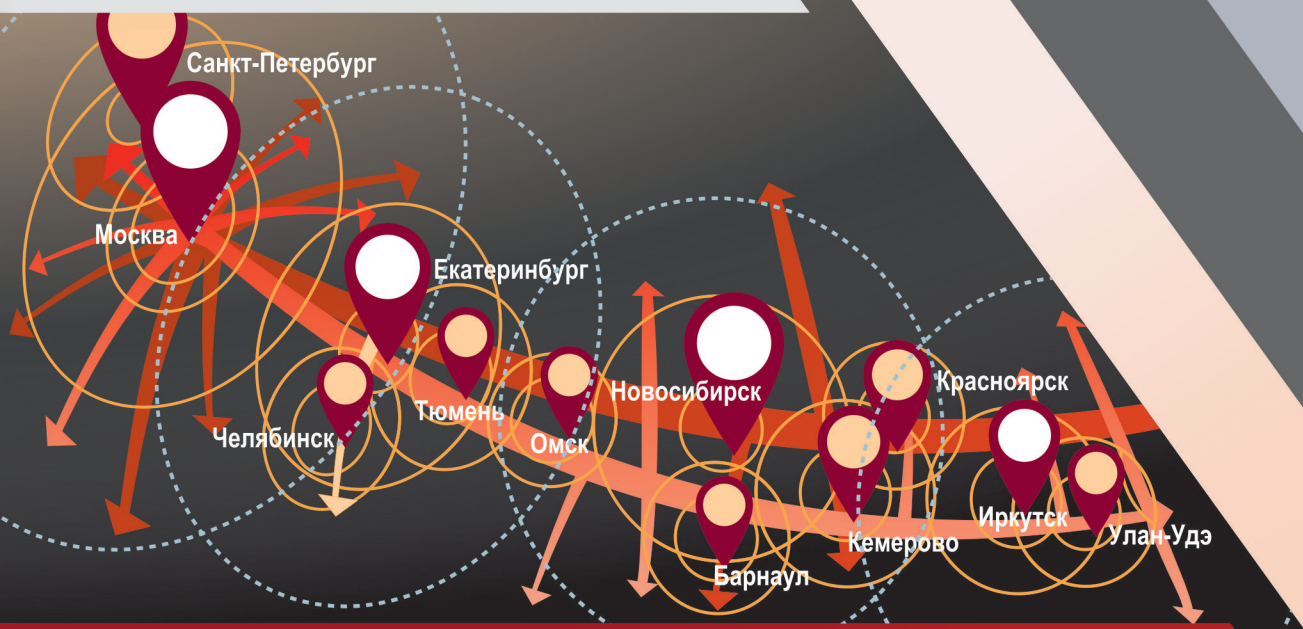


РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ



3 (41)
2025

TERRITORY DEVELOPMENT

Quarterly
scientific-practical journal

FOUNDED IN 2015

2025. № 3 (41)

EDITORIAL BOARD

Vladimir V. Glinskiy, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)

Leonid K. Bobrov, Doctor of Technical Sciences, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)

Nikolay I. Krasnyakov, Doctor of Law, Associate Professor (Russian Federation, Novosibirsk)

Vladimir F. Minakov, Doctor of Technical Sciences, Professor (Russian Federation, St. Petersburg)

Lyudmila K. Serga, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor (Russian Federation, Novosibirsk)

The point of view of the editorial board may not coincide with the point of view of the authors.

Link to the journal "Territory Development" is mandatory when materials are used.

© Siberian Institute of Management — branch of RANEPa

Founder
Federal State-funded Educational Institution
of Higher Education
"Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration"

"Territory Development" journal —
media partner of division
of the Russian Historical Society
(Novosibirsk)

Editor in chief
Leonid V. Savinov, Doctor of Political Science

Assistant Editor
Sergey M. Koba

Editorial office address:
Nizhegorodskaya street, 6,
Novosibirsk, 630102

Phone: +7 (383) 373-12-18
rasv_ter@siu.ranepa.ru

Editors:
V. V. Popova
N. V. Ivanova

Technical Editor *O. A. Gladunova*

SibAGS Publishing House.
Nizhegorodskaya street, 6, Novosibirsk, 630102.

