может предусмотреть всего разнообразия будущих обстоятельств.

Список источников

1. Ермоленко М. О. Педагогические подходы формирования финансовой грамотности // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 3 (153). С. 46.
2. «Финтрек» открывает семестр: вебинары для студентов в новом формате. URL: <https://cbr.ru/press/regevent/?id=64388> (дата обращения: 01.02.2026).
3. Кислицын Д. В. Программы повышения финансовой грамотности и финансовое поведение: почему люди не становятся «финансово грамотными»? // Вопросы экономики. 2020. № 9. С. 80–93.
4. Поцелуйко Е. Без экзаменов, но с практикой: как оживить уроки финансовой грамотности. URL: <https://iq-media.ru/career/bez-ekzamenov-no-s-praktikoy-kak-ozhivit-uroki-finansovoy-gramotnosti> (дата обращения: 01.02.2026).
5. Принципы разработки контента, выбора инструментов и баланса форматов в цифровой среде экономического вуза. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/21/printsiipi-razrabotki-kontenta-vibora-instrumentov-i-balansa-formatov-v-tsifrovoi-srede-ekonomicheskogo-vuza (дата обращения: 01.02.2026).
6. Сячина Е. И., Тимакин Н. С., Тошпулотов А. А. Формирование финансовой грамотности в современном образовательном процессе: теоретические основы и педагогические подходы // Концепт. 2025. № 12. С. 280–302.

-
7. Рубцова О. Л., Сычева И. А. Финансовая компетентность педагога как элемент формирования финансовой грамотности обучающегося // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60-2. С. 304-307.
 8. Учебно-лабораторный центр современных технологий экономики и финансов. URL: <https://unecon.ru/ulk/czentr-sovremennyh-tehnologij-ekonomiki-i-finansov/> (дата обращения: 01.02.2026).
 9. ФинКод: платформа для изучения финансовой и инвестиционной грамотности от ВТБ Мои Инвестиции. URL: <https://tagline.ru/family/cases/finkod--platforma-dlya-izucheniya-finansovoy-i-investicionnoy-gramotnosti-ot-vtb-moi-investicii---2/> (дата обращения: 01.02.2026).

References

1. Ermoolenko M. O. Pedagogical Approaches to Developing Financial Literacy. *International Research Journal*. 2025. No. 3 (153). P. 46.
2. "Fintrek" Opens the Semester: Webinars for Students in a New Format. URL: <https://cbr.ru/press/regevent/?id=64388> (accessed: 01.02.2026).
3. Kislitsyn D. V. Financial Literacy Improvement Programs and Financial Behavior: Why Don't People Become "Financially Literate"? *Voprosy Ekonomiki*. 2020. No. 9. Pp. 80-93.
4. Potseluko E. *No Exams, but Practice: How to Revive Financial Literacy Lessons*. URL: <https://iq-media.ru/career/bez-ekzamenov-no-s-praktikoy-kak-ozhivit-uroki-finansovoy-gramotnosti> (accessed: 01.02.2026).
5. *Principles of content development, selection of tools and balance of formats in the digital environment of an economic university*. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/21/printsipi-razrabotki-kontenta-vibora-instrumentov-i-balansa-formatov-v-tsifrovoi-srede-ekonomicheskogo-vuza (accessed: 01.02.2026).
6. Syachina E. I., Timakin N. S., Toshpulotov A. A. Formation of financial literacy in the modern educational process: theoretical foundations and pedagogical approaches. *Concept*. 2025. No. 12. Pp. 280–302.
7. Rubtsova O. L., Sycheva I. A. Teacher's Financial Competence as an Element of Developing Student Financial Literacy. *Problems of Contemporary Pedagogical Education*. 2018. No. 60-2. Pp. 304–307.
8. *Educational and Laboratory Center for Modern Technologies in Economics and Finance*. URL: <https://unecon.ru/ulk/czentr-sovremennyh-tehnologij-ekonomiki-i-finansov/> (accessed: 01.02.2026).
9. *FinKod: a platform for studying financial and investment literacy from VTB My Investments*. URL: <https://tagline.ru/family/cases/finkod--platforma-dlya-izucheniya-finansovoy-i-investicionnoy-gramotnosti-ot-vtb-moi-investicii---2/> (date of access: 01.02.2026).

Сведения об авторах

ЧОЧУЕВ ЭЛЬДАР РУСЛАНОВИЧ – студент второго курса направление подготовки «Программная инженерия», Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Россия
ЧАНКАЕВА АЙНА МОВЛДИЕВНА – старший преподаватель кафедры прикладной математики и компьютерных технологий Института математики, физики и информационных технологий, Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова, Грозный, Россия, 116677A@mail.ru
ГАДЖИЕВА НАРГИЛЯ АЗАДОВНА – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского и русского языков, Дагестанский государственный университет народного хозяйства, Махачкала, Россия

Information about the authors

CHOUCHUEV ELDAR R. – Second-year student majoring in Software Engineering, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Russia
CHANKAEVA AINA M. – Senior Lecturer, Department of Applied Mathematics and Computer Technology at Institute of Mathematics, Physics and Information Technology, A.A. Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia, 116677A@mail.ru
GADZHIEVA NARGILYA A. – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of English and Russian Languages, Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia

АДАПТАЦИЯ ВОКАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА К КОНЦЕРТНОМУ ВЫСТУПЛЕНИЮ УЧАЩЕГОСЯ

Ефанов Дмитрий Александрович

*Санкт-Петербургский государственный институт культуры,
Санкт-Петербург, Россия, efanov1999@mail.ru*

Аннотация

Статья посвящена проблеме адаптации вокального материала к концертному выступлению на эстраде. Автор рассматривает эстрадный номер как основную единицу эстрадного искусства, выделяет его ключевые признаки – самостоятельность, законченность, ограниченность во времени, зависимость от площадки и состава зрителей. Анализируются три основных этапа подготовки номера: драматургический (создание идейно-тематического плана), актерский (интонация и психофизическое действие) и пластический (поза, жест, движение). Особое внимание уделяется исполнительской культуре вокалиста, включающей вокальную технику, художественный вкус, умение передавать эмоции и работать со стрессом через копинг-стратегии. Автор приходит к выводу, что постановка номера – это комплексная творческая работа, требующая внимательного подхода к репертуару, взаимодействия с музыкантами и целостного восприятия всего сценического действия.

Ключевые слова:

эстрадный вокальный номер; адаптация вокального материала; исполнительская культура вокалиста; драматургия номера; актерское мастерство вокалиста; пластическая культура; копинг-стратегии; сценическое выступление.

Для цитирования:

Ефанов Д. А. Адаптация вокального материала к концертному выступлению учащегося // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 173–177. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.024>.

Original article

ADAPTATION OF VOCAL MATERIAL TO A STUDENT'S CONCERT PERFORMANCE

Efanov Dmitry A.

St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia, efanov1999@mail.ru

Abstract

The article addresses the problem of adapting vocal material for concert performance on the stage. The author considers a stage vocal number as the basic unit of variety art and identifies its key features – independence, completeness, time constraints, dependence on the venue and the audience composition. The paper analyzes three main stages of preparing a number: dramaturgical (creating an ideological and thematic plan), acting (intonation and psychophysical action), and plastic (posture, gesture, movement). Special attention is paid to the performer's culture of a vocalist, including vocal technique, artistic taste, the ability to convey emotions and manage stress through coping strategies. The author concludes that staging a number is a complex creative work that requires a careful approach to repertoire, interaction with musicians, and a holistic perception of the entire stage action.

Keywords:

stage vocal number; adaptation of vocal material; performer's culture of vocalist; dramaturgy of a number; acting skills of a vocalist; plastic culture; coping strategies; stage performance.

For citation:

Efanov D. A. Adaptation of Vocal Material to a Student's Concert Performance. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 173–177. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.024>.

Проблема адаптации вокального материала к концертному выступлению сегодня решается в каждом вокальном классе. Это касается студентов любых отделений – академического, народного или эстрадно-джазового. Казалось бы, это чистое творчество, но для неопытных артистов отсутствие простой системы в подготовке часто оборачивается неудачей. Поэтому цель работы – структурировать процесс подготовки эстрадного номера, выделить этапы и элементы подготовки к концерту.

Эстрадное искусство и эстрадно-джазовое пение сейчас – часть массовой культуры. Артисты этого профиля востребованы больше, чем в других жанрах. Из-за высокого спроса и частых выступлений качество номеров падает. Это происходит повсеместно. От музыкантов часто можно услышать, что он «отрабатывает» выступление – и в этот момент искусство теряет ценность. Актуальность работы в том, что навыки постановки номера важны для артиста. Я хочу напомнить (в первую очередь себе), что мы занимаемся сложным многокомпонентным трудом, и наше ежедневное пение всегда связано с другими видами искусств. Предмет работы – адаптация вокального материала к концертному выступлению.

Советский педагог К.Н. Игумнов говорил, что интерпретатор – творящий посредник, прежде всего творец, а музыку без исполнителя называл мертвой, записанной в нотах [3, с. 12]. Процесс адаптации музыкального материала к сцене я буду называть «интерпретацией» и «постановкой номера». В начале работы у нас есть «голый» нотный текст и вокалист – человек со своим опытом, способностями, техникой и средствами выразительности. Один текст можно истолковать столько раз, сколько певцов его прочитают. Даже один исполнитель, работая с произведением много лет, может показывать его по-разному – в зависимости от обстоятельств жизни, времени и мира.

Текст произведения условен. Ференц Лист говорил, что, несмотря на все старания композитора, самое существенное на бумагу не перенести [3, с. 15]. В разные исторические периоды нотная запись выглядела по-разному. В эпоху Возрождения послания композитора были скупы. В романтизм добавились термины, описывающие характер и эмоциональную окраску. В эстрадной музыке

есть не только подробные ноты, но и аудиозаписи авторов. Интернет дает много версий аранжировок и исполнений. Облегчает ли это задачу? Как говорил Моцарт, на сцене не нужно исполнить произведение так, будто ты сам его только что сочинил. Мне кажется, современные возможности задачу усложняют – каждому хочется спеть так, как до него никто не пел.

Проблема «произведение – интерпретатор» связана с этикой. Особенно в современной эстрадной музыке. Как сильно можно исказить мысль автора? Будет ли это неуважением? С другой стороны, не интерпретировать артист не имеет права – слушатель не хочет слышать просто чисто спетую мелодию. Джаз решил эту проблему просто: его главная идея – импровизация. Другие эстрадные стили тоже дают исполнителю все больше свободы. Р. Шуман считал, что хорошее исполнение – невероятная удача, сравнивал это с костью, выпавшей шесть раз по шесть. Должны совпасть идея и глубина замысла, техника, выразительность, нужное настроение в нужный момент, место, условия и умение артиста передавать чувства [4, с. 28].

Исполнение – особый вид творчества певца. Оно сочетает вокальную технику, актерское мастерство, сценическое движение, понимание жанра и контекста, умение передавать идею автора. Даже этот список не передает всего, что координируется в голове артиста на сцене. Здесь же – «художественный вкус». Он часть эстетического вкуса и воспитывается через тягу к познанию и анализу. К исполнительской культуре вокалиста относится и умение чувствовать, расшифровывать и показывать эмоции. Благодаря этому посыл произведения становится ясным даже неискушенному зрителю [2, с. 45; 6, с. 104].

Для эстрадного искусства «номер» – основа, единица измерения. Это отдельное и законченное выступление солиста или группы артистов. Слово пришло из цирка, где выступление обозначали цифрой в порядке выступлений. Любое эстрадное представление состоит из нескольких номеров. С. Юткевич писал, что на эстрадной сцене существует лишь номер, он может входить в спектакль, но все равно сам за себя отвечает. Номер можно исполнить отдельно от концертной программы и поставить на любой площадке.

И. Богданов различает эстрадный и концертный номер. Если зритель чувствует, что артист вызывает его на общение – это эстрадный номер. Если мы просто наблюдаем каноничное исполнение, артисты погружены в музыку – это концертный номер [1, с. 33].

В эстрадном номере ценят самобытность, оригинальность, самостоятельность. Технически безупречный номер может проиграть небанальному, эмоционально плотному номеру с яркой концовкой, даже если там есть огрехи – зритель их скорее всего не заметит. Отличие эстрадного вокального номера в том, что артисту не обязательно быть великолепным певцом. Яркий пример – Леонид Утесов. Он легко общался со зрителем, подавал каждую песню как сценку, заставлял свой оркестр из профессионалов двигаться (им, консерваторским выпускникам, это казалось унижительным). М. Зильберквит писал, что голос Утесова не обладал качествами профессионального певца, но природа наградила его «певучей душой» [4, с. 18]. И мы знаем Утесова как легенду.

В драматическом театре говорят, что амплу нет, но есть границы «индивидуальных граней заразительности». У одного артиста – талант к комедии, у другого – к драме. За этими границами человек на сцене становится менее убедительным. Хорошо, когда артист понимает диапазон своих выразительных качеств. Благодаря яркой индивидуальности может родиться блестящий номер. Эта индивидуальность – и во внешности, и в психике, и в духовности. Часто эстрадный номер ограничен по времени. Короткие, но эмоционально насыщенные номера эффектнее тех, что длятся дольше десяти минут. Артисту приходится сразу показывать мастерство в полной мере. Нет привилегии долгого выступления. Закон прост: максимальная выразительность в минимальное время. Так номер не будет затянутым [1, с. 40–41].

Самостоятельность и законченность – главные признаки эстрадного номера. Артист заранее продумывает план: завязка, развитие, кульминация и финал. Кульминация, часто технически насыщенная, должна быть артисту по силам. Финал – главная часть. Многие артисты придерживаются формулы: «нет финала – нет номера». Это та яркая точка, которая дает ощущение завершенности. Часто исполнитель сам себе и режиссер, и драматург. Номер строится на индивидуаль-

ности артиста, на его сильных сторонах. Слабые качества лучше скрыть. Например, если импровизация не сильная сторона – номер нужно продумать до деталей. Если наоборот – можно обойтись небольшим планом [1, с. 45].

Роль аудитории и площадки тоже важна. Одно и то же произведение в маленьком модном клубе и на сцене музыкального театра – два разных номера. Третьим оно становится на вокальном конкурсе перед профессионалами, четвертым – в дуэте с аккомпаниатором в ресторане. Если показать один номер всем четырем залам, вряд ли вы добьетесь отклика везде [1, с. 55]. На каждой площадке своя специфика: огромная или маленькая сцена, круглая или вытянутая, высокая, близко к зрителю, на улице, в клубе, с колонной посередине или роялем на всю сцену. Это может дополнить номер, а может создать трудности. Например, отточенную хореографию не показать на крохотной сцене, заставленной аппаратурой. Артист быстро поймет, что важно заранее узнать про место выступления. Но А. Липков писал, что эстрада как площадка может быть символической, важна не ее качество, а качество артиста на ней [1, с. 57].

Состав зрителей тоже влияет на номер. Возраст, социальные различия, нравственные и эстетические устои определяют цель, ради которой они пришли. Одно дело – выступать в клубе с большой сценой перед молодой публикой, другое – в шумном ресторане, где кто-то празднует день рождения. Важна и психологическая готовность артиста. Голос зависит от состояния организма, настроения и эмоционального напряжения. Здесь помогают психологические приемы. Например, копинг-стратегии. Можно разделить действия на три группы: избегание (уход от проблемы), активное решение (мобилизация ресурсов) и поиск поддержки (обращение к педагогу, друзьям, семье). Вокалист может использовать все три способа. На этапе выбора репертуара – избегать произведений, которые вызывают сильное беспокойство. При подготовке – обращаться за помощью к педагогу или хореографу, просить оценки у коллег и даже у друзей без музыкального образования. На сцене – только активное решение: собрать энергию и выходить на бой с любыми неожиданностями [8, с. 3]. С опытом артист накапливает способы решения проблем. На-

пример, учится петь в плохих акустических условиях или покупает свой звуковой аппарат. Отсеивает жанры, которые не даются, музыкантов с неудобной манерой. Так количество стресса снижается.

Выступление начинается с выбора материала. Педагог советует студенту произведение с художественной ценностью и значимостью, доступное для исполнения. Выбрав песню, вокалист изучает биографию автора, слушает его главные записи, возможно, альбомы. Понимает почерк композитора, жанры, события вокруг него. Так вокруг композиции создается смысловое поле, подтверждается ее значимость и появляется мотивация. Дальше – знакомство с существующими исполнениями: записи автора или аранжировки других певцов. После этого можно составлять драматургический план. Драматургия – это событийное и идейно-тематическое содержание, которое артист выражает через действие. Это может быть сценарий или просто план. В основе – идея, ситуация, тема. Нужно понять, какую информацию получит зритель, будет ли она эмоциональной или холодной. Эмоциональное воздействие дают качество музыки, текста, остроумие, шутки, репризы. Вокалист намечает работу по трем составляющим: смена эмоций в актерской работе, музыкальные и смысловые акценты, динамика, штрихи, фразировка, технические приемы – и жесты, движения по сцене, взаимодействие с другими артистами в пластике. После этого можно готовить ноты и работать с концертмейстером. В технической работе вокалист подбирает тональность, работает с жанровыми особенностями. Для джаза – ритм и импровизация. Для соула – вокальная техника [2, с. 78].