Release date 26.09.2025.
OCE print. Format 60x84 1/8.
Conventional printed sheet 12,55.
Publisher's signature 12,63.
Edition of 500 copies. Order .7

The Journal is included in the Federal Service
for Supervision of Communications, Information
Technology, and Mass Media Register.
Register number and date of registration:
III № ФС77-81592
dated August 6, 2021.

Printed
on the printing facility
of the Siberian Institute of Management —
branch of RANEPa.
Nizhegorodskaya street, 6, Novosibirsk, 630102.
Subscription price 180.

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Ежеквартальный
научно-практический журнал

ОСНОВАН В 2015 Г.

2025. № 3 (41)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Глинский Владимир Васильевич, доктор экономических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Бобров Леонид Куприянович, доктор технических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Красняков Николай Иванович, доктор юридических наук, доцент (Россия, Новосибирск)

Минаков Владимир Федорович, доктор технических наук, профессор (Россия, Санкт-Петербург)

Серга Людмила Константиновна, кандидат экономических наук, доцент (Россия, Новосибирск)

Точка зрения редакционной коллегии может не совпадать с точкой зрения авторов.

При использовании материалов журнала «Развитие территорий» ссылка на журнал обязательна.

© Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС

Учредитель
ФГБОУ ВО
«Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»

Журнал «Развитие территорий» —
информационный партнер отделения
Российского исторического общества
в г. Новосибирске

Главный редактор
Леонид Вячеславович Савинов
доктор политических наук

Ответственный секретарь
Сергей Михайлович Коба

Адрес редакции:
630102, г. Новосибирск,
ул. Нижегородская, 6.

Тел. +7 (383) 373-12-18
rasv_ter@siu.ranepa.ru

Редакторы:
В. В. Попова
Н. В. Иванова

Технический редактор *О. А. Гладунова*

Издательство СибАГС.
630102, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, 6.

Дата выхода в свет 26.09.2025.
Печать ОСЕ. Формат 60х84 1/8.
Усл. п. л. 12,55. Уч.-изд. л. 12,63.
Тираж 500 экз. Заказ 7.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Регистрационный номер и дата регистрации:
ПН № ФС77-81592
от 6 августа 2021 г.

Отпечатано
на полиграфической базе
Сибирского института управления —
филиала РАНХиГС.
630102, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, 6.
Цена по подписке 180 руб.

EDITORIAL COUNCIL

- Yuri I. Shokin**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russian Federation, Novosibirsk)
- Valery A. Kryukov**, Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russian Federation, Novosibirsk)
- Vyacheslav I. Molodin**, Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russian Federation, Novosibirsk)
- Sergey M. Drobyshevsky**, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Ruben O. Agavelyan**, Doctor of Psychology, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Sergey V. Biryukov**, Doctor of Political Sciences, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Vladimir N. Borisov**, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Roman N. Borovskikh**, Doctor of Law (Russian Federation, Tomsk)
- Vladimir A. Volokh**, Doctor of Political Sciences, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Anna I. Guseva**, Doctor of Technical Sciences, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Paul Desendorf**, PhD, University of West Carolina (USA, Kallouhy)
- Vladimir Yu. Zorin**, Doctor of Political Sciences, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Andrey S. Zuev**, Doctor of Historical Sciences, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Nikolay E. Kalenov**, Doctor of Technical Sciences, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Dmitry V. Kim**, Doctor of Law, Professor (Russian Federation, Omsk)
- Irina V. Knyazeva**, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Sergey V. Kodan**, Doctor of Law, Professor (Russian Federation, Yekaterinburg)
- Kremer Raimund**, PhD (Germany, Potsdam)
- Chimiza K.-O. Lamazhaa**, Doctor of Philosophy, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Arbahan K. Magomedov**, Doctor of Political Sciences, Associate Professor (Russian Federation, Ulyanovsk)
- Izabella P. Malinova**, Doctor of Philosophy, Professor (Russian Federation, Yekaterinburg)
- Lyudmila A. Mokretsova**, Doctor of Pedagogy (Russian Federation, Professor, Biysk)
- Alexander V. Novokreschenov**, Doctor of Sociology, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Roza A. Nurtazina**, Doctor of Political Sciences, Professor (Kazakhstan, Nur-Sultan)
- Tatyana V. Poplavskaya**, Doctor of Philology, Professor (Belarus, Minsk)
- Mikhail L. Pyatov**, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, St. Petersburg)
- Olga V. Simagina**, Doctor of Economics, Associate Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Galina V. Timofeeva**, Doctor of Economics, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Baktykan M. Torogeldieva**, Doctor of Political Science, Professor (Kyrgyzstan, Bishkek)
- Irbulat T. Utepbergenov**, Doctor of Technical Sciences, Professor (Kazakhstan, Almaty)
- Tatyana E. Fassenko**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor (Russian Federation, Novosibirsk)
- Alexey V. Fedyakin**, Doctor of Political Sciences, Professor (Russian Federation, Moscow)
- Larisa L. Khoperskaya**, Doctor of Political Sciences, Professor (Kyrgyzstan, Bishkek)
- Sergey N. Chirun**, Doctor of Political Sciences, Associate Professor (Russian Federation, Kemerovo)
- Cheng Runyu**, PhD (China, Shanghai)
- Vladimir I. Shishkin**, Doctor of Historical Sciences, Professor (Russian Federation, Novosibirsk)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Шокин Юрий Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, академик Российской академии наук (Россия, Новосибирск)

Крюков Валерий Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии наук (Россия, Новосибирск)

Молодин Вячеслав Иванович, доктор исторических наук, профессор, академик Российской академии наук (Россия, Новосибирск)

Дробышевский Сергей Михайлович, доктор экономических наук, профессор (Россия, Москва)

Агавелян Рубен Оганесович, доктор психологических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Бирюков Сергей Владимирович, доктор политических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Борисов Владимир Николаевич, доктор экономических наук, профессор (Россия, Москва)

Боровских Роман Николаевич, доктор юридических наук (Россия, Томск)

Волох Владимир Александрович, доктор политических наук, профессор (Россия, Москва)

Гусева Анна Ивановна, доктор технических наук, профессор (Россия, Москва)

Зорин Владимир Юрьевич, доктор политических наук, профессор (Россия, Москва)

Зуев Андрей Сергеевич, доктор исторических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Каленов Николай Евгеньевич, доктор технических наук, профессор (Россия, Москва)

Ким Дмитрий Владимирович, доктор юридических наук, профессор (Россия, Омск)

Князева Ирина Владимировна, доктор экономических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Кодан Сергей Владимирович, доктор юридических наук, профессор (Россия, Екатеринбург)

Кремер Раймунд, PhD (Германия, Потсдам)

Ламажаа Чимиза Кудер-Ооловна, доктор философских наук, профессор (Россия, Москва)

Магомедов Арбахан Курбанович, доктор политических наук, доцент (Россия, Ульяновск)

Малинова Изабелла Павловна, доктор философских наук, профессор (Россия, Екатеринбург)

Мокрецова Людмила Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор (Россия, Бийск)

Новокрещёнов Александр Васильевич, доктор социологических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

Нуртазина Роза Ауталиповна, доктор политических наук, профессор (Казахстан, Нур-Султан)

Поплавская Татьяна Викторовна, доктор филологических наук, профессор (Беларусь, Минск)

Пятов Михаил Львович, доктор экономических наук, профессор (Россия, Санкт-Петербург)

Симагина Ольга Владимировна, доктор экономических наук, доцент (Россия, Новосибирск)

Тимофеева Галина Владимировна, доктор экономических наук, профессор (Россия, Москва)

Торогельдиева Бактыкан Макишевна, доктор политических наук, профессор (Кыргызстан, Бишкек)

Утепбергенов Ирбулат Туремуратович, доктор технических наук, профессор (Казахстан, Алматы)

Фасенко Татьяна Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент (Россия, Новосибирск)

Федякин Алексей Владимирович, доктор политических наук, профессор (Россия, Москва)