Актерская работа во время пения состоит из двух вещей. Первая – интонация. Через интонацию мы передаем эмоции. Вокалист может скопировать интонации из повседневной речи и сделать их правдоподобными через технику. Например, фраза «Где ты?». Можно крикнуть с ужасом, прошептать со стоном, вложить радость встречи или боль потери. А потом подобрать технику: для шепота – субтон, для крика – высокая нота на опоре, можно добавить срывающееся дыхание, форсировку или экстремальные техники. Вторая составляющая – психофизическое действие. Психика и физика неразрывны. Физика требует энергии тела и мышц, психика направлена

на сознание и чувство. Проблематично петь и одновременно делать сложные движения, поэтому приоритет – психическое воздействие. Актерскую работу определяет содержание песни. Вокалист разбирает текст, следит за линией поведения героя, определяет цепочку действий, паузы, интонации. Сценический образ рождается из действий героя и обстоятельств. Артист изучает подсказки автора в нотах (штрихи, динамические оттенки), анализирует поступки персонажа по отношению к партнерам. Все это нужно сделать до выхода на сцену и частично до разучивания партии. Певец должен быть заражен происходящим, иначе пострадает качество пения – это отразится на мимике и пластике. Действие держит внимание и самого артиста, и зрителя. В эстрадном вокальном выступлении таким действием является само пение, а физические движения – отражение музыки. Паузы и инструментальные соло не должны быть отдыхом. Если просто пережить, а потом резко имитировать активность, возникнет ускорение темпа и форсировка. Непрерывность действия – обязательное условие. Б.А. Покровский писал: если актеры хотят, чтобы слово на сцене было действенным, они должны рассматривать его как средство борьбы за свои цели – как и музыку [7, с. 9].

Третий этап – пластическая часть. Основа пластического образа – любое движение тела, создающее характер героя, от лица которого поется песня. Пластика развивается параллельно с музыкальным материалом и может выражать идею произведения. Синтез певческой выразительности и «пластического лексикона» создает единый образ. Через движения возникает диалог с залом и усиливается воздействие. Первое – поза. Она основа пластического образа. Поза – самая лаконичная часть пластической лексики. Она уже выражает характер и эмоциональное состояние. Второе – жест. Жесты дают зрителю конкретные сообщения и действуют немедленно. Танцевальные движения должны быть артистичными – это связано с мимикой и координацией. Движения могут рождаться из музыки: в танцевальной партитуре отражается структура музыки или инструментальная партия (например, барабанов), создается метроритмическое единство. Или можно дать пластическую интерпретацию, координируя вокальную линию и пластику. Лучше

совмещать оба способа. Для одного движения нужно учиться делать много вариантов через импровизацию: менять положение головы, руки, кисти, стопы, мимики. Создавать новые ракурсы для зрителя разными поворотами. Жесты, движения и мимика должны не только выражать мысли и эмоции героя, но и создавать объемность поз – для этого нужно знание разных танцевальных жанров [5, с. 15].

Постановка концертных номеров – сложная, но интересная творческая работа. В ней проявляются и личные черты, и навыки художественной работы, эрудиция (не только в искусстве), и физическая сила. В целом это большой комплекс действий и подготовки. Такая работа начинается с внимательного подхода к репертуару. По моему мнению, это залог успеха номера. Разумеется, повышает-

ся и ответственность перед зрителем. Взаимодействие с музыкантами – тоже большая часть подготовки. От него зависит целостная картина восприятия номера. Здесь слово «целостность» становится почти философской категорией. Среди музыкантов есть понятие «сыгранность», но оно отражает лишь часть подхода. Важно быть не просто одним целым, а сложной системой – каждый здесь необходимая часть происходящего. Внутренняя художественная работа каждого участника – тоже большие куски картины. Принципиально, чтобы это была работа не только солиста, а каждого человека, стоящего на сцене. Для меня такая работа и есть суть искусства, которое я выбрал. Это то, что заставляет чувствовать себя художником и только увеличивает интерес к музыке с каждым годом.

Список источников

1. Богданов И. А., Виноградский И. А. Драматургия эстрадного номера. Санкт-Петербург, 2009. 155 с.
2. Гребельная В. М. Постановка вокального номера на эстраде. Москва, 2012. 112 с.
3. Григорьев В. Ю. Исполнитель и эстрада. Москва : Классика-XXI, 2006. 156 с.
4. Зильберквит М. А. Музыкально-исполнительское искусство. Москва : Знание, 1982. 56 с.
5. Козлов Н. И. О пластической культуре вокалиста // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2007. № 44. С. 312–317.
6. Маргатова Е. В. Исполнительская культура эстрадного певца как высшая форма его профессиональной деятельности // Наука и школа. 2012. № 5. С. 103–106.
7. Пронин С. С. Партитура сценического действия и актерское мастерство вокалиста. Москва, 2015. 94 с.
8. Саргина И. В. Копинг-стратегии как фактор адаптации вокалиста к ситуации публичного выступления // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1123.

References

1. Bogdanov I. A., Vinogradsky I. A. *Dramaturgy of a Variety Act*. St. Petersburg, 2009. 155 p.
2. Grebelnaya V. M. *Staging a Vocal Act on the Variety Stage*. Moscow, 2012. 112 p.
3. Grigoriev V. Yu. *Performer and Variety Art*. Moscow: Klassika-XXI, 2006. 156 p.
4. Zilberkvit M. A. *Musical Performance Art*. Moscow: Znanie, 1982. 56 p.
5. Kozlov N. I. On the Vocalist's Plastic Culture. *Bulletin of the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University*. 2007. No. 44. Pp. 312–317.
6. Margatova E. V. Performance Culture of a Pop Singer as the Highest Form of His Professional Activity. *Science and School*. 2012. No. 5. Pp. 103–106.
7. Pronin S. S. *Score of a Stage Performance and Acting Skills of a Vocalist*. Moscow, 2015. 94 p.
8. Sargina I. V. Coping Strategies as a Factor in a Vocalist's Adaptation to a Public Performance Situation. *Modern Problems of Science and Education*. 2014. No. 6. P. 1123.

Сведения об авторе

ЕФАНОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – аспирант 3 курса, Санкт-Петербургский государственный институт культуры, Санкт-Петербург, Россия, efanov1999@mail.ru

Information about the author

EFANOV DMITRY A. – 3rd year postgraduate student, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia, efanov1999@mail.ru

Научная статья

УДК 340

doi: 10.47576/2949-1886.2026.6.6.025

ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВОГО СТАТУСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ПОДВЕРГНУТЫХ ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ МЕРАМ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОСВОБОЖДЕНИИ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Санташов Андрей Леонидович

Военный университет имени Князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия, santashov@list.ru

Соколов Николай Александрович

Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда, Россия, sokolov345@yandex.ru

Герасимова Елена Владимировна

Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы трансформации социально-правового статуса несовершеннолетних, подвергнутых принудительным мерам воспитательного воздействия при освобождении от уголовной ответственности. К несовершеннолетним могут применяться нормы Общей (ст. 75-78, 84) и Особенной частей (отдельные примечания к статьям) уголовного закона об освобождении от уголовной ответственности. В качестве специального вида освобождения от уголовной ответственности предусмотрен еще один вид, закрепленный в ст. 90, 91 УК РФ. Он позволяет суду освобождать несовершеннолетних от уголовной ответственности с применением принудительных мер воспитательного воздействия.

Ключевые слова:

несовершеннолетние; ответственность; наказание; принудительные меры воспитательного воздействия.

Для цитирования:

Санташов А. Л., Соколов Н. А., Герасимова Е. В. Изменения социально-правового статуса несовершеннолетних, подвергнутых принудительным мерам воспитательного воздействия при освобождении от уголовной ответственности // Индустриальная экономика, педагогика и право. – 2026. – № 6. – С. 178–186. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.025>.

CHANGES IN THE SOCIO-LEGAL STATUS OF MINORS SUBJECTED TO COMPULSORY EDUCATIONAL MEASURES UPON RELEASE FROM CRIMINAL LIABILITY

Santashov Andrey L.

Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia, santashov@list.ru

Sokolov Nikolai A.

Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia, sokolov345@yandex.ru

Gerasimova Elena V.

North-West Institute (branch) of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Vologda, Russia, evger.vologda@mail.ru

Abstract

This article examines the transformation of the socio-legal status of minors subjected to compulsory educational measures upon release from criminal liability. The provisions of the General (Articles 75-78, 84) and Special Parts (separate notes to the articles) of the Criminal Code on release from criminal liability may apply to minors. Another type of release from criminal liability, enshrined in Articles 90 and 91 of the Criminal Code of the Russian Federation, is provided for as a special type of release from criminal liability. This type allows the court to release minors from criminal liability by applying compulsory educational measures.

Keywords:

minors; liability; punishment; compulsory educational measures.

For citation:

Santashov A. L., Sokolov N. A., Gerasimova E. V. Changes in the Socio-Legal Status of Minors Subjected to Compulsory Educational Measures Upon Release from Criminal Liability. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 178–186. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.025>.

Освобождение от уголовной ответственности предполагает отказ в лице уполномоченных государственных органов (дознания, предварительного следствия, прокуратуры, суда) от предусмотренного законом осуждения лица, выраженного в обвинительном приговоре суда, и назначения ему соответствующего вида и размера наказания.

Общие виды освобождения от уголовной ответственности главы 11 УК РФ могут применяться в отношении всех субъектов уголовной ответственности. Как правило, в отношении несовершеннолетних из предусмотренных в этой главе видов освобождения, используются нормы, закрепленные в ст. 75 «Освобождение от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием», ст. 76 «Освобождение от уголовной ответственности в связи с примирением с потерпевшим», ст. 76.2 «Освобождение от уголовной ответ-

ственности с назначением судебного штрафа» и ст. 78 «Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности».

В то же время положения ст. 76.1 УК РФ «Освобождение от уголовной ответственности в связи с возмещением ущерба» в отношении несовершеннолетних в судебной практике встречаются редко. Это обусловлено спецификой составов преступлений, указанных в данной статье, и условиями освобождения, которые конструировались с учетом возможности возмещения экономического ущерба бюджету Российской Федерации.

Кроме того, в отношении несовершеннолетних, также как и в отношении других лиц, могут применяться специальные виды освобождения от уголовной ответственности, содержащиеся в примечаниях к статьям

Особенной части (например, примечания к статьям 126, 205, 206, 222, 228, 291 и др. УК РФ), и находящиеся в непосредственной взаимосвязи с положениями ч. 2 ст. 75 УК РФ.

Специфическим видом освобождения от уголовной ответственности (а также и от уголовного наказания) является амнистия, объявляемая Государственной Думой Федерального Собрания РФ, которая может применяться и в отношении несовершеннолетних. Соответствующие нормы об этом основании освобождения закреплены в ст. 84 УК РФ. Амнистия объявляется в форме постановления, с указанием категорий преступлений и лиц, на которых она распространяет свое действие. Следует отметить, что несовершеннолетние довольно часто становятся субъектами, которые включаются в такие постановления в качестве лиц, подлежащих амнистии.

Пленум Верховного Суда РФ в постановлении от 27.06.2013 № 19 «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» только отчасти разъясняет некоторые моменты применения норм главы 11 УК РФ к несовершеннолетним. Так, в п. 16.2 говорится: «При освобождении несовершеннолетнего от уголовной ответственности на основании статьи 76.2 УК РФ суду необходимо учитывать особенности, предусмотренные нормами главы 14 УК РФ, касающиеся, в частности, исчисления сроков давности уголовного преследования, сроков погашения судимости, размера штрафа, который может быть назначен несовершеннолетнему в качестве наказания, и т.д.» [1].

К числу особенностей применения положений ст. 78 «Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности» в отношении несовершеннолетних следует отнести сокращение вдвое сроков давности, на что указывается в ст. 94 УК РФ. Таким образом, несовершеннолетний освобождается от уголовной ответственности, если со дня совершения преступления истекли следующие сроки:

- а) один год после совершения преступления небольшой тяжести;
- б) три года после совершения преступления средней тяжести;
- в) пять лет после совершения тяжкого преступления;

г) семь лет и шесть месяцев после совершения особо тяжкого преступления.

В ч. 5 ст. 78 УК РФ содержится список составов преступлений, на которые не распространяются обозначенные сроки, что следует учитывать при разрешении вопроса освобождения от уголовной ответственности в отношении несовершеннолетних.

Следует также отметить, что закрепленные в главе 11 УК РФ виды освобождения от уголовной ответственности, как правило, предполагают совершение предусмотренных законом, позитивных действий (лицо добровольно явилось с повинной, способствовало раскрытию и расследованию преступления, возместило ущерб или иным образом загладило вред либо примирилось с потерпевшим и загладило причиненный потерпевшему вред либо возместило в полном объеме ущерб, причиненный бюджетной системе РФ в результате преступления и т.д.) до момента принятия решения об освобождении от уголовной ответственности. Исключения составляют виды освобождения от уголовной ответственности, предусмотренные ст. 76.2 УК РФ и ст. 78 УК РФ. Последняя норма предполагает, что несовершеннолетний в течение срока, прошедшего с момента совершения преступления, не совершает других преступлений, что дает основания предположить о положительном изменении личности виновного, снижении его опасности. Таким образом, позитивное поведение лица здесь выражено в бездействии.

Единственным условным видом освобождения от уголовной ответственности в главе 11 УК РФ является «Освобождение от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа» (ст. 76.2 УК РФ). Этот вид предполагает, что лицо (в том числе несовершеннолетний) совершившее преступление небольшой или средней тяжести, освобождается от уголовной ответственности, если оно возместило ущерб или иным образом загладило причиненный преступлением вред, и после вынесенного судом соответствующего решения об освобождении уплатит судебный штраф. В случае невыполнения последнего условия, судебный штраф отменяется, а лицо привлекается к уголовной ответственности на общих основаниях.

Однако еще одним условным видом освобождения несовершеннолетних от уголовной ответственности, которое предполагает

совершение определенных действий после принятия соответствующего решения государственным органом (судом), является освобождение от уголовной ответственности с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Данный вид освобождения от уголовной ответственности является специфическим, он закреплен в главе 14 УК РФ. В качестве основания освобождения от уголовной ответственности несовершеннолетнего с применением принудительных мер воспитательного воздействия в ст. 90 уголовного закона определены следующие условия:

- 1) преступление совершено несовершеннолетним;
- 2) совершенное преступление относится к категории небольшой или средней тяжести;
- 3) вывод суда о возможности, что исправление несовершеннолетнего будет достигнуто путем применения принудительных мер воспитательного воздействия.

Первоначально в уголовном законе предполагалось еще одно условие - преступление должно быть совершено несовершеннолетним впервые. В настоящее время это условие исключено.

Для уяснения первого обозначенного условия следует обратиться к ч. 2 и ч. 3 ст. 15 УК РФ, где с учетом формы вины совершенного преступления и размера наказания, в виде лишения свободы, предусмотренного в санкции статьи, определяется категория преступления небольшой или средней тяжести.

Второе условие отдается на усмотрение суда, который исходя из собранных материалов по делу, должен принять решение о возможности (невозможности) исправления несовершеннолетнего в ходе применения таких мер. Здесь учитывается характер и степень общественной опасности совершенного преступления, а также данные о личности обвиняемого. Исследуемые судом материалы включают в себя следующие документы: протоколы допроса несовершеннолетнего по делу, характеристики с места жительства и учебы несовершеннолетнего, условия его проживания и воспитания, влияние родителей и других членов семьи на несовершеннолетнего, а также учитываются причины и условия совершения преступления, роль подростка в совершении преступления, постпреступное поведение, в том числе, отношение подростка к совершенному престу-

плению, возмещение причиненного преступлением вреда, иные материалы, которые имеют значение для разрешения обозначенного вопроса.

В ч. 2 ст. 87 УК РФ указывается на применение к несовершеннолетним в первую очередь принудительных мер воспитательного воздействия. Аналогичные рекомендации даны в п. 31 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 №1 [2]. Однако надо понимать, что обозначенные принудительные меры воспитательного воздействия самостоятельно применяться, т.е. без освобождения от уголовной ответственности или уголовного наказания не могут. Этот вид освобождения от уголовной ответственности (с применением принудительных мер воспитательного воздействия) является условным (предполагает определенные обязанности в рамках назначенных мер, и их возможную отмену в случае систематического неисполнения), диспозитивным (право суда, так как содержит в ч. 1 ст. 90 УК РФ формулировку «может быть»).

Вид, размер и количество принудительных мер воспитательного воздействия определяются судом, исходя из возможности достижения предполагаемой цели – исправления несовершеннолетнего (ч. 1 ст. 90 УК РФ), а также положений ч. 3 ст. 90 УК РФ.

В ч. 2 ст. 90 УК РФ закреплены четыре вида принудительных мер воспитательного воздействия, которые могут быть назначены несовершеннолетнему при освобождении от уголовной ответственности: предупреждение; передача под надзор родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа; возложение обязанности загладить причиненный вред; ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего.

В ст. 91 УК РФ перечисляется и частично раскрывается содержание этих мер.

1. Предупреждение состоит в разъяснении несовершеннолетнему вреда, причиненного его деянием, и последствий повторного совершения преступлений.

Законом не регламентируется содержание и форма такого разъяснения, а также кем оно должно осуществляться. Каких-либо ограничений в правах несовершеннолетнего данная принудительная мера не содержит. Обязанность соблюдать уголовный закон

с его стороны предполагалась и ранее, поэтому дополнительно она не конкретизируется, однако в законе указывается на разъяснение последствий ее нарушения, а также вреда, который вызван противоправным деянием подростка. На практике разъяснение производится судом. Данная мера является разовой. Так как она не может быть отменена, то говорить о ее систематическом неисполнении со стороны несовершеннолетнего нельзя. Как правило, предупреждение назначается судом совместно с другими принудительными мерами воспитательного воздействия. Задача этой меры довести до несовершеннолетнего информацию о том, что подобное поведение опасно и вредно для других членов общества, недопустимо впредь, а также запрещено и наказуемо в соответствии с уголовным законом;

2. Передача под надзор состоит в возложении на родителей или лиц, их заменяющих, либо на специализированный государственный орган обязанности по воспитательному воздействию на несовершеннолетнего и контролю за его поведением.

Содержание этой меры также показывает, на отсутствие каких-либо ограничений прав несовершеннолетнего или возложения на него дополнительных обязанностей. Поведение несовершеннолетнего формируется окружением, в первую очередь семьей. Априори, несовершеннолетний должен был и так находиться под надзором родителей или лиц их заменяющих, а также соответствующих государственных и муниципальных органов: комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, опеки и попечительства и др. На родителей обязанность по оказанию воспитательного воздействия на ребенка возложена ч. 2 ст. 38, ч. 4 ст. 43 Конституции РФ, ст. 63 и др. нормами Семейного кодекса РФ.

Исходя из толкования норм Семейного кодекса РФ (например, ст. 28, ст. 60, ст. 70), можно сделать вывод, что формулировка «лица их заменяющие» включает в себя лиц, являющихся усыновителями (удочерителями), а также опекунами или попечителями. В п.3.6 Приказа Фонда социального страхования РФ от 24.11.2017 № 579 «Об утверждении форм реестров сведений, необходимых для назначения и выплаты соответствующего вида пособия, и порядков их заполнения» термин лицо, заменяющее родителей, определено как опекун, усыновитель, приемный роди-

тель. Однако в п.15 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 14.11.2017 № 44 дается разъяснение формулировки «лиц, заменяющих родителей»: под ними понимаются усыновители, опекуны, попечители, приемные родители, патронатные воспитатели [3].

Обязательными условиями передачи несовершеннолетнего под надзор родителей или лиц их заменяющих является способность оказывать положительное влияние на подростка, объективно и справедливо оценивать совершенные им действия, наличие возможности обеспечивать его надлежащее поведение и осуществлять повседневный контроль за ним. Для этого, как правило, суды запрашивают данные, характеризующие родителей или лиц их заменяющих, проверяют условия их проживания. При этом судом обязательно должно быть получено согласие родителей, лиц их заменяющих о передаче им под надзор несовершеннолетнего [4]. Назначать данную меру и передавать подростка под надзор родителей или лиц их заменяющих, возражающих против этого либо не обладающих достаточным педагогическим авторитетом и неспособных оказывать надлежащее воспитательное воздействие на несовершеннолетнего, нельзя.

Еще одним субъектом получения несовершеннолетнего под надзор является специализированный государственный орган. Пленум Верховного Суда РФ в п. 38 постановления от 01.02.2011 №1 определил в качестве такого органа, которому передается под надзор несовершеннолетний, комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав. Однако, учитывая фактические ограничения в количестве штатных сотрудников комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, как правило, функции непосредственного надзора и контроля над несовершеннолетним делегируются инспекторам подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел, сотрудники которых обязательно включаются в состав таких комиссий. Более того на данных сотрудников приказом МВД от 15.10.2013 № 845 возложены функции осуществления индивидуальной профилактической работы с несовершеннолетним, которому назначены принудительные меры воспитательного воздействия [5].

Вполне понятно, что осуществление надзора над несовершеннолетним в круглосуточном режиме ни сотрудником комиссии по

делам несовершеннолетних, ни инспектором подразделения по делам несовершеннолетних невозможно. Поэтому вариант передачи несовершеннолетнего под надзор специализированного государственного органа судами используется крайне редко. Вместе с тем, подобный надзор можно организовывать, например, в детском доме, школе-интернате и т.п. В судебной практике встречаются решения, когда несовершеннолетний передается под надзор администрации (руководителя) такого образовательного учреждения [6].

Задачами, которые должны решаться в ходе этой принудительной меры воспитательного воздействия является обращение пристального внимания к поведению несовершеннолетнего и осуществление контроля за ним со стороны родителей, лиц их заменяющих, либо специализированного государственного органа, пересмотр его круга общения и распорядка дня, надзор за временем препровождения, выполнение подростком определенных требований, направленных на его воспитание, а также соответствующее реагирование на их несоблюдение. Как следствие, ожидаются позитивные изменения в поведении несовершеннолетнего.

Законом устанавливается следующая продолжительность срока этой принудительной меры:

- за совершение преступления небольшой тяжести - от одного месяца до двух лет;
- за совершение преступления средней тяжести - от шести месяцев до трех лет.

Согласно постановлению Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 №1 продолжительность назначенной принудительной меры воспитательного воздействия не может превышать времени достижения несовершеннолетним возраста восемнадцати лет;

3. Обязанность загладить причиненный вред возлагается с учетом имущественного положения несовершеннолетнего и наличия у него соответствующих трудовых навыков.

Содержание данной принудительной меры воспитательного воздействия предполагает выполнение несовершеннолетним в объеме, определенном судом обязанности по совершению действий, направленных на возмещение вреда, причиненного преступлением. Однако в законе не содержится указания о том, в каком временном интервале она должна быть выполнена. Законо-

датель не определяет виды вреда, который требуется загладить. Поэтому допустимо вести речь о заглаживании как морального, имущественного, так и физического вреда. Несмотря на то, что существует такая форма заглаживания вреда, как принесение извинения, на практике она используется редко, хотя она вполне уместна для ряда случаев в отношении несовершеннолетнего правонарушителя. Законодатель при конструировании нормы сделал акцент на материальной компенсации вреда. Исходя из того, что наиболее распространенными преступлениями среди несовершеннолетних остаются кражи, которые могут в ряде случаев относиться к категории преступлений небольшой или средней тяжести, такое решение отчасти оправдано. При назначении данной меры суду следует исходить из обязательного учета имущественного положения самого несовершеннолетнего, а не возможностей его родителей или лиц их заменяющих. В отличие от особенностей назначения несовершеннолетнему уголовного наказания в виде штрафа, когда он может быть взыскан с родителей, это решение, следует оценить с положительной стороны, так как в противном случае воспитательный эффект будет нивелирован, а совершенные действия останутся тщетными. На практике возложение на несовершеннолетнего обязанности загладить причиненный преступлением вред назначается судами крайне редко. Такое положение вещей обусловлено, по мнению некоторых ученых и практиков, отсутствием четкого механизма реализации [7].

Задачи, которые ставятся перед данной мерой, носят воспитательно-компенсационный характер: с одной стороны, заглаживание (возмещение) непосредственно несовершеннолетним вреда, причиненного преступлением, и с другой, оказание исправительного воздействия на несовершеннолетнего в ходе совершения действий в отношении потерпевшего;

4. Ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего могут предусматривать запрет посещения определенных мест, использования определенных форм досуга, в том числе связанных с управлением механическим транспортным средством, ограничение пребывания вне дома после определенного времени суток, выезда в другие местности без

разрешения специализированного государственного органа. Несовершеннолетнему может быть предъявлено также требование возвратиться в образовательную организацию либо трудоустроиться с помощью специализированного государственного органа». Обозначенный перечень ограничений и обязанностей не является исчерпывающим, и по усмотрению суда может быть назначена другая мера, направленная на коррекцию поведения несовершеннолетнего.

Содержание данной принудительной меры разнопланово, оно заключается в определенном судом объеме обременений правового статуса подростка. Запреты или дополнительные обязанности охватывают поведение подростка, связанное с его проживанием, работой, учебой, временем проведения досуга и др. Обозначенный в тексте уголовного закона перечень требований к поведению несовершеннолетнего не является исчерпывающим. В этой связи в научной литературе высказаны различные точки зрения. Одни авторы предлагают закрепить либо расширить и закрепить полный список требований-ограничений к поведению несовершеннолетнего, так как они затрагивают конституционные права человека. Другие, наоборот, сохранить текущее положение, так как воспитательные меры должны быть направлены на выбор наиболее оптимальной меры, способствующей исправлению несовершеннолетнего, а наличие исчерпывающего перечня может не позволить это сделать.

Для данной меры установлены сроки аналогичные срокам при передаче несовершеннолетнего под надзор родителей, лиц их заменяющих либо специализированного государственного органа:

- за совершение преступления небольшой тяжести – от одного месяца до двух лет;
- за совершение преступления средней тяжести – от шести месяцев до трех лет.

Ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего предполагает решение таких задач как, формирование в сознании подростка образа правомерного поведения, создание определенных условий его жизни, направленных на минимизацию рисков нарушения им уголовного закона, исключению из его жизни факторов, негативно влияющих на его поведение, а также в целом предупреждение

противоправного поведения несовершеннолетнего. Кроме того, данные требования к поведению несовершеннолетнего будут являться определенной базой, создающей условия для осуществления надзора со стороны родителей, лиц их заменяющих либо государственного специализированного органа.

Таким образом, первые две из рассмотренных принудительных мер воспитательного воздействия (предупреждение и передача под надзор родителей или лиц, их заменяющих либо специализированного государственного органа) являются наиболее мягкими с точки зрения установления ограничений прав или возложения дополнительных обязанностей на несовершеннолетнего. Третья и четвертая меры (возложение обязанности загладить причиненный вред; ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего), наоборот связаны с существенным изменением правового статуса несовершеннолетнего.

В том случае, если назначенная несовершеннолетнему принудительная мера воспитательного воздействия систематически им не исполняется, то она подлежит отмене с привлечением несовершеннолетнего к уголовной ответственности. Пленум Верховного Суда РФ в п. 38 постановления от 01.02.2011 № 1 в качестве органа, который наделен правом обращения в суд в случае систематического неисполнения назначенной судом меры воздействия, определяет комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав. Однако согласно п. 73.1.2. приказа МВД РФ от 15.10.2013 № 845 полномочия по направлению в суд соответствующего представления при систематическом неисполнении принудительных мер воспитательного воздействия возлагаются на подразделения по делам несовершеннолетних [4].

Пленум Верховного Суда РФ в п. 32 постановления от 01.02.2011 № 1 указал, что под систематическим неисполнением несовершеннолетним принудительной меры воспитательного воздействия следует понимать неоднократные (три и более раза) нарушения в течение назначенного судом срока применения меры, которые были зарегистрированы в установленном порядке специализированным органом, осуществляющим контроль за поведением подростка [2]. При этом обращается внимание, что в случае одновременного

назначения нескольких принудительных мер воспитательного воздействия, систематическим неисполнением следует признавать их несоблюдение несовершеннолетним совершенное только в отношении одной меры, их единичное суммирование между разными видами принудительных мер воспитательного воздействия не допускается.

К несовершеннолетним могут применяться нормы Общей (ст. ст. 75-78, 84) и Особенной части (отдельные примечания к статьям) уголовного закона об освобождении от уголовной ответственности. В качестве специального вида освобождения от уголовной ответственности предусмотрен еще один

вид, закрепленный в ст. 90 и ст. 91 УК РФ. Он позволяет суду освобождать несовершеннолетних от уголовной ответственности с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Виды освобождения от уголовной ответственности несовершеннолетних по методу правового регулирования могут быть как императивными (ст. 76.1, ст. 78 УК РФ, а также виды, предусмотренные примечаниями к статьям Особенной части УК РФ), так и диспозитивными (ст. 75, ст. 76, ст. 76.2, ст. 90 УК РФ), а по наличию возможности их отмены как условными (ст. 76.2, ст. 90 УК РФ), так и безусловными (ст. 75, ст. 76, ст. 76.1, ст. 78 УК РФ).

Список источников

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.06.2013 №19 (ред. от 29.11.2016) «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» // Российская газета. 2013. 5 июля.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 №1 (ред. от 29.11.2016) «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних» // Российская газета. 2011. 11 февраля.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14.11.2017 №44 «О практике применения судами законодательства при разрешении споров, связанных с защитой прав и законных интересов ребенка при непосредственной угрозе его жизни или здоровью, а также при ограничении или лишении родительских прав» // Российская газета. 2017. 20 ноября.
4. Приказ МВД РФ от 15.10.2013 №845 (ред. от 31.12.2018) «Об утверждении Инструкции по организации деятельности подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. № 11. 2014.
5. Постановлением Вологодского городского суда от 29.10.2004 по уголовному делу № 4022136 несовершеннолетний П., учащийся 7 класса коррекционной школы-интерната, совершивший хищение денег, освобожден от уголовной ответственности, с применением принудительных мер воспитательного воздействия: предупреждения и установления особых требований, передачей под надзор директора детского дома, с возложением на последнюю обязанности по воспитательному воздействию на несовершеннолетнего воспитанника и контролю за его обучением. Архив Вологодского городского суда. Дело № 1-1391/04.
6. Карелин Д.В. Принудительные меры воспитательного воздействия как альтернатива уголовной ответственности: дис. ... канд. юрид. наук. Томск, 2001 С. 187, 189.
7. Приказ МВД РФ от 15.10.2013 № 845 (ред. от 31.12.2018) «Об утверждении Инструкции по организации деятельности подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации». Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

References

1. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of June 27, 2013, No. 19 (as amended on November 29, 2016) "On the Application by Courts of Legislation Regulating the Grounds and Procedure for Exemption from Criminal Liability". *Rossiyskaya Gazeta*. July 5, 2013.
2. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of February 1, 2011, No. 1 (as amended on November 29, 2016) "On the Judicial Practice of Applying Legislation Regulating the Specifics of Criminal Liability and Punishment of Minors". *Rossiyskaya Gazeta*. February 11, 2011.
3. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of November 14, 2017, No. 44 "On the practice of applying legislation by courts in resolving disputes related to the protection of the rights and legitimate interests of a child in the event of an immediate threat to his or her life or health, as well as in the restriction or deprivation of parental rights". *Rossiyskaya Gazeta*. 2017. November 20.
4. Order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation of October 15, 2013, No. 845 (as amended on December 31, 2018) "On approval of the Instructions for organizing the activities of the juvenile affairs units of the internal affairs bodies of the Russian Federation". *Bulletin of regulatory acts of federal executive bodies*. No. 11. 2014.

5. By the ruling of the Vologda City Court dated October 29, 2004, in criminal case No. 4022136, minor P., a 7th-grade student at a special boarding school who embezzled money, was released from criminal liability, with the application of compulsory educational measures: a warning and the imposition of special requirements, transfer to the supervision of the director of the orphanage, with the latter being responsible for educational influence on the minor ward and monitoring his education. *Archive of the Vologda City Court*. Case No. 1-1391/04.

6. Karelin D.V. *Compulsory Educational Measures as an Alternative to Criminal Liability: Dis. ... Cand. of Law*. Tomsk, 2001. Pp. 187, 189.

7. Order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation of October 15, 2013, No. 845 (as amended on December 31, 2018) "On Approval of the Instructions for Organizing the Activities of Juvenile Affairs Units of the Internal Affairs Bodies of the Russian Federation." *ConsultantPlus Legal Reference System*.

Сведения об авторах

САНТАШОВ АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ – доктор юридических наук, доцент, профессор 25 кафедры, Военный университет имени Князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия, santashov@list.ru

СОКОЛОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного права и криминологии, Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда, Россия, sokolov345@yandex.ru

ГЕРАСИМОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовно-правовых наук, Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru

Information about the authors

SANTASHOV ANDREY L. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor, Department 25, Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia, santashov@list.ru

SOKOLOV NIKOLAI A. – Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor, Department of Criminal Law and Criminology, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia, sokolov345@yandex.ru

GERASIMOVA ELENA V. – Candidate of Law, Associate Professor, Head of the Department of Criminal Law, North-West Institute (branch) of O.E. Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Vologda, Russia, evger.vologda@mail.ru

ОСВОБОЖДЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ОТ НАКАЗАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ ГЛАВЫ 14 УК РФ К ЛИЦАМ В ВОЗРАСТЕ ОТ ВОСЕМНАДЦАТИ ДО ДВАДЦАТИ ЛЕТ

Петрова Ирина Александровна

Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, petrova_vologda@mail.ru

Миронов Алексей Владимирович

Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда, Россия, miron1508@rambler.ru

Герасимова Елена Владимировна

Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые проблемы освобождения несовершеннолетних от уголовного наказания. Определенное внимание уделено применению положений главы 14 УК РФ к лицам в возрасте от восемнадцати до двадцати лет. Отмечается, что к несовершеннолетним применяются практически все виды освобождения от наказания, которые предусмотрены в отношении взрослых, за некоторым изъятием. Некоторые из этих видов (условно-досрочное освобождение, освобождение от отбывания наказания в связи с истечением сроков давности обвинительного приговора суда) имеют свои особенности. Кроме того, в уголовном законе предусмотрены специальные принудительные меры воспитательного воздействия, которые могут применяться при освобождении не только от уголовной ответственности, но и уголовного наказания. Также несовершеннолетний может быть освобожден от уголовного наказания с помещением в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Ключевые слова:

несовершеннолетние; уголовная ответственность; наказание; принудительные меры воспитательного воздействия.