Хопёрская Лариса Львовна, доктор политических наук, профессор (Кыргызстан, Бишкек)

Чирун Сергей Николаевич, доктор политических наук, доцент (Россия, Кемерово)

Ченг Жунью, PhD (Китай, Шанхай)

Шишкин Владимир Иванович, доктор исторических наук, профессор (Россия, Новосибирск)

CONTENTS

ECONOMIC RESEARCH.....	8
Belykh V.V. PRE-ACTIVE PLANNING FOR SUSTAINABLE GROWTH BASED ON A STOCHASTIC REVENUE TREND MODEL.....	8
Bozhechkova A.V., Gaidysheva E.E., Yakovleva I.I. ANALYSIS OF THE MUTUAL IMPACT OF MONETARY POLICY AND THE FINANCIAL SITUATION OF HOUSEHOLDS	18
Vyzhitovich A. M., Seryakov I. A., Slesareva E. S. METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENTERPRISE RISK MANAGEMENT BASED ON AN ASSESSMENT OF ITS ECONOMIC SECURITY	30
STATE AND CIVIL SOCIETY, IDEOLOGY AND POLITICS	44
Olukhov N. V. ANALYSIS OF THE ACTIVITY OF CITIZENS IN THE OFFICIAL COMMUNITIES OF MUNICIPALITIES OF SVERDLOVSK REGION IN VKONTAKTE SOCIAL NETWORK.....	44
TERRITORY: FACTS, ASSESSMENTS, PROSPECTS	55
Mirzekhanova Z.G., Klimina E.M. THE INDICATOR “CONSERVATION OF LANDSCAPE DIVERSITY” IN REGIONAL ENVIRONMENTAL PROGRAMS: STRUCTURE AND ALGORITHM OF USAGE	55
Kislyakov A.N. THE INDICATOR “CONSERVATION OF LANDSCAPE DIVERSITY” IN REGIONAL ENVIRONMENTAL PROGRAMS: STRUCTURE AND ALGORITHM OF USAGE	56
Shaporenko A.Yu., Shmarikhina E.S. FACTOR ANALYSIS OF YOUTH CRIME RATE	67
INFORMATION SYSTEMS AND PROCESSES.....	78
Matveev G.A., Bobrov L.K. INFORMATION ANALYSIS OF HUNTING RESOURCE MANAGEMENT ISSUES IN THE LIGHT OF DIGITAL TRANSFORMATION CHALLENGES	78
Kurenkov A.L. THE SYSTEM OF DIGITAL TRANSFORMATION MANAGEMENT: TYPICAL CREATION OPTIONS.....	88
AUTHOR AFFILIATIONS	99
INFORMATION FOR AUTHORS	101

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	8
Белых В. В. ПРЕАКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РОСТА НА ОСНОВЕ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ТРЕНДОВОЙ МОДЕЛИ ВЫРУЧКИ.....	8
Божечкова А. В., Гайдышева Е. Е., Яковлева И. И. АНАЛИЗ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ И ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ДОМОХОЗЯЙСТВ	18
Выжитович А. М., Серяков И. А., Слесарева Е. С. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	30
ГОСУДАРСТВО И ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО, ИДЕОЛОГИЯ И ПОЛИТИКА	44
Олухов Н. В. АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ГРАЖДАН В ОФИЦИАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»	44
ТЕРРИТОРИЯ: ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ	55
Мирзеханова З. Г., Климина Е. М. ПОКАЗАТЕЛЬ «СОХРАНЕНИЕ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ» В РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ: СТРУКТУРА И АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	55
Шапоренко А. Ю., Шмарихина Е. С. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ.....	67
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ	78
Матвеев Г. А., Бобров Л. К. ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИМИ РЕСУРСАМИ В СВЕТЕ ЗАДАЧ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	78
Куренков А. Л. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ: ТИПОВЫЕ ВАРИАНТЫ СОЗДАНИЯ	88
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	99
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ.....	101

Развитие территорий. 2025. № 3. С. 08—17.
Territory Development. 2025;(3):08—17.