Для цитирования:

Петрова И. А., Миронов А. В., Герасимова Е. В. Освобождение несовершеннолетних от наказания и применение положений главы 14 УК РФ к лицам в возрасте от восемнадцати до двадцати лет // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 187–193. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.026>.

Original article

RELEASE OF MINORS FROM PUNISHMENT AND APPLICATION OF THE PROVISIONS OF CHAPTER 14 OF THE CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION TO PERSONS AGED EIGHTEEN TO TWENTY YEARS

Petrova Irina A.

North-Western Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Vologda, Russia, petrova_vologda@mail.ru

Mironov Alexey V.

Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia, miron1508@rambler.ru

Abstract

The article discusses some problems of releasing minors from criminal punishment. Some attention is paid to the application of the provisions of Chapter 14 of the Criminal Code of the Russian Federation to persons aged eighteen to twenty years. It is noted that almost all types of exemption from punishment that are provided for adults are applied to minors, with some exceptions. Some of these types (parole, release from serving a sentence due to the expiration of the statute of limitations on a court conviction) have their own characteristics. In addition, the criminal law provides for special compulsory educational measures that can be used to exempt not only from criminal liability, but also from criminal punishment. Also, a minor may be released from criminal punishment by being placed in a special closed educational institution.

Keywords:

minors; criminal liability; punishment; compulsory educational measures.

For citation:

Petrova I. A., Mironov A. V., Gerasimova E. V. Release of minors from punishment and application of the provisions of Chapter 14 of the Criminal Code of the Russian Federation to persons aged eighteen to twenty years. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 187–193. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.026>.

Освобождение от уголовного наказания предполагает основанный на законе отказ уполномоченных государственных органов от назначения уголовного наказания лицу, признанному виновным в совершении преступления, или от дальнейшего его применения. Институт освобождения от уголовного наказания регламентирован главой 12 УК РФ, и имеет свои отличия от института освобождения от уголовной ответственности. Так, наиболее значимым различием между ними является наличие обвинительного приговора суда, в котором лицо признается виновным в совершении преступления.

В статьях 79-83 УК РФ закреплены различные виды освобождения от уголовного наказания, в том числе условно-досрочное освобождение от уголовного наказания, замена неотбытой части наказания более мягким видом наказания, освобождение от наказания в связи с изменением обстановки, освобождение от наказания в связи с болезнью, отсрочка отбывания наказания, отсрочка отбывания наказания больным наркоманией, освобождение от отбывания наказания в связи с истечением сроков давности обвинительного приговора суда. Также отдельно следует отметить ст. 84 «Амнистия» и ст. 85 «Помилование» УК РФ, которые в качестве правовых последствий также предусматривают возможность освобождения от уголовного наказания.

Все названные виды освобождения от уголовного наказания, за отдельными изъятиями (например, ч. 3 ст. 81 УК РФ), могут применяться в отношении несовершеннолетних. Применение некоторых из них к несовершеннолетним обладает своей спецификой, на которую следует обратить внимание.

Так, особенности условно-досрочного освобождения от наказания несовершеннолетнего регламентируются ст. 93 УК РФ. Ее положения устанавливают незначительные (по сравнению со ст. 79 УК РФ) изменения, касающиеся срока отбытия наказания за совершение тяжкого преступления. Исходя из этих положений, необходимо фактическое отбытие:

а) не менее одной трети срока наказания, назначенного за совершение преступления небольшой либо средней тяжести, а также тяжкого преступления;

б) не менее двух третей срока наказания, которое назначено за совершение за особо тяжкого преступления.

Анализ особенностей ст. 93 УК РФ показывает:

1) она рассчитана на применение не только в отношении несовершеннолетних, но и взрослых, которые совершили преступление в несовершеннолетнем возрасте;

2) она применяется только в отношении лиц, осужденных к лишению свободы;

3) сроки условно-досрочного освобожде-

ния от наказания, указанные в ст. 93 УК РФ, отличаются от аналогичных сроков в ст. 79 УК РФ только у одной категории – тяжких преступлений.

В ст. 93 УК РФ ничего не говорится о других особенностях условно-досрочного освобождения от наказания несовершеннолетних. Поэтому, можно предположить, что остальные условия применения этого вида освобождения от наказания, указанные в ст. 79 УК РФ, также должны выполняться в отношении несовершеннолетних:

- вывод суда, что осужденный для своего исправления не нуждается в полном отбывании назначенного наказания;
- полное или частичное возмещение вреда, причиненного преступлением.

Хотя, есть определенные сомнения в целесообразности соблюдения требований п. «г» и «д» ч. 3 и ч. 4 ст. 79 УК РФ применительно к несовершеннолетним.

Пленум Верховного Суда РФ в своем постановлении от 21.04.2009 № 8 ничего не говорит об особенностях применения условно-досрочного освобождения от отбывания наказания в отношении несовершеннолетних [1]. Вместе с тем в п. 3 Обзора судебной практики помимо названных в ч. 4.1 ст. 79 УК РФ обстоятельств указывается, при разрешении вопроса об условно-досрочном освобождении несовершеннолетнего осужденного от отбывания наказания, учитывается его отношение к учебе, связи с родственниками в период отбывания наказания и другие обстоятельства [2].

При положительном решении вопроса об условно-досрочном освобождении от наказания в виде лишения свободы суд может возложить на несовершеннолетнего также как и на взрослого обязанности, предусмотренные ч. 5 ст. 73 УК РФ. Перечень обязанностей не исчерпывающий, поэтому при наличии к тому оснований (медицинских показаний, соответствующих заключений) суд может возложить на несовершеннолетнего иные обязанности, способствующие достижению целей наказания (пройти курс социально-педагогической реабилитации, возвратиться в образовательное учреждение для продолжения обучения). Эти обязанности должны им исполняться в течение оставшейся неотбытой части основного наказания.

Первоначальная редакция ст. 93 УК РФ предполагала возможность применения

условно-досрочного освобождения несовершеннолетних, осужденных не только к лишению свободы, но и к исправительным работам. Однако в 2003 году условно-досрочное освобождение от отбывания исправительных работ в отношении несовершеннолетних было исключено.

При сравнении норм об условно-досрочном освобождении от наказания и замены неотбытой части наказания более мягким видом наказания нельзя не отметить, схожесть сроков, предусмотренных в статьях 79 и 80 УК РФ. В тоже время ст. 93 УК РФ содержит указание на сокращение сроков только для условно-досрочного освобождения при совершении тяжкого преступления у несовершеннолетних, а для замены неотбытой части наказания более мягким видом наказания подобное решение отсутствует. Поэтому, в случае замены неотбытой части наказания более мягким видом наказания в отношении несовершеннолетнего должны применяться общие положения, закрепленные в ст. 80 УК РФ. Это относится как к срокам, так и к требованиям, предъявляемым к поведению лица в течение всего периода отбывания наказания. Отметим, что более мягким применяемым к несовершеннолетним наказанием по отношению к лишению свободы, будут остальные пять видов уголовного наказания, которые перечислены в ст. 88 УК РФ (ограничение свободы, исправительные работы, обязательные работы, лишение права заниматься определенной деятельностью, штраф).

Виды освобождения от наказания в статьях 80.1, 81, 82, 82.1 УК РФ не содержат каких-то особенностей, которые оказывали бы влияние на возможность их применения в отношении несовершеннолетних. Так как их анализ был проведен в другой главе, то необходимость повторного рассмотрения отсутствует.

В то же время следует обратить внимание на закрепленный в ст. 83 УК РФ вид освобождения от отбывания наказания в связи с истечением сроков давности обвинительного приговора суда. В отношении несовершеннолетних он также имеет свою специфику. Так, в ст. 94 УК РФ установлено требование о сокращении наполовину сроков давности, указанных в ст. 83 УК РФ, если они применяются в отношении несовершеннолетних. Таким образом, несовершеннолетний осужденный за совершение преступления, ос-

вобождается от отбывания наказания, если он не уклонялся от отбывания наказания и обвинительный приговор суда не был приведен в исполнение в следующие сроки со дня вступления его в законную силу:

- а) один год при осуждении за преступление небольшой тяжести;
- б) три года при осуждении за преступление средней тяжести;
- в) пять лет при осуждении за тяжкое преступление;
- г) семь лет и шесть месяцев при осуждении за особо тяжкое преступление.

Здесь следует учитывать преступления, являющиеся исключениями, на которые не распространяются обозначенные сроки, в том числе и в отношении несовершеннолетних. Так, согласно ч. 4 ст. 83 УК РФ сроки давности не применяются в отношении несовершеннолетних осужденных за совершение преступлений, предусмотренных ст. 205, ст. 205.1, ст. 205.3, ст. 205.4, ст. 205.5, ч. 3 и ч. 4 ст. 206, ч. 4 ст. 211, ст. 353, ст. 356, ст. 357, ст. 358 и ст. 361 УК РФ, а равно несовершеннолетних осужденных за совершение сопряженных с осуществлением террористической деятельности преступлений, предусмотренных ст. 277, ст. 278, ст. 279 и ст. 360 УК РФ.

Отдельного анализа заслуживает специальный вид освобождения несовершеннолетних от уголовного наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия в ч. 1 ст. 92 УК РФ. Он предполагает, что освобождение несовершеннолетнего от наказания должно сопровождаться применением принудительных мер воспитательного воздействия, закрепленных в ч. 2 ст. 90 УК РФ. При определении количества назначаемых принудительных мер воспитательного воздействия, а также их размеров суды руководствуются общими положениями, которые содержатся в ч. 3 ст. 90 УК РФ. Учитывая, что сами виды принудительных мер воспитательного воздействия были проанализированы в прошлом параграфе, то необходимость в их повторном анализе отсутствует.

Диспозитивная конструкция нормы ограничена только категориями преступлений небольшой или средней тяжести. Условие, которое изложено в ч. 1 ст. 90 УК РФ (признание судом возможности достижения исправления несовершеннолетнего в ходе применения принудительных мер), в ч. 1 ст. 92 УК

РФ не содержится. Нет его и в ч. 2 ст. 87 УК РФ.

Следует обратить внимание на ч. 2 ст. 92 УК РФ, где закреплено освобождение от уголовного наказания несовершеннолетних с применением еще одной меры, которая не применяется при освобождении от уголовной ответственности. Она предполагает помещение несовершеннолетнего в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа, и «применяется как принудительная мера воспитательного воздействия». Данная формулировка, используемая в тексте уголовного закона, носит сравнительный характер, вследствие чего создает предпосылки для различного понимания ее места среди других мер.

Освобождение от уголовного наказания с применением этой меры также относится к группе диспозитивных (является правом суда). Помещение в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа применяется в целях исправления несовершеннолетнего. При этом назначение этой меры требует соблюдения судом следующих условий:

- а) несовершеннолетний осужден к наказанию в виде лишения свободы;
- б) совершенное им преступление относится к категории средней тяжести или тяжкого преступления. Исключения составляют преступления, указанные в ч. 5 ст. 92 УК РФ;
- в) несовершеннолетний нуждается в особых условиях воспитания, обучения и требует специального педагогического подхода.
- г) наличие медицинского заключения об отсутствии у несовершеннолетнего заболевания, которое препятствует его пребыванию в специальном учебно-воспитательном учреждении закрытого типа.

Пленум Верховного Суда РФ указал, что в отличие от других принудительных мер воспитательного воздействия, назначаемых при освобождении от наказания, решение о помещении несовершеннолетнего в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа принимается в порядке замены назначенного несовершеннолетнему осужденному лишения свободы другим видом наказания. В других случаях суд постановляет обвинительный приговор без назначения наказания, а продолжительность принудительной меры воспитательного воздействия не находится в прямой зависимости от размера

наказания, который предусмотрен в санкции нормы, по которой квалифицировано деяние [3].

В отличие от остальных принудительных мер воспитательного воздействия содержание такой меры, как помещение несовершеннолетнего в специальное учебно-воспитательное учреждение в уголовном законе не раскрыто.

В ч. 2 ст. 92 УК РФ указывается на потребность несовершеннолетнего в особых условиях воспитания, обучения, специальном педагогическом подходе. Можно предположить, что через реализацию этих потребностей достигается цель исправления несовершеннолетнего в условиях специального учебно-воспитательного учреждения закрытого типа.

Поэтому, сущность данной меры должна характеризоваться наличием следующих взаимосвязанных элементов:

1) изъятие несовершеннолетнего из негативной среды и определение его в условия, где создаются возможности для коррекции его поведения;

2) проведение с ним специального комплекса мер воспитательной и образовательной (профессиональной) направленности, для последующей социальной адаптации;

3) формирование законопослушной личности несовершеннолетнего, развитие в нем положительных качеств, оказание помощи в этом;

4) осуществление контроля над поведением подростка со стороны сотрудников учреждения;

5) ограничение несовершеннолетнего в правах и установление ему дополнительных обязанностей (например, по исполнению распорядка дня).

Данная принудительная мера воспитательного воздействия наиболее сложная, так как предполагает изменение окружения подростка и его правового статуса. Кроме того, после ее окончания подростку придется возвращаться назад. Это также оказывает влияние на результат коррекции поведения подростка.

В законе установлен ряд особенностей, связанных с пределами его назначения. Так, по общему правилу срок помещения несовершеннолетнего в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа не может превышать трех лет или возраста

достижения им 18-ти лет. Эти ограничения соблюдаются и в том случае, если первоначально установленный судом срок нарушен, истек или есть потребность в его продлении.

Срок пребывания несовершеннолетнего в специальном учебно-воспитательном учреждении закрытого типа может быть продлен судом (если он не превышает трех лет либо подросток не достиг возраста 18-ти лет) в следующих случаях:

1) подросток самовольно оставил специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа;

2) истек срок, установленный в приговоре суда о помещении несовершеннолетнего в такое учреждение, но подросток и далее нуждается в применении этой меры;

3) у несовершеннолетнего имеется потребность в завершении профессионального обучения или завершении процесса освоения соответствующих образовательных программ.

Последний вариант продления допускается только при условии, если несовершеннолетний сам заявит об этом в соответствующем ходатайстве.

Однако в том случае, если у подростка обнаружено заболевание, делающее невозможным его пребывание в таком учреждении, то по решению суда исполнение данной меры прекращается. Аналогичное решение принимается, если будет достигнута соответствующая цель и суд установит, что подросток не нуждается в дальнейшем применении этой меры.

Особое внимание хотелось бы обратить на отсутствие соответствующей нормативной базы, регламентирующей исполнение принудительных мер воспитательного воздействия, как при освобождении от уголовной ответственности, так и при освобождении от уголовного наказания. Пробелы в этой части длительное время остаются не заполненными. Учитывая, что данные меры применяются в отношении несовершеннолетних, уже имеющих проблемы с законом, то подобное состояние правового вакуума на государственном уровне выглядит беспечным и не дальновидным. Только отчасти положения, касающиеся назначения этой меры, находят свое отражение в Федеральном законе от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».

Законодатель установил исключения из возможности применения в отношении этой группы лиц (лиц, совершивших преступления в возрасте от 18 до 20 лет) двух мер уголовно-правового реагирования (ст. 96 УК РФ). Таким лицам, нельзя назначить наказание в виде лишения свободы с отбыванием в воспитательной колонии. Их также нельзя освободить от уголовного наказания с помещением в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Ограничение при назначении этих мер обусловлено возможными сложностями их последующего исполнения. Практика показывает, что в условиях мест, ограничивающих возможность перемещения в пространстве, существуют определенные риски оказания на несовершеннолетних негативного воздействия со стороны лиц более старшего возраста.

Таким образом, к несовершеннолетним применяются практически все виды освобождения от наказания, которые предусмотрены в отношении взрослых, за некоторым изъятием. Некоторые из этих видов (условно-досрочное освобождение, освобождение от отбывания наказания в связи с истечением сроков давности обвинительного приговора суда) имеют свои особенности. Кроме того, в уголовном законе предусмотрены специальные принудительные меры воспитательного воздействия, которые могут применяться не только при освобождении от уголовной ответственности, но и при освобождении от уголовного наказания. Также несовершеннолетний может быть освобожден от уголовного наказания с помещением в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Список источников

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.04.2009 № 8 (ред. от 17.11.2015) «О судебной практике условно-досрочного освобождения от отбывания наказания, замены неотбытой части наказания более мягким видом наказания» // Российская газета. 2009. 29 апр.
2. Обзор судебной практики условно-досрочного освобождения от отбывания наказания (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 29.04.2014) // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2014. № 8.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 №1 (ред. от 29.11.2016) «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних» // Российская газета. 2011. 11 февраля.

References

1. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of April 21, 2009, No. 8 (as amended on November 17, 2015) "On the judicial practice of parole and replacement of the unserved portion of a sentence with a more lenient punishment". *Rossiyskaya Gazeta*. April 29, 2009.
2. Review of judicial practice of parole and release from sentence (approved by the Presidium of the Supreme Court of the Russian Federation on April 29, 2014). *Bulletin of the Supreme Court of the Russian Federation*. 2014. No. 8.
3. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of 01.02.2011 No. 1 (as amended on 29.11.2016) "On the judicial practice of applying legislation regulating the specifics of criminal liability and punishment of minors". *Rossiyskaya Gazeta*. 2011. February 11.

Сведения об авторах

ПЕТРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА – кандидат юридических наук, доцент, заместитель директора по учебной работе, Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, petrova_vologda@mail.ru
МИРОНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ – кандидат юридических наук, доцент, декан факультета психологии и права, Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда, Россия, miron1508@rambler.ru
ГЕРАСИМОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовно-правовых наук, Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru

Information about the authors

PETROVA IRINA A. – candidate of legal sciences, associate professor, deputy director for academic work, North-Western Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Vologda, Russia, petrova_vologda@mail.ru

MIRONOV ALEXEY V. – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Psychology and Law, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia, miron1508@rambler.ru

GERASIMOVA ELENA V. – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Criminal Law Sciences, North-Western Institute (branch) of Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Vologda, Russia, evger.vologda@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ СТРАН БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ

Ядренцев Владимир Федорович

Вологодский государственный университет, Вологда, Россия, iadrentsevfv@vogu35.ru

Санташов Андрей Леонидович

*Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного
юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА),
Вологда, Россия, santashov@list.ru*

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы уголовной ответственности и наказания в странах ближнего зарубежья (Казахстан, Беларусь и др.). Изучается опыт правовой регламентации в этой сфере. Отмечаются положительные моменты, которые возможно учесть при дифференциации и индивидуализации ответственности и наказания несовершеннолетних в отечественном законодательстве.

Ключевые слова:

несовершеннолетние; ответственность; наказание; зарубежный опыт; уголовный закон.

Для цитирования:

Ядренцев В. Ф., Санташов А. Л. Особенности ответственности несовершеннолетних в уголовном законодательстве стран ближнего зарубежья // *Индустриальная экономика*. – 2026. – № 6. – С. 194–199. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.027>.

Original article

PECULIARITIES OF JUVENILE LIABILITY IN THE CRIMINAL LEGISLATION OF NEIGHBORING COUNTRIES

Yadrentsev Vladimir F.

Vologda State University, Vologda, Russia, iadrentsevfv@vogu35.ru

Santashov Andrey L.

*North-West Institute (branch) of O.E. Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Vologda, Russia, santashov@list.ru*

Abstract

This article examines issues of criminal liability and punishment in neighboring countries (Kazakhstan, Belarus, etc.). The experience of legal regulation in this area is examined. Positive aspects that can be taken into account when differentiating and individualizing the liability and punishment of minors in domestic legislation are highlighted.

Keywords:

minors; liability; punishment; international experience; criminal law.

For citation:

Yadrentsev V. F., Santashov A. L. Peculiarities of Juvenile Liability in the Criminal Legislation of Neighboring Countries. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 194–199. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.027>.

В уголовном праве зарубежных стран преимущественно сохраняется единый унифицированный подход в вопросе о субъекте преступления [1]. Как правило, это физическое лицо, совершившее преступление, наделенное существенными признаками и способное нести юридическую ответственность за совершенные деяния [2]. Такими существенными признаками выступают: возраст уголовной ответственности, вменяемость, способность руководить своими действиями, осознавать общественную опасность деяния, степень тяжести совершенного преступления, юридические последствия совершаемого действия или бездействия. Данные юридические признаки субъекта преступления носят обязательный характер. В настоящее время установлен возрастной признак субъекта преступления в ст. 27 УК Беларуси, ст. 15 УК Казахстана, ст. 13 УК Литвы и ст. 22 УК Украины.

Действующее уголовное законодательство Казахстана предусматривает специальный 6 раздел УК РК, посвященный особенностям уголовной ответственности несовершеннолетних. Подобная законодательная практика, основанная на принципе гуманизма, соответствует современному международному уголовному законодательству, касающемуся предупреждения преступности несовершеннолетних [3].

Сохраняя преемственность с прежним УК РК 1997 г., УК РК 2014 г., законодательно определяет термин «несовершеннолетний» – это лицо, достигшее четырнадцатилетнего возраста, но не достигшее восемнадцатилетнего возраста в момент совершения уголовного правонарушения (ч. 1 ст. 15 УК РК).

Введение специального раздела не исключает возможности применения к несовершеннолетним некоторых статей УК РК, регламентирующих вопросы уголовной ответственности и наказания взрослых (например, правила наказания по совокупности преступлений и приговоров, минимальные сроки лишения свободы и т.д.).

Несмотря на то что отдельные положения рассматриваемого комплексного раздела УК РК являются не бесспорными (это касается некоторого лаконизма в обрисовке условий, сроков и правовых последствий применения видов наказания и мер воспитательного воздействия, использования законодателем большого числа оценочных понятий и т.д.), в

целом законодательная регламентация ответственности несовершеннолетних заслуживает положительной оценки. Физическая и нравственная незрелость несовершеннолетних обуславливает законодательные решения о дифференциации их ответственности в сторону ее ограничения: по кругу преступлений; по видам наказания; по условиям его отбывания; по основаниям освобождения от наказания; по средствам установления специального вида освобождения несовершеннолетних от уголовной ответственности вообще.

Несовершеннолетним, совершившим уголовное правонарушение, назначается наказание или к ним применяются ПМВВ. УК РК 2014 г. не предусматривает специфических наказаний для несовершеннолетних, между тем круг наказаний, которые могут быть им назначены, ограничивается шестью видами: 1) лишение права заниматься определенной деятельностью; 2) штраф; 3) исправительные работы; 4) привлечение к общественным работам; 5) ограничение свободы; 6) лишение свободы. В связи с тем что правовая регламентация рассматриваемых нами вопросов имеет некоторую схожесть с российским законодательством, следует указать лишь на особенности, характерные для УК РК:

– лишение права заниматься определенной деятельностью может быть назначено несовершеннолетним на срок от 1 года до 2 лет (в УК РФ сокращение срока применения данного наказания к несовершеннолетним законодателем не установлено);

– штраф может быть назначен при условии наличия у несовершеннолетнего дохода или имущества, а также самостоятельного заработка, на которые налагается взыскание в размере от 10 до 250 месячных расчетных показателей (при этом отсутствует возможность его взыскания с родителей или законных представителей несовершеннолетнего, как это предусматривает УК РФ);

– исправительные работы могут быть назначены несовершеннолетним при условии наличия самостоятельного заработка или иного постоянного дохода в размере от 10 до 250 расчетных показателей (по нашему уголовному законодательству срок устанавливается до 1 года);

– общественные работы могут быть назначены на срок от 40 до 150 часов (в УК РФ – до 160 часов);

– ограничение свободы может быть назначено несовершеннолетним осужденным на срок до 2 лет, а при условии замены неотбытой части лишения свободы ограничением свободы – на весь срок оставшейся неотбытой части наказания (в УК РФ установлен минимальный срок данного наказания несовершеннолетним – 2 месяца и отсутствует регламентация особенностей замены на него других наказаний для данных субъектов);

– лишение свободы несовершеннолетним осужденным устанавливается на срок не свыше 10 лет, а за совершение убийства при отягчающих обстоятельствах и терроризма или по совокупности уголовных правонарушений, одним из которых является указанное убийство или акт терроризма, – 12 лет. Отбывание этого вида наказания предусмотрено в пенитенциарных учреждениях средней безопасности для содержания несовершеннолетних (отсутствует дифференциация сроков применения данного наказания к лицам, не достигшим 16 лет; установлен более высокий максимальный срок назначения данного наказания за отдельные преступления; отсутствует правило о сокращении низшего предела наказания для несовершеннолетних; имеются существенные особенности его исполнения и отбывания в соответствии с новым УИК РК 2014 г. и пр.).

УК РК, как и российский законодатель, устанавливает возможности освобождения от уголовной ответственности или наказания несовершеннолетних с применением различных по своей юридической природе ПМВВ. Таким образом, в уголовном законодательстве этого государства также наблюдается дифференциация видов ответственности несовершеннолетних в уголовном праве.

Особенностью нового законодательства является положение о том, что подростки, совершившие впервые тяжкое преступление, не сопряженное с причинением смерти либо тяжкого вреда здоровью человека, могут освобождаться от уголовной ответственности судом с применением ПМВВ, если они примирились с потерпевшим, заявителем, в том числе в порядке медиации, и загладили причиненный вред (ч. 2 ст. 68 УК РК). При этом сам перечень ПМВВ в казахстанском уголовном законодательстве гораздо шире российского перечня. Данный перечень включает в себя: 1) предупреждение; 2) передачу под надзор родителей или лиц,

их заменяющих, либо специализированного государственного органа; 3) возложение обязанности загладить причиненный вред; 4) ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего; 5) помещение в организацию образования с особым режимом содержания; 6) возложение обязательства принести извинения потерпевшему; 7) установление пробационного контроля.

Следует также отметить, что в УК РК прослеживается более четкая и последовательная (по сравнению с российским законодательством) линия дифференциации ответственности несовершеннолетних при регламентации условно-досрочного освобождения; замены неотбытой части наказания, а также погашения их судимости.

Так, лица, осужденные к лишению свободы, ограничению свободы или исправительным работам за совершение преступления в несовершеннолетнем возрасте, в случае если они не являются злостными нарушителями установленного порядка отбывания наказания, могут претендовать на условно-досрочное освобождение. Законодателем устанавливается срок фактического отбывания наказания, дифференцируемый в зависимости от степени тяжести совершенного преступления. Так, при небольшой или средней степени тяжести преступления несовершеннолетний должен отбыть не менее одной четвертой части срока, назначенного по приговору суда; при совершении тяжкого преступления – одной трети срока, назначенного по приговору суда; при совершении особо тяжкого преступления, не связанного с посягательством на жизнь человека, – не менее половины срока, назначенного приговором суда, при этом преступление не должно посягать на жизнь человека; при совершении особо тяжкого преступления, связанного с посягательством на жизнь человека, – не менее двух третей срока, назначенного приговором суда.

Лицам, отбывающим лишение свободы за совершение преступления в несовершеннолетнем возрасте, при отсутствии у них злостных нарушений установленного порядка отбывания наказания оставшаяся неотбытой часть наказания заменяется судом ограничением свободы после фактического отбывания: 1) не менее одной пятой срока наказания, назначенного судом за преступление не-

большой или средней тяжести; 2) одной четвертой срока наказания, назначенного судом за тяжкое преступление; 3) одной трети срока наказания, назначенного судом за особо тяжкое преступление, не сопряженное с посягательством на жизнь человека; 4) половины срока наказания, назначенного судом за особо тяжкое преступление, сопряженное с посягательством на жизнь человека. В российском законодательстве отсутствует такое правило, в связи с чем полагаем целесообразным осуществить рецепцию казахстанского опыта в этой части.

В соответствии со ст. 89 УК РК в случае совершения преступления несовершеннолетним, не достигшим восемнадцатилетнего возраста, сроки погашения судимости сокращаются и составляют: 1) четыре месяца – после отбытия наказаний, не связанных с лишением свободы; 2) один год – после отбытия наказания за преступление небольшой или средней степени тяжести; 3) два года – после отбытия наказания за тяжкое преступление; 4) три года – после отбытия наказания за особо тяжкое преступление.

Следует отметить, что в Казахстане – единственной из стран Центральной Азии сегодня успешно функционируют по всей республике 19 ювенальных судов: по два суда в Алматинской, Восточно-Казахстанской и Карагандинской областях и по одному суду во всех областных центрах, городах Астана и Алматы. Общая штатная численность судей ювенальных судов составляет 57 единиц. Данные суды были созданы как суды комплексной юрисдикции, к подсудности которых отнесены уголовные дела о преступлениях, совершенных несовершеннолетними, и о преступлениях, нарушающих права несовершеннолетних, а также гражданские и административные дела. Что касается практики назначения наказания несовершеннолетним, то всего по республике судами первой инстанции (включая ювенальные) в первый год действия УК несовершеннолетним были назначены меры наказания, не связанные с лишением свободы, в отношении 43,5 %, лишение свободы – 15,9 %, условное осуждение – 16,7 %. Количество осужденных ювенальными судами несовершеннолетних сократилось на 33 %, число оправданных этими судами увеличилось почти в три раза – с 39 до 115. Каждое второе дело прекращено производством, в том числе с применением

примирительных процедур (количество дел, окончанных в порядке медиации, составляет свыше 15 %) [4].

Таким образом, действующий УК РК учитывает относительную гражданскую, физическую и духовную незрелость несовершеннолетних и содержит ряд норм, позволяющих дифференцировать и индивидуализировать их ответственность в сторону ее гуманизации. Вместе с тем создание в республике системы ювенальных судов обеспечивает реальную возможность защиты прав и законных интересов подрастающего поколения Казахстана в соответствии с международными стандартами.

В соответствии с ч. 1 ст. 22 УК Украины к уголовной ответственности привлекаются лица, достигшие на момент совершения преступления 16 лет, а в ч. 2 данной статьи закреплен перечень преступлений, за которые уголовная ответственность наступает при совершении преступления в возрасте от 14 до 16 лет. Как правило, это особо тяжкие преступления, например посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, умышленное убийство или причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью, бандитизм, диверсия, захват заложников, теракт, изнасилование, насильственное удовлетворение половой страсти в извращенных формах, кража, грабеж, разбой, хулиганство и др. (всего 48 преступлений).

УК Украины, как и УК России, имеет раздел, посвященный «уголовной ответственности и наказанию несовершеннолетних» (ст. 97–108). Согласно ст. 98 УК Украины к несовершеннолетним могут применяться лишь пять видов наказаний: арест, исправительные работы, общественные работы, штраф, а также лишение свободы на определенный срок. Наказания в виде общественных, исправительных работ и ареста могут быть назначены несовершеннолетним в возрасте от 16 до 18 лет, а штраф (ст. 99) применяется лишь к имеющим самостоятельный доход, собственные средства или имущество, на которое может быть обращено взыскание. Таким образом, к подросткам от 14 до 16 лет указанные наказания не могут быть применены. В соответствии со ст. 105 УК Украины эти несовершеннолетние могут подвергаться принудительным мерам воспитательно-го характера (например, предостережение;

ограничение досуга; передача несовершеннолетнего под надзор родителей, лиц, их заменяющих, педагогического коллектива и т.д.).

В ст. 27 УК Беларуси также определяется, что лицо подлежит уголовной ответственности по достижении на момент совершения преступления шестнадцатилетнего возраста. Лица от 14 до 16 лет подлежат уголовной ответственности только за 20 преступлений. К ним относятся: убийство (ст. 139), причинение смерти по неосторожности (ст. 144), умышленное причинение тяжкого телесного повреждения (ст. 147), умышленное причинение менее тяжкого телесного повреждения (ст. 149), изнасилование (ст. 166), насильственные действия сексуального характера (ст. 167), похищение человека (ст. 182), кражу (ст. 205), грабеж (ст. 206), разбой (ст. 207), вымогательство (ст. 208), захват заложника (ст. 291) и др. Белорусский уголовный закон определяет «лестницу наказаний» для взрослых, в которую входят 11 видов основных наказаний (ст. 48) [5]. Для несовершеннолетних установлены 6 видов наказаний: лишение свободы, арест, исправительные и общественные работы, лишение права заниматься определенной деятельностью и штраф (ст. 109). Для несовершеннолетних дифференцированы сроки и размеры наказаний. Кроме этого, Кодекс категорично определил, что общественные и исправительные работы (ст. 110, 113), лишение права деятельности (ст. 112), а также арест (ст. 114) могут быть назначены лицу, достигшему 16 лет ко дню вынесения приговора. По отношению к совершившим преступление в возрасте от 14 до 16 лет белорусским законодателем в основном предусматриваются реабилитационные меры воспитательного характера (ст. 117) [6].

В контексте дифференциации и индивидуализации ответственности несовершеннолетних интересным представляется опыт уголовно-исполнительного законодательства этой республики. Так, УИК Республики

Беларусь содержит гл. 24, которая называется «Применение принудительных мер воспитательного характера и профилактического наблюдения в отношении несовершеннолетних осужденных». В рамках этой главы определены:

- органы, осуществляющие контроль за применением принудительных мер воспитательного характера и профилактического наблюдения (ст. 182);
- порядок исполнения этих мер (ст. 183);
- исчисление сроков их применения (ст. 184);
- меры поощрения и взыскания, применяемые к несовершеннолетним, осужденным с применением принудительных мер воспитательного воздействия (ст. 185) [7].