Экономические исследования

Научная статья
УДК 330.45, 336.64
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-08-00
EDN YNPKEI

ПРЕАКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РОСТА НА ОСНОВЕ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ТРЕНДОВОЙ МОДЕЛИ ВЫРУЧКИ

Василий Викторович Белых

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация, v.v.belykh@gmail.com

Аннотация. Предметом исследования служит деятельность предприятия в условиях экономической неопределенности, конкуренции и инфляции. Его цель состоит в разработке способа гипердолгосрочного планирования с использованием стохастической трендовой модели устойчивого роста. Случайные колебания темпа роста часто принимаются за значимые, пригодные для обоснования управленческих решений, что приводит к чрезмерной сосредоточенности на текущих результатах. Предлагаемый способ позволяет реализовать преактивный подход к управлению, понижающий роль спонтанных решений. Горизонт преактивного планирования сравним с длительностью жизненного цикла предприятия.

Ключевые слова: устойчивый рост, темп роста, долгосрочное прогнозирование, преактивное планирование, финансовые коэффициенты, инфляция, конкуренция

Для цитирования: Белых В. В. Преактивное планирование устойчивого роста на основе стохастической трендовой модели выручки // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 08—17. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-08-17. EDN YNPKEI.

Economic research

Original article

PRE-ACTIVE PLANNING FOR SUSTAINABLE GROWTH BASED ON A STOCHASTIC REVENUE TREND MODEL

Vasiliy V. Belykh

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation, v.v.belykh@gmail.com

Abstract. The subject of the study is the activity of an enterprise in conditions of economic uncertainty, competition and inflation. Its goal is to develop a method of hyper-long-term planning using a stochastic trend model of sustainable growth. Random fluctuations in the growth rate are often mistakenly recognized as significant ones, suitable for justifying management decisions, which leads to excessive focus on current results. The proposed method allows to implement a preactive approach to management, reducing the role of spontaneous decisions. The horizon of proactive planning is comparable to the life cycle of an enterprise.

Keywords: sustainable growth, growth rate, long-term planning, pre-active planning, financial coefficients, inflation, competition

For citation: Belykh V.V. Pre-Active Planning for Sustainable Growth Based on a Stochastic Revenue Trend Model. *Territory Development*. 2025;(3):08—17. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-08-17>. <https://elibrary.ru/ynpkei>.

Введение

Подготовка стратегии предприятия связана с моделированием далекого будущего. Итоги этой деятельности зависят от базы, на которую опирается прогнозирование. По временной ориентации оно подразделяется на четыре типа: реактивное, опирающееся на прошлое; инактивное, базирующееся на настоящем, преактивное, ориентирующееся на будущее; интерактивное, принимающее во внимание все срезы времени [1, с. 84].

Наиболее распространено преактивное (упреждающее) прогнозирование. Преактивисты стараются предсказывать будущее и помогают подготовиться к нему, стремясь решать проблемы до их возникновения. По этой причине они сосредоточены на прогнозировании, которое способно показывать направление приложения усилий для обеспечения устойчивого роста. Переход от дескриптивного описания будущего к решению практических задач обеспечивается постановкой финансовых целей, в процессе чего обыкновенно задействуется массив статистических данных. Уровень их использования обуславливается временной ориентацией управленческих решений. Можно выделить исторический срез, относящийся к сведениям о прошедших периодах времени, фундаментальный, фокусирующийся на текущих значениях анализируемых показателей, и стратегический, вводящий в анализ массив прогнозных значений [2].

Умение строить финансовые прогнозы сродни конкурентному преимуществу. Чтобы его получить, прибегают к методам, олицетворяющим три подхода к прогнозированию: фундаментальный (на основе финансовых показателей предприятия), технический (графический анализ с использованием индикаторов) и машинное обучение (с применением моделей искусственного интеллекта) [3]. Наиболее развиты модели глубокого машинного обучения [4]. При анализе временных рядов предприятий, из-за их сравнительно небольшой длины, ценятся надежные и простые в использовании приемы технического анализа. Из множества технических индикаторов чаще всего прибегают к трендам, получаемым с помощью статистического анализа исторических данных. Они позволяют учитывать не только монотонные, но и сезонные колебания анализиру-

емого показателя [5—7]. Такое прогнозирование основывается на экстраполяции, подразумевающей перенос в будущее закономерностей, обнаруженных в предыдущих периодах времени. Метод экстраполяции подходит предприятиям, практикующим реактивный тип планирования, который ориентирован на корректировку существующей ситуации, а не на достижение цели.