Думается, что регламентация иных видов ответственности несовершеннолетних, нарушивших уголовно-правовой запрет, должна занять присущее ей место и в российском уголовно-исполнительном законодательстве, в связи с чем следует использовать белорусский опыт в решении данного вопроса.

Законодательством стран ближнего зарубежья устанавливается возможность назначения в отношении несовершеннолетних принудительных мер воспитательного воздействия (характера). Согласно специально проведенному исследованию Л.И. Беляевой в некоторых государствах эти меры включены в кодексы под наименованием принудительные меры воспитательного воздействия (например, Казахстан, Кыргызстан, Туркменистан). Законодательство Беларуси, Молдовы, Украины именуют их принудительными мерами воспитательного характера, а Узбекистана – принудительными мерами [8]. Данные меры применяются при освобождении несовершеннолетних субъектов как от уголовной ответственности, так и от наказания. Таким образом, фактически можно вести речь о дифференциации видов ответственности несовершеннолетних в уголовном праве и этих государств.

Список источников

1. Павлов В. Г. Субъект преступления. СПб., 2001. С. 57-67.
2. Чупрова О. Н., Белоус В. Г. Дифференциация ответственности в уголовном праве стран континентальной Европы и России. Архангельск, 2015. С. 198.

3. Минимальные стандартные правила ООН, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних от 29 ноября 1985 г. // Международные соглашения и рекомендации, определяющие стандарты обращения с правонарушителями и основные направления подготовки персонала исправительных учреждений: сб. документов / сост. Слепцов И.В. В 3 ч. Костанай, 2012. Ч. 1. С. 204-229.
4. Анализ деятельности специализированных межрайонных судов по делам несовершеннолетних. URL: http://sud.gov.kz/sites/default/files/infografika_prestupnost_rus.jpg (дата обращения: 20.05.2026).
5. Саркисова Э. А. Уголовное право Республики Беларусь. Общая часть: Учебное пособие. Минск, 2005. С. 200.
6. Научно-практический комментарий к Уголовному кодексу Республики Беларусь / год ред. А.В. Баркова, В.М. Хомича. Минск, 2007. С. 150.
7. Кеник А. А. Защита прав несовершеннолетних в Республике Беларусь. Минск, 2005. С. 202-226.
8. Беляева Л. И. Принудительные меры воспитательного воздействия (характера) по законодательству стран СНГ // Алтайский юридический вестник. 2015. № 2. С. 52-59.

References

1. Pavlov V. G. *Subject of the crime*. St. Petersburg, 2001. Pp. 57-67.
2. Chuprova O. N., Belous V. G. *Differentiation of responsibility in the criminal law of continental Europe and Russia*. Arkhangelsk, 2015. P. 198.
3. UN Standard Minimum Rules for the Administration of Juvenile Justice dated November 29, 1985. *International agreements and recommendations defining standards for the treatment of offenders and the main directions of training of correctional personnel: collection. documents / comp. Sleptsov I.V. In 3 hours*. Kostanay, 2012. Part 1. Pp. 204-229.
4. *Analysis of the activities of specialized interdistrict courts for minors*. URL: http://sud.gov.kz/sites/default/files/infografika_prestupnost_rus.jpg (access date: 05.20.2026).
5. Sarkisova E. A. *Criminal law of the Republic of Belarus. General part: Study guide*. Minsk, 2005. P. 200.
6. *Scientific and practical commentary on the Criminal Code of the Republic of Belarus / ed. A.V. Barkova, V.M. Khomich*. Minsk, 2007. P. 150.
7. Kenik A. A. *Protection of the rights of minors in the Republic of Belarus*. Minsk, 2005. Pp. 202-226.
8. Belyaeva L.I. Compulsory measures of educational influence (character) according to the legislation of the CIS countries. *Altai Legal Bulletin*. 2015. No. 2. Pp. 52-59.

Сведения об авторах

ЯДРЕНЦЕВ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ – старший преподаватель кафедры юриспруденции, Вологодский государственный университет, Вологда, Россия, iadrentsevfv@vogu35.ru
САНТАШОВ АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ – доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовно-правовых наук, Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, santashov@list.ru

Information about the authors

YADRENTSEV VLADIMIR F. – Senior Lecturer, Department of Jurisprudence, Vologda State University, Vologda, Russia, iadrentsevfv@vogu35.ru
SANTASHOV ANDREY L. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor, Department of Criminal Law, North-West Institute (branch) of O.E. Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Vologda, Russia, santashov@list.ru

ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСТКРИМИНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Санташов Андрей Леонидович

*Военный университет имени Князя Александра Невского
Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия, santashov@list.ru*

Миронов Алексей Владимирович

*Вологодский институт права и экономики ФСИН России,
Вологда, Россия, miron1508@rambler.ru*

Герасимова Елена Владимировна

*Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного
юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА),
Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru*

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые правовые и криминологические проблемы посткриминального поведения и уголовной ответственности несовершеннолетних. Отмечается, что актуальной остается проблема правового контроля над поведением несовершеннолетних и проблема ранней профилактики среди подрастающего поколения. Одним из направлений усиления государственного контроля над преступностью несовершеннолетних является усовершенствование сложившегося механизма правового регулирования посткриминального поведения исследуемой категории лиц, обусловленного неэффективностью применяемых к ним мер уголовно-правового характера и действующей системы наказаний, качественным изменением общности осужденных, отсутствием благоприятных условий для их ресоциализации и адаптации в обществе.

Ключевые слова:

уголовная ответственность; наказание; несовершеннолетние; посткриминальное поведение.

Для цитирования:

Санташов А. Л., Миронов А. В., Герасимова Е. В. Правовые и криминологические проблемы посткриминального поведения и уголовной ответственности несовершеннолетних // Индустриальная экономика. – 2026. – № 6. – С. 200–204. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.028>.

Original article

LEGAL AND CRIMINOLOGICAL PROBLEMS OF POST-CRIMINAL BEHAVIOR AND CRIMINAL LIABILITY OF MINORS

Santashov Andrey L.

*University named after Prince Alexander Nevsky
of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia, santashov@list.ru*

Mironov Alexey V.

*Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Vologda, Russia, miron1508@rambler.ru*

Gerasimova Elena V.

*North-Western Institute (branch) of Moscow State Law University
named after O. E. Kutafin (MSAL), Vologda, Russia, evger.vologda@mail.ru*

Abstract

The article discusses some legal and criminological problems of post-criminal behavior and criminal liability of minors. It is noted that the problem of legal control over the behavior of minors and the problem of early prevention among the younger generation remain relevant. One of the directions for strengthening state control over juvenile delinquency is to improve the existing mechanism of legal regulation of post-criminal behavior of the studied category of persons, due to the ineffectiveness of the criminal legal measures applied to them and the current punishment system, a qualitative change in the community of convicts, and the lack of favorable conditions for their resocialization and adaptation in society

Keywords:

criminal liability; punishment; minors; post-criminal behavior.

For citation:

Santashov A. L., Mironov A. V., Gerasimova E. V. Legal and criminological problems of post-criminal behavior and criminal liability of minors. *Industrial economics*, 2026, no. 6, pp. 200–204. <https://doi.org/10.47576/2949-1886.2026.6.6.028>.

Ответственность несовершеннолетних в уголовном праве можно рассматривать как наиболее широкое по объему понятие, включающее в себя: 1) меры уголовной ответственности как непосредственные последствия совершения лицом преступления (их содержание зафиксировано в обвинительном приговоре); 2) меры ответственности осужденных за уклонение от наказания (причем перечень этих уголовно-правовых мер не исчерпывается актами замены наказания); 3) меры ответственности несовершеннолетних, применяемые взамен (вместо) уголовной ответственности (ч. 1 ст. 90 УК РФ, ст. 431 УПК РФ).

Физическая и умственная незрелость подростков диктует такую законодательную регламентацию вопросов их ответственности за преступления, которая учитывала бы эти особенности. УК РФ 1996 г. в этом отношении сделал заметный шаг вперед, выделив самостоятельный раздел, посвященный уголовной ответственности несовершеннолетних, содержащий главу 14 (ст. 87-96), устанавливающую особенности такой ответственности. Дифференциация последней законодателем проведена: 1) по кругу преступлений; 2) по набору мер уголовно-правового характера, в том числе по их видам, срокам и размерам; 3) по правилам (началам) назначения наказания; 4) по видам и условиям освобождения от уголовной ответственности; 5) по видам и условиям освобождения от наказания; 6) по условиям погашения судимости.

Круг преступлений, за которые возможна уголовная ответственность до достижения лицом 18-летнего возраста, намного уже. В

ч. 2 ст. 87 УК РФ определены меры уголовно-правового характера, которые могут быть назначены несовершеннолетнему, совершившему преступление: 1) принудительные меры воспитательного воздействия, 2) наказание, а при освобождении от него 3) помещение в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа органа управления образованием.

Достижение определенного возраста лицом, совершившим преступное деяние, является необходимым условием привлечения его к уголовной ответственности. Это важная характеристика субъекта преступления и состава в целом [1].

Указанное обстоятельство в совокупности с принципом гуманизма явилось основанием дифференциации уголовной ответственности несовершеннолетних, которые, хотя и признаются субъектами определенного круга преступлений, но подлежат сравнительно меньшей репрессивности, чем взрослые за аналогичные деяния. Это связано с переходным периодом их развития от момента, когда они еще не признавались субъектами преступлений, до времени признания за ними статуса «полноценного» субъекта преступления.

УК РФ 1996 г. (ч. 1 ст. 87) впервые законодательно определил само понятие «несовершеннолетний»: лицо, которому исполнилось 14 лет, но не исполнилось 18 лет. Лица моложе 14 лет – малолетние, старше 18 – совершеннолетние. Достигшим соответствующего возраста лицо считается не в день своего рождения, а после ноля часов следующих за ним суток.

Сложившиеся минимальные возрастные границы в УК РФ не являются абсолютно общепризнанными, поскольку мировой опыт уголовного законодательства знает примеры различных, в основном более низких границ.

Анализ уголовного законодательства различных стран показывает, что есть страны, где минимальный возраст уголовной ответственности более высокий, чем в России, например: в Люксембурге и Эквадоре – с 18 лет; в Бельгии, Мозамбике, Португалии, Чили – с 16 лет; в Польше, Словакии и штате Техас США – с 15 лет. Существуют страны, где уголовная ответственность наступает, как и в России, с 14 лет, например: Австрия, Азербайджан, Албания, Армения, Беларусь, Болгария, Вьетнам, Германия, Испания, Казахстан, Киргизия, Литва, Молдова, Румыния, Словения, США (например, штаты Калифорния, Техас, Юта, Айдахо и Нью-Джерси), Таджикистан и Япония. Есть и такие страны, где уголовная ответственность несовершеннолетних наступает в 13 лет, например: Алжир, Бурунди, Мали, Монако, США (например, штаты Джорджия, Иллинойс и Нью-Йорк), Узбекистан и Франция; и в 12 лет: Бразилия, Греция, Канада, Португалия [2].

Как отмечает В.И. Зубкова, в реальной жизни привлечение к уголовной ответственности лиц, достигших 12 лет, практически не имеет места [3], однако опыт уголовного законодательства некоторых зарубежных стран позволяет в этом усомниться. По мнению С.А. Боровикова, имеются примеры еще более существенной разницы в возрасте наступления уголовной ответственности несовершеннолетних: в Турции (11 лет); Австралии, Англии, Новой Зеландии, штате Колорадо США (10 лет); Мальте, Филиппинах, Эфиопии (9 лет); Индонезии, Кении (8 лет); Индии, Кипре, Пакистане, Сирии, Таиланде, Швейцарии (7 лет) [4].

В уголовном праве зарубежных стран преимущественно сохраняется единый унифицированный подход в вопросе о субъекте преступления [5]. Как правило, это физическое лицо, совершившее преступление, наделенное существенными признаками и способное нести юридическую ответственность за совершенные деяния [6]. Такими существенными признаками выступают: возраст уголовной ответственности, вменяемость, способность руководить своими действиями, осознавать общественную опасность

деяния, степень тяжести совершенного преступления, юридические последствия совершаемого действия или бездействия. Данные юридические признаки субъекта преступления носят обязательный характер. В настоящее время установлен возрастной признак субъекта преступления в ст. 27 УК Беларуси, ст. 15 УК Казахстана, ст. 13 УК Литвы и ст. 22 УК Украины.

УК РСФСР 1960 г. устанавливал нижний возрастной предел уголовной ответственности в 14 лет, который и был сохранен в УК 1997 г. Однако в замечаниях к проекту высказывались пожелания о снижении этого предела до 10–12 лет [7; 8], а также о возможности сделать порогом ответственности 14, а не 16 лет [9].

Кроме того, присоединение российского государства к различным международным договорам и Конвенции ООН о правах ребенка от 20 ноября 1989 г., имплементация их положений в соответствующие отрасли отечественного законодательства привели к огромному разрыву между моделями общественных отношений, которые формируются законодательством о правах ребенка, и реальным положением дел в стране. Не является исключением и сфера уголовно-правового регулирования ответственности несовершеннолетних, так как и в законодательстве, и в правоприменительной практике стали восприниматься как должные подходы, мало сочетающиеся с гуманизацией и либерализацией уголовной политики в отношении несовершеннолетних [10].

Анализ изменений УК РФ в части регулирования минимального возраста ответственности показывает, что за время его действия законодатель постоянно увеличивал перечень деяний, содержащихся в ч. 2 ст. 20 УК РФ и предусматривающих минимальный 14-летний возраст субъекта преступления. В первоначальной редакции такой перечень включал в себя всего 20 статей, и это при том, что в него впервые вошли: вымогательство (ст. 163 УК РФ), неправомерное задержание транспортным средством (ст. 166 УК РФ), а также вандализм (ст. 214 УК РФ), являющийся для несовершеннолетних «статусным» общественно опасным деянием. Действующая редакция ч. 2 ст. 20 УК РФ уже включает 32 статьи с пониженным 14-летним минимальным возрастным порогом.

В литературе активно обсуждался во-

прос о возможности введения категории «уголовный проступок» в УК РФ. Выделение правонарушений переходного значения – уголовных проступков – было предложено постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 31 октября 2017 г. № 42 «О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в связи с введением понятия уголовного проступка». Данная новелла допускает применение в отношении несовершеннолетних наряду с принудительными мерами воспитательного воздействия также иных мер уголовно-правового характера, по своему содержанию абсолютно схожих с исполнением штрафа, обязательных и исправительных работ.

Конечно, можно спорить об обоснованности и оптимальности перечня составов, за которые возможна ответственность несовершеннолетних, но суть дискуссии, видимо, обусловлена более не биологическими, а социальными критериями, отношением к самой ответственности и наделением ее конкретным содержанием. Так, по мнению Л.Л. Кругликова и А.В. Васильевского, если признать, что ответственность и наказание являются только карой, то можно понизить ми-

нимальный возраст ответственности, а если видеть в них только средство защиты общества от преступных посягательств, то общество должно воспитывать несовершеннолетних, а не наказывать. Более правильным при этом будет считать наказание и воздаянием преступнику за содеянное, и мерой, направленной на его исправление. Такая позиция позволяет не только решить вопрос оптимального возрастного порога ответственности, но и улучшить дифференциацию уголовной ответственности несовершеннолетних [11].

Таким образом, в настоящее время по-прежнему актуальной остается проблема правового контроля над поведением несовершеннолетних и проблема ранней профилактики среди подрастающего поколения [12]. Одним из направлений усиления государственного контроля над преступностью несовершеннолетних является усовершенствование сложившегося механизма правового регулирования посткриминального поведения исследуемой категории лиц, обусловленного неэффективностью применяемых к ним мер уголовно-правового характера и действующей системы наказаний, качественным изменением общности осужденных, отсутствием благоприятных условий для их ресоциализации и адаптации в обществе.

Список источников

1. Уголовное право. Общая часть: учеб. для вузов / отв. ред. И. Я. Козаченко, З. А. Незнамова. М., 2001. С. 171.
2. Капинус О. С., Додонов В. Н. Возраст уголовной ответственности в праве современных стран // Современное уголовное право в России и за рубежом: некоторые проблемы ответственности: сб. статей. М., 2008. С. 7.
3. Зубкова В. И. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних в зарубежных странах // Организация исполнения уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних: учебное пособие / род ред. А. М. Потапова. Вологда, 2015. С. 86.
4. Боровиков С. А. Меры уголовно-правового характера, применяемые в отношении несовершеннолетних: Курс лекций. Вологда, 2014. С. 12.
5. Павлов В. Г. Субъект преступления. СПб., 2001. С. 57-67.
6. Чупрова О. Н., Белоус В. Г. Дифференциация ответственности в уголовном праве стран континентальной Европы и России. Архангельск, 2015. С. 198.
7. Бушкова Е. В. Вопросы дифференциации ответственности и индивидуализации наказания несовершеннолетних // Дифференциация ответственности в уголовном праве и процессе. Ярославль, 1994. С. 28.
8. Невский В. В. Теория и практика исполнения уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних. Домодедово, 1998. С. 21.
9. Боровых Л. В. Проблемы возраста в механизме уголовно-правового регулирования: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 1993. С. 12.
10. Андрюхин Н. Проблемные аспекты реализации уголовной политики в отношении несовершеннолетних // Уголовное право. 2017. № 4. С. 9.

-
11. Кругликов Л. Л., Васильевский А. В. Дифференциация ответственности в уголовном праве. СПб., 2002. С. 129-130.
 12. Санташов А. Л., Панова И. В. Преступное поведение несовершеннолетних: проблемы расследования и профилактики // Публичное право сегодня. 2021. № 2. С. 27-31.

References

1. *Criminal Law. General Part: Textbook for Universities / ed. I. Ya. Kozachenko, Z. A. Neznamova*. Moscow, 2001. Page 171.
2. Kapinus O. S., Dodonov V. N. Age of Criminal Responsibility in the Law of Modern Countries. *Modern Criminal Law in Russia and Abroad: Some Issues of Responsibility: Collection of Articles*. Moscow, 2008. P. 7.
3. Zubkova V. I. Features of Criminal Responsibility of Minors in Foreign Countries. *Organization of the Execution of Criminal Punishments against Minors: Textbook / ed. A. M. Potapov*. Vologda, 2015. P.86.
4. Borovikov S. A. *Criminal-Law Measures Applied to Minors: Lecture Course*. Vologda, 2014. P. 12.
5. Pavlov V. G. *Subject of the Crime*. St. Petersburg, 2001. Pp. 57-67.
6. Chuprova O. N., Belous V. G. *Differentiation of Responsibility in the Criminal Law of Continental European Countries and Russia*. Arkhangelsk, 2015. Page 198.
7. Bushkova E. V. Issues of Differentiation of Responsibility and Individualization of Punishment of Minors. *Differentiation of Responsibility in Criminal Law and Procedure*. Yaroslavl, 1994. P. 28.
8. Nevsky V. V. *Theory and Practice of Execution of Criminal Punishments in Relation to Minors*. Domodedovo, 1998. P. 21.
9. Borovykh L. V. *Problems of Age in the Mechanism of Criminal-Law Regulation: Abstract of a Cand. Sci. (Law) Dissertation*. Ekaterinburg, 1993. P. 12.
10. Andryukhin N. Problematic Aspects of the Implementation of Criminal Policy Regarding Minors. *Criminal Law*. 2017. No. 4. P. 9.
11. Kruglikov L. L., Vasilievsky A. V. *Differentiation of Responsibility in Criminal Law*. St. Petersburg, 2002. Pp. 129-130.
12. Santashov A. L., Panova I. V. Criminal Behavior of Minors: Problems of Investigation and Prevention. *Public Law Today*. 2021. No. 2. Pp. 27-31.

Сведения об авторах

САНТАШОВ АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ – доктор юридических наук, доцент, профессор 25 кафедры, Военный университет имени Князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия, santashov@list.ru

МИРОНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ – кандидат юридических наук, доцент, декан факультета психологии и права, Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда, Россия, miron1508@rambler.ru

ГЕРАСИМОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовно-правовых наук, Северо-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, evger.vologda@mail.ru

Information about the authors

SANTASHOV ANDREY L. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of Department 25, Military University named after Prince Alexander Nevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia, santashov@list.ru

MIRONOV ALEXEY V. – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Psychology and Law, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia, miron1508@rambler.ru

GERASIMOVA ELENA V. – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Criminal Law Sciences, North-Western Institute (branch) of Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Vologda, Russia, evger.vologda@mail.ru

**ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА О ДИССЕРТАЦИИ
Лапина Антона Вадимовича на тему: «Уголовно-правовые
и криминологические меры противодействия преступлениям
несовершеннолетних против несовершеннолетних»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
юридических наук по специальности 5.1.4. Уголовно-правовые
науки (Москва, 2026. 335 с.)**

Санташов Андрей Леонидович

*доктор юридических наук (специальность 12.00.08 – уголовное право и криминология;
уголовно-исполнительное право), доцент, профессор кафедры уголовно-правовых наук, Се-
веро-Западный институт (филиал) Московского государственного юридического
университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Россия, santashov@list.ru*

**REVIEW BY AN OFFICIAL OPPONENT
of Anton Vadimovich Lapin’s dissertation on “Criminal-Legal and
Criminological Measures to Combat Crimes by Minors Against Minors,”
submitted for the degree of Candidate of Laws in specialty 5.1.4.
Criminal Law (Moscow, 2026, 335 p.)**

Santashov Andrey L.

*Doctor of Laws (specialty 12.00.08 – Criminal Law and Criminology; Criminal Executive Law),
Associate Professor, Professor, Department of Criminal Law, North-West Institute (branch)
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Vologda, Russia, santashov@list.ru*

Социально-политическая и правовая значимость темы исследования, предпринятого А.В. Лапиным, на наш взгляд, лучше всего определяется, если смотреть на нее с высоты никогда не исчезающих из повестки дня задач общества, связанных с воспитанием молодого поколения и преодолением негативных проявлений в подростковой среде.

Все, что так или иначе связано с преступлениями несовершеннолетних и ответственностью подростков за их совершение, – все это всегда было, есть и будет в высокой степени актуально, независимо от того, какова динамика преступности подростков, количество совершенных ими преступлений или, скажем, удельный вес рецидива. Этой простой и в кругу специалистов не нуждающейся в аргументации мыслью можно было бы закончить обоснование актуальности исследования, предпринятого А.В. Лапиным. Но есть и нечто другое, о чем необходимо сказать.

Перед обществом и государством стоят особые задачи, связанные с обеспечением нормального развития несовершеннолетних и их интеграции в социальную жизнь. Уголовный закон следует рассматривать как единый сложный инструмент, адресованный как потерпевшим от преступления, так и лицам, нарушившим уголовно-правовой запрет. Как особенности уголовно-правовой охраны первых, так и обособленные нормы в главе 14 и ст. 20 УК РФ для последних направлены на обеспечение прав и законных интересов несовершеннолетних.

Уголовный закон призван не только установить повышенную ответственность за посягательства на несовершеннолетних и обеспечить защиту их прав компетентными органами, но и оградить семью несовершеннолетнего от произвольного вмешательства в ее жизнь иных лиц, поскольку воспитание в семье есть важнейший самостоятельный законный интерес несовершеннолетнего.

Совершение преступления в несовершеннолетнем возрасте служит обстоятельством, которое накладывает глубокий отпечаток на дальнейшую судьбу подростка, часто определяет характер его последующих отношений с законом. Преступление, совершенное лицом до достижения им возраста 18 лет, причинит вред не только тем общественным отношениям, против которых оно было направлено, но процессу развития личности

самого несовершеннолетнего, способствуя формированию и закреплению в его сознании определенной негативной социальной установки.

Когда потерпевшие и виновные являются несовершеннолетними, это усложняет задачу применения эффективных мер ответственности, назначения наказания. Институт дифференциации и индивидуализации ответственности виновных – это совокупность теории, методов и практик, с помощью которых воздвигается барьер между актами справедливого правосудия и актами грубого государственного насилия. Этот барьер первоначально важен, когда речь идет об уголовной ответственности несовершеннолетних, психология которых представляет собой особенно тонкий и болезненно чувствительный аппарат восприятия наказания и иных мер уголовного преследования.

В этой связи актуальность диссертационного исследования А.В. Лапина определяется научной и практической значимостью избранной темы, а также целевой направленностью исследования на выработку рекомендаций по противодействию преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних.

Своевременность обращения к указанной тематике обусловлена отсутствием в национальной доктрине уголовного права системно-сквозных монографических и диссертационных работ, в которых был бы представлен комплексный подход к вопросам, освящающим особенности уголовно-правового и криминологического противодействия преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних.

Диссертация Лапина А.В., посвященная важной в научном и социально-практическом плане проблеме, является комплексным научно-прикладным исследованием, выполненном на междисциплинарном уровне (с использованием достижений уголовного права, криминологии, социологии, психологии, педагогики). В представленной работе автором используется синтезированный подход, по этой причине в качестве предмета исследования им избраны нормы конституционного, уголовного, уголовно-исполнительного и уголовно-процессуального законодательства, относящиеся к объекту исследования, в том числе и те, которые к настоящему времени утратили юридическую силу; нормы зару-

бежного законодательства и международного права об обращении с правонарушителями, разъяснения Пленума Верховного Суда Российской Федерации, материалы судебной и следственной практики, официальные статистические данные, результаты социологического исследования (с. 8).

Необходимо с положительной стороны отметить: избранный автором методологический подход – использованы общие и специальные методы научного исследования (с. 9-10); четкое и оптимальное структурирование работы; план построен логично и охватывает все основные вопросы темы; последовательность изложения материала. Все это позволило обеспечить комплексный характер работы, полноту исследования проблемы, достижение цели и решение поставленных задач. Работа отличается научным стилем и при этом доступностью изложения материала.

Научная новизна исследования определяется поставленными целями и задачами в отношении процессов, наблюдаемых сегодня в обществе и не получивших комплексного научного изучения. В качестве основной цели диссертационной работы автора поставлено решение важной теоретической и прикладной проблемы – получение нового научного знания об уголовно-правовом механизме противодействия преступлениям несовершеннолетних в отношении несовершеннолетних, криминологических мерах противодействия преступности лиц, совершивших преступления в возрасте до 18 лет против лиц, не достигших 18-летнего возраста, а также в разработке научно обоснованных рекомендаций относительно мер ответственности несовершеннолетних, совершивших преступления против несовершеннолетних (с. 8).

В ходе проведенного исследования автором успешно решены, в частности, следующие задачи: теоретически обоснованы понятие и классификация противоправных деяний (преступлений) несовершеннолетних против несовершеннолетних; сформулированы понятие, классификация противоправных деяний (преступлений) несовершеннолетних в отношении несовершеннолетних; раскрыты специфические особенности совершения преступления несовершеннолетних последователей движения «Колумбайн»* («Скулшутинг»*) против несовершеннолет-

них; определены тенденции преступлений в виде хулиганских действий и корыстных преступлений несовершеннолетних в отношении несовершеннолетних; сформулирована уголовно-правовая характеристика посягательств несовершеннолетних на здоровье, жизнь и половую неприкосновенность несовершеннолетних; дана характеристика буллингу и кибербуллингу несовершеннолетними своих сверстников; выявлены тенденции преступлений специальных субъектов (несовершеннолетних лиц женского пола и мигрантов) против сверстников или лиц младше; определены особенности ответственности несовершеннолетних за противозаконные деяния в отношении несовершеннолетних; рассмотрена ответственность родителей и иных лиц в случае совершения несовершеннолетними правонарушения против несовершеннолетних; определены особенности современной преступности несовершеннолетних против несовершеннолетних; дана криминологическая характеристика личности несовершеннолетнего преступника, совершившего преступление против несовершеннолетнего; выявлены причины преступности несовершеннолетних против несовершеннолетних; предложены и обоснованы направления совершенствования предупреждения преступлений несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 8-9).

По своей структуре диссертация состоит из введения, трех глав, объединяющих двенадцать параграфов, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, степень разработанности, определяются объект и предмет, цели и задачи исследования, его методологическая основа, теоретическая и практическая значимость, излагаются основные положения, выносимые на защиту (с. 3-18).

В первой главе раскрываются современные теоретико-прикладные проблемы и основные виды преступлений несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 19-165). Это свидетельствует о серьезной методологической основе диссертации. Так, А.В. Лапин рассматривает: понятие, классификацию противоправных деяний (преступлений) несовершеннолетних в отношении несовершеннолетних (с. 19-38); преступления несовершеннолетних последователей

движения «Колумбайн» («Скулшутинг») против несовершеннолетних (с. 38-54); хулиганские действия и корыстные преступления несовершеннолетних в отношении несовершеннолетних (с. 54-82); уголовно-правовую характеристику посягательств несовершеннолетних на здоровье, жизнь и половую неприкосновенность несовершеннолетних (с. 82-120); буллинг и кибербуллинг несовершеннолетними своих сверстников (с. 120-155); преступления специальных субъектов (несовершеннолетних лиц женского пола и мигрантов) против сверстников или лиц младше (с. 155-165).

Далее, во второй главе диссертации им последовательно раскрываются: особенности ответственности несовершеннолетних за противозаконные деяния в отношении несовершеннолетних (с. 166-189); ответственность родителей и иных лиц в случае совершения несовершеннолетними правонарушений против несовершеннолетних (с. 189-208).

В дальнейшем автор обращается к характеристике преступности несовершеннолетних против несовершеннолетних (глава 3) и последовательно рассматривает: особенности современной преступности несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 209-220); криминологическую характеристику личности несовершеннолетнего преступника, совершающего преступления против несовершеннолетних (с. 220-233), причины преступности несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 233-241), а также повышение эффективности предупреждения преступлений несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 241-262).

В заключении диссертационного исследования автором предлагаются основные выводы и предложения, которые могут внести серьезный вклад в теорию и практику противодействия преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних (с. 263-275).

Логика изложения материала позволила автору раскрыть основные аспекты исследуемой темы. В работе приведен комплексный аналитический обзор литературы по теме исследования и современных теоретико-правовых взглядов о преступлениях несовершеннолетних против несовершеннолетних. А.В. Лапин вполне резонно отмечает, что преступлением несовершеннолетнего

против несовершеннолетнего является виновно совершенное несовершеннолетним лицом против несовершеннолетнего лица общественно опасное деяние, причиняющее или создающее угрозу причинения вреда процессу безопасного и гармоничного физического, духовного и социального развития как виновного, так и жертвы.

По его мнению, в случае если преступление против несовершеннолетнего совершает несовершеннолетний, объект преступления иной – подросток нарушает общественные отношения, охраняющие законные интересы своего сверстника (лица младше), его право на жизнь, здоровье, безопасность, половую неприкосновенность, честь, достоинство и др., а также его нормальное психическое развитие. Одновременно несовершеннолетний виновный напрямую нарушает свои интересы, поскольку какое бы наказание он ни понес, даже в виде общественного осуждения, чувство страха, вины и раскаяния существенно повлияют на его дальнейшую жизнь и общение с другими лицами. Таким образом, несовершеннолетний, посягающий на своего сверстника или лицо младше, нарушает общественные отношения, охраняющие также его нормальное психическое и физическое развитие (с. 11).

Актуальным и своевременным, на наш взгляд, является предложение автора о том, что для восстановления правовой точности и определенности уголовного закона необходимо дополнить УК РФ самостоятельной статьей, устанавливающей ответственность за совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинение значительного имущественного ущерба либо наступление иных тяжких последствий в образовательной организации (учреждении), что позволит устранить правоприменительные трудности в квалификации деяний скулшутеров.

Кроме того, А.В. Лапин верно указывает на то, что в ряде случаев негативные последствия буллинга испытывают не только несовершеннолетние жертвы, но и их агрессоры (с. 13). Последствиями для жертв буллинга могут быть: ущерб физическому здоровью, проблемы социализации, ухудшение психического здоровья, снижение образовательных успехов, проблемы построения отношений и семьи, высокие риски криминального

поведения, создание криминальных группировок, скулшутинг* (колумбайн»), самоубийство жертвы. К последствиям буллинга для несовершеннолетних, являющихся агрессорами, следует относить: проблемы построения отношений и семьи, высокие риски криминального поведения, создание криминальных группировок, проблемы социализации, снижение образовательных успехов, воспроизведение буллинга в других подростковых сообществах (в спортивных секциях, музыкальных школах, во дворе).

А от себя здесь добавим, что ювенальная и антиювенальная преступность выступают как взаимосвязанные и взаимообуславливающие явления. Совершение взрослыми лицами преступлений против интересов несовершеннолетних способствует пополнению преступных рядов за счет последних. При этом механизм влияния преступлений взрослых различен.

Некоторые из преступлений непосредственно направлены на формирование у подростков преступного умысла либо на приобщение их к преступлению; другие, развивая антиобщественные установки либо изменяя направленность психологического развития, формируя жесткость, подрывая имущественное положение, косвенно отражаются в механизме преступного поведения. Подросток, став жертвой преступления, приобретает ряд социально-психологических характеристик, отличающих его от остальных сверстников и порой затрудняющих адаптацию в «нормальной» социальной среде, толкающих тем самым его на преступный путь. В то же время совершение преступления несовершеннолетним ослабляет его собственные защитные механизмы, повышает уровень виктимности и способствует совершению против него преступлений.

Взаимосвязь ювенальной и антиювенальной преступности имеет, таким образом, причинно-следственную характеристику: первая является причиной второй, в то же время и сама ею определяется. Отсюда следует важный вывод о том, что, снижая уровень преступлений против несовершеннолетних, мы тем самым обеспечиваем сокращение ювенальной преступности, и, наоборот, активизация борьбы с подростковой преступностью способна привести как к сокращению фактов криминальных посягательств на них, можно рассматривать как единый комплекс право-

вых предписаний, направленных на защиту интересов несовершеннолетних.

Научная значимость рецензируемой работы определяется реализацией соискателем системного подхода к исследованию вопросов, составляющих сущность темы диссертации, а также теоретическим обоснованием основных направлений совершенствования уголовного законодательства Российской Федерации.

Практическая ценность работы заключается в возможности использования полученных результатов (авторских выводов, рекомендаций, предложений) при совершенствовании российского уголовного законодательства об ответственности несовершеннолетних, упорядочении судебной практики применения норм УК Российской Федерации.

Анализ диссертации А.В. Лапина и ее автореферата свидетельствует об оптимальности избранного подхода к структурированию исследовательского материала. Порядок изложения отличается логичностью и последовательностью. План работы соответствует теме. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

Выносимые на защиту положения и сформулированные в заключении выводы, отражающие основные научные результаты работы, вытекают из содержания диссертационного исследования, соответствуют цели и поставленным задачам, имеют внутреннее единство и свидетельствуют о личном вкладе автора в юридическую науку и правоприменительную практику. Сформулированные в работе собственные выводы и предложения достоверны, аргументированы и конкретны, соответствуют законодательству и современным теоретическим положениям.

Диссертантом получены принципиально новые научно обоснованные результаты, которые являются значимым достижением в юридической науке и призваны способствовать эффективной охране интересов личности, общества и государства. Сформулированы и обоснованы научные положения, позволяющие расширить объем доктринальных знаний о преступлениях несовершеннолетних против несовершеннолетних в уголовном праве и криминологии.

Сформулированные в работе выводы и предложения, а также рекомендации правоохранительным органам теоретически обоснованы, в совокупности решают конкрет-

ные научные и практические задачи и могут быть использованы при совершенствовании норм российского законодательства криминального цикла, обеспечения единообразия их применения в судебной, следственной и пенитенциарной практике.

О высокой теоретической и практической значимости исследования свидетельствует апробация результатов диссертации в опубликованных работах автора, докладах на научно-практических конференциях. Как следует из диссертации и автореферата, автором опубликовано достаточное количество работ по теме исследования, из них восемь статей в изданиях перечня ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в них отражены основные положения, излагаемые в качестве выводов диссертации (с. 16, 23-24 автореферата). Кроме того, результаты исследования используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)», АНО ВО «Российский университет адвокатуры и нотариата имени Г.Б. Мирзоева» (РУАН им. Г.Б. Мирзоева), АНО ВО «Московский институт современного академического образования» (МИСАО).

Содержание диссертации и автореферата свидетельствует о многоаспектности проведенной научной работы, ее тесной связи с иными вопросами теории уголовного права и проблемами правоприменения. В диссертации проведен научный анализ значительного массива данных, предложены законодательные решения актуальных проблем и сформулированы рекомендации для практики.

Текст диссертации и автореферата А.В. Лапина свидетельствует о научной глубине и эмпирической обоснованности проведенного исследования, итоговые выводы которого имеют не только научную, но и практическую значимость. Исследование проведено на высоком методологическом уровне. Об этом свидетельствуют примененные методы, содержание диссертации в целом, обоснованность выдвигаемых автором теоретических положений. Эти обстоятельства, а также то, что результаты исследования прошли многостороннюю апробацию, позволяют констатировать высокую достоверность теоретических заключений, а также практическую, экономическую и социальную значимость прикладных разработок соискателя.

Высокий уровень представленной работы позволяет сделать отдельные замечания, которые будут способствовать, как нам представляется, дальнейшему углублению исследования.

1. Во втором положении, выносимом на защиту, автор говорит о необходимости распространения квалифицирующего признака «малолетность жертвы» на все тяжкие и особо тяжкие составы насильственных преступлений. Хотелось бы, чтобы соискатель в процессе защиты пояснил его подход, касающийся только именно этих категорий преступлений.

2. В третьем положении, выносимом на защиту, А.В. Лапиным, на наш взгляд, не достаточно аргументирован вывод о том, что применение п. «б» ст. 61 УК РФ о признании несовершеннолетия виновного обстоятельством, смягчающим наказание, представляется излишним в случае совершения тяжкого или особо тяжкого преступления против несовершеннолетнего, так как уголовная ответственность несовершеннолетнего виновного уже будет смягчена судом при применении норм разд. V УК РФ. Поэтому интересно было бы более подробно узнать мнение диссертанта на этот счет.

3. Автор, к сожалению, не уделил достаточного внимания научной полемике по проблемам дифференциации ответственности несовершеннолетних в уголовном праве (а не дифференциации только лишь их уголовной ответственности). Хотя, он же сам и указывает на существование проблемы, что в настоящее время отсутствует четко выстроенная безвариативная система дисциплинарной, административной и уголовной ответственности для несовершеннолетних, совершивших правонарушение (преступление) против несовершеннолетних (с. 13). Представляется, что диссертанту следовало бы более углубленно рассмотреть данный аспект проблемы. Это, безусловно, украсило бы и обогатило исследование.

4. Наконец, определенные сомнения у нас вызывают утверждения автора о том, что целями уголовной ответственности несовершеннолетних, совершивших правонарушение против несовершеннолетних, являются: обеспечение гарантий соблюдения и защиты прав как несовершеннолетнего, совершившего преступление, так и подростка-жертвы; восстановление (компенсация) нарушенного

права потерпевшего; исправление и перевоспитание виновного несовершеннолетнего; предупреждение совершения им преступлений; социальная реинтеграция (с. 15).

Во-первых, в действующем УК РФ не закреплены цели уголовной ответственности вообще, а закреплены лишь цели уголовного наказания. Во-вторых, не вполне понятен предлагаемый «джентельменский» набор целей для несовершеннолетних правонарушителей, которые, к слову сказать, являются не только особыми субъектами преступления, но и особыми субъектами ответственности в уголовном праве.

Тем не менее, высказанные положения ничуть не умаляют достоинств представленного диссертационного исследования и не влияют на его общую положительную оценку.

Таким образом, диссертация и автореферат А.В. Лапина соответствуют требованиям, предъявляемым к работам такого рода, и позволяет сделать вывод о том, что подготовленная диссертация является результатом самостоятельной работы автора и представляет собой логически завершенное исследование в области юридических наук. Опубликованные работы А.В. Лапина, отражающие

основные результаты его диссертации, несомненно, представляют теоретическую и практическую ценность, подтверждают вклад автора в развитие науки уголовного права, криминологии, совершенствование правоприменительной деятельности.

Таким образом, диссертация А.В. Лапина «Уголовно-правовые и криминологические меры противодействия преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних», представленная на соискание ученой степени кандидата юридических наук, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для совершенствования законодательства России о противодействии преступлениям несовершеннолетних против несовершеннолетних; соответствует специальности 5.1.4 – уголовно-правовые науки, и критериям, установленным абз. 1 ч. 1 п. 9 и п. 10-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор диссертации – Лапин Антон Вадимович – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата юридических наук.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»

1. Общие требования к авторским материалам и условия публикации в журнале

1.1. Направляемые в журнал статьи должны содержать результаты самостоятельных научных исследований авторов, соответствовать научному уровню и тематическому профилю журнала (экономика и управление народным хозяйством, право), обладать научной новизной и представлять интерес для специалистов.

1.2. Представление в редакцию материалов, ранее опубликованных, размещенных в Интернете или направленных на публикацию в другие издания, не допускается.

1.3. Рекомендуемый объем рукописи: не менее 8 и не более 22 машинописных страниц формата А4.

1.4. В одном номере журнала может быть опубликовано не более двух материалов одного автора.

1.5. К статье прилагаются сведения об авторе (авторская справка).

1.6. При подаче статьи по усмотрению автора может быть представлена внешняя рецензия.

1.7. Рукописи студентов, магистров, аспирантов принимаются к рассмотрению только при наличии краткого отзыва научного руководителя / преподавателя с рекомендацией к публикации статьи.

1.8. Принятые к рассмотрению статьи подвергаются рецензированию и в случае положительного отзыва рецензента – корректуре.

2. Сведения об авторе

2.1. В сведениях об авторе (авторской справке) указываются (на русском и английском языках):

– фамилия, имя, отчество полностью;

– ученая степень, ученое звание, почетное звание, членство в академиях, звание лауреата (при наличии);

– статус соискателя, адъюнкта, аспиранта, магистра, студента (с указанием кафедры) (при наличии);

– занимаемая должность;

– место работы / службы / учебы (полное наименование организации с указанием ее почтового адреса);

– название подразделения организации;

– контактная информация (адрес, телефон, e-mail).

2.2. Если статья написана в соавторстве, то сведения представляются на каждого автора в отдельности в одном текстовом документе.

3. Порядок направления в редакцию рукописей статей и сопроводительных документов к ним

3.1. Рукопись статьи, сведения об авторе (авторская справка), краткий отзыв научного руководителя / преподавателя с рекомендацией к публикации статьи студентов, магистров, соискателей, аспирантов (скан) направляются по электронной почте либо на электронном носителе;

3.2. Рецензия, заверенная подписью работника и скрепленная печатью организации, направляются только на бумажном носителе.

3.3. Материалы в электронном виде отправляются по адресу электронной почты: izd-pegas@yandex.ru.

3.4. Текстовые оригиналы материалов отправляются по почте либо доставляются лично автором / доверенным лицом автора по адресу: 160033, Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20А, офис 1, шеф-редактору журнала «Индустриальная экономика, педагогика и право».

4. Оформление рукописи

4.1. Технические параметры статьи:

– Формат страницы: А4 (210x297 мм).

– Текстовый редактор: Microsoft Word97 и выше.

– Шрифт: Times New Roman.

– Поля: левое – 3 см; правое – 1,5 см; верхнее и нижнее – 2 см.

– Кегль (размер шрифта): 14 пунктов.

– Межстрочный интервал: полуторный.

– Расстановка переносов: не допускается.

– Нумерация страниц: внизу или вверху по центру.

– Нумерация сносок: сквозная по всему тексту статьи.

– Выравнивание основного текста и ссылок: по ширине.

– Абзацный отступ: 1,25 см.

4.2. Обязательные составные элементы статьи:

- индекс УДК (универсальная десятичная классификация);
- заголовок;
- аннотация;
- ключевые слова;
- основной текст;
- библиографический список;
- сведения об авторе.

Заголовок, аннотация, ключевые слова и сведения об авторе/соавторах представляются на русском и английском языках.

После ключевых слов приводят слова благодарности организациям (учреждениям), научным руководителям и другим лицам, оказавшим помощь в подготовке статьи, сведения о грантах, финансировании подготовки и публикации статьи, проектах, научно-исследовательских работах, в рамках или по результатам которых опубликована статья.

4.3. Графические элементы и иллюстрации:

- таблицы, схемы, графики, рисунки и фотоиллюстрации должны быть пронумерованы и озаглавлены (сопровождены подписями);
- исходные таблицы, схемы, графики предоставляются в отдельных файлах в формате программы, в которой они были созданы;
- исходные рисунки и фотоиллюстрации также предоставляются в отдельных файлах;
- разрешение растровых иллюстраций должно быть не менее 300 dpi.

4.4. Список литературы:

- список источников оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» в хронологическом порядке;
- в перечень источников включают записи только на ресурсы, которые упомянуты или цитируются в основном тексте статьи;
- отсылки в тексте заключаются в квадратные скобки [3; 12 и т. п.]; если идет ссылка на конкретные страницы: [3, с. 417].
- перечень затекстовых библиографических ссылок на латинице (“References”) приводится согласно выбранному стилю оформления перечня затекстовых библиографических ссылок, принятому в зарубежных изданиях: Harvard, Vancouver, Chicago, ACS (American Chemical Society), AMS (American Mathematical Society), APA (American Psychological Association) и др. Нумерация записей в дополнительном перечне затекстовых библиографических ссылок должна совпадать с нумерацией записей в основном перечне затекстовых библиографических ссылок (списке источников).

4.5. Информация о статье на английском языке (указывается на последнем листе):

- название статьи;
- имя, отчество, фамилия авторов (транслитерация);
- место работы каждого автора (полное официальное англоязычное название организации);
- город, страна;
- аннотация;
- ключевые слова;
- автор для контактов, e-mail.

5. Авторские права

Авторы, публикующие в данном журнале, предоставляют Университету дополнительного профессионального образования эксклюзивную лицензию на публикацию и распространение статьи (включая любые производные продукты, на всех языках) и сублицензирование таких прав, в том числе в коммерческих целях.

RULES FOR DESIGN, PRESENTATION AND PUBLICATION ARTICLES IN THE JOURNAL «INDUSTRIAL ECONOMICS»

1. General requirements for copyright materials and conditions for publication in a journal

1.1. Articles sent to the journal should contain the results of independent scientific research of the authors, correspond to the scientific level and thematic profile of the journal (economics and national economy management, law), have scientific novelty and be of interest to specialists.

1.2. Submission to the editor of materials previously published, posted on the Internet or sent for publication in other publications is not allowed.

1.3. Recommended manuscript size: no less than 8 and no more than 22 typewritten A4 pages.

1.4. In one issue of the journal no more than two materials of one author may be published.

1.5. Information about the author is attached to the article (author's certificate).

1.6. When submitting an article at the discretion of the author, an external review may be submitted.

1.7. Manuscripts of students, masters, graduate students are accepted for consideration only if there is a brief review of the supervisor / teacher with a recommendation for publication of the article.

1.8. Articles accepted for consideration are subject to peer review and, in the case of a positive reviewer review, to editing.

2. The information about the author

2.1. In the information about the author (author's certificate) are indicated (in Russian and English):

– surname, name, patronymic in full;

– academic degree, academic title, honorary title, membership in academies, title of laureate (if any);

the status of the applicant, associate, graduate student, master, student (indicating the department) (if any);

– position held;

– place of work / service / study (full name of the organization with its mailing address);

– name of organizational unit;

– contact information (address, phone, e-mail).

2.2. If the article is written in co-authorship, then the information is presented for each author individually in one text document.

3. The procedure for sending manuscripts to the editor and accompanying documents to them

3.1. The manuscript of the article, information about the author (author's note), a brief review of the supervisor / teacher with a recommendation to publish articles by students, masters, applicants, graduate students (scan) are sent by e-mail or on electronic media.

3.2. The review, certified by the signature of the employee and sealed with the seal of the organization, is sent only on paper.

3.3. Materials in electronic form are sent to the email address: izd-pegas@yandex.ru.

3.4. Text originals of materials are sent by mail or delivered personally by the author / authorized representative of the author to the address: 160033, Vologda, st. Tekstilshchikov, d. 20A, office 1, and chief editor of the journal «Industrial Economics».

4. The manuscript

4.1. Technical parameters of the article:

– Page format: A4 (210x297 mm).

– Text Editor: Microsoft Word97 and higher.

– Font: Times New Roman.

– Fields: left - 3 cm; right - 1.5 cm; upper and lower - 2 cm.

– Size (font size): 14 points.

– Line spacing: one and a half.

– Hyphenation: not allowed.

-
- Pagination: bottom or top center.
 - Footnote numbering: crosscutting throughout the article.
 - Alignment of the main text and links: in width.
 - Indent 1.25 cm.

4.2. Mandatory constituent elements of the article:

- UDC index (universal decimal classification);
- title;
- annotation;
- keywords;
- main text;
- bibliographic list;
- Information about the author.

The title, abstract, keywords and information about the author / co-authors are presented in Russian and English.

After the keywords, words of gratitude are given to organizations (institutions), scientific supervisors and other persons who assisted in the preparation of the article, information about grants, funding for the preparation and publication of the article, projects, research works within or based on the results of which the article was published.

4.3. Graphic elements and illustrations.

– Tables, diagrams, graphs, drawings and photo illustrations should be numbered and entitled (accompanied by signatures).

– Source tables, charts, graphs are provided in separate files in the format the program in which they were created.

– Original drawings and photo illustrations are also provided in separate files.

– The resolution of raster illustrations should be at least 300 dpi.

4.4. Bibliography:

– The list of references is made out in accordance with GOST R 7.0.5-2008 «Bibliographic reference. General requirements and compilation rules».

– the list of sources includes entries only for resources that are mentioned or quoted in the main text of the article;

– all bibliographic entries in the list of references are numbered. References are enclosed in square brackets [3; 12, etc.]; if there is a link to specific pages: [3, p. 417].

– the list of non-textual bibliographic references in Latin (“References”) is given according to the selected style of design of the list of non-textual bibliographic references adopted in foreign publications: Harvard, Vancouver, Chicago, ACS (American Chemical Society), AMS (American Mathematical Society), APA (American Psychological Association), etc. The numbering of entries in the supplementary list of non-textual bibliographic references should coincide with the numbering of entries in the main list of non-textual bibliographic references (list of sources).

4.5. Information about the article in English (indicated on the last sheet):

- title of the article;
- Name O. Surname of authors (transliteration);
- place of work of each author (full official English name of the organization);
- city, country;
- annotation;
- keywords;
- contact author, e-mail.

5. Copyright

Authors publishing in this journal provide University of Continuing Professional Education with an exclusive license to publish and distribute the article (including any derivative products, in all languages) and sublicense such rights, including for commercial purposes.