Согласно концепции жизненного цикла, предприятие проходит через несколько этапов развития [8—10]. Из-за особенностей этапов этого цикла прогнозные возможности моделей, построенных на основе ретроспективных данных, ограничиваются рамками одного этапа. Чтобы преодолеть это ограничение требуется альтернатива, позволяющая использовать априорную информацию о будущем. Таким преимуществом обладает стохастическая трендовая модель устойчивого роста [11], опирающаяся на причинно-следственные связи. Поскольку ею учитывается изменение финансовых коэффициентов, происходящее под влиянием конкуренции и инфляции, то горизонт прогнозирования значительно увеличивается. Данная модель принимает во внимание неопределенность экономической деятельности, разделяя трендовые и случайные изменения анализируемого показателя. Бухгалтерские отчеты документируют состояние предприятия на всех этапах жизненного цикла. Однако, чтобы подготовиться к будущему, этого массива данных недостаточно. Трендовая модель позволяет дополнить его перечнем преактивных целей, находящихся в согласии с концепцией жизненного цикла предприятия. Такое упреждающее планирование позволит заблаговременно создать экономическую базу, необходимую для реализации выбранной стратегии роста.

Цель исследования состоит в разработке способа преактивного планирования на основе стохастической трендовой модели устойчивого роста. Его потенциал иллюстрируется на примере анализа роста выручки угледобывающего предприятия, начиная с его открытия и заканчивая десятилетним прогнозом.

Первая часть исследования посвящена стохастической трендовой модели устойчивого роста и разбору уравнений, описывающих тренды финансовых коэффициентов. Во вто-

рой части приводятся результаты эмпирического анализа трендов, траектории и темпа роста выручки анализируемого предприятия. Заключительная часть отводится обсуждению вопросов, связанных с реализацией пре-активного подхода к планированию, моделированием рентабельности собственного капитала и ограничением величин операционного и финансового рычагов.

Модель

Чтобы описать поведение выручки на длительном горизонте времени, применим стохастическую трендовую модель устойчивого роста [11]. В соответствии с этой моделью логарифм темпа роста выручки $u_{t+T} = \ln\left(\frac{S_{t+T}}{S_t}\right)$ на отрезке времени от t до $t+T$ равен:

$$\ln\left(\frac{S_{t+T}}{S_t}\right) = p_0 T + \sum_{k=1}^{27} \frac{P_k}{q_k} \left[e^{q_k(t+T)} - e^{q_k t} \right] - \frac{\sigma_{T,t}^2}{2} + \int_t^{t+T} \sigma_0 e^{q_{28} \theta} dW_\theta, \quad (1)$$

где p_0, P_k, q_k, q_{28} и σ_0 — константы, зависящие от параметров трендов коэффициентов инвестирования b_t , от оборачиваемости активов $(S/A)_t$, рентабельности продаж (m_t) , финансового рычага $(D/E)_t$, спреда ставок инфляции цен на продукцию и производственные ресурсы (z_t) и от ставки инфляции цен на производственные ресурсы (j_t) (прил. 1).

Тренды финансовых коэффициентов учитывают влияние конкуренции и инфляции на операционные показатели предприятия. Они описываются модифицированными экспонентами, передающими изменение математических ожиданий с течением времени t :

$$\begin{aligned} E(b_t) &= h_0 + h_1 e^{\delta t}, & E\left[\left(\frac{S}{A}\right)_t\right] &= f_0 + f_1 e^{\zeta t}, \\ E(m_t) &= c_0 + c_1 e^{\eta t}, & E\left[\left(\frac{D}{E}\right)_t\right] &= l_0 + l_1 e^{\lambda t}, \\ E(z_t) &= y_0 + y_1 e^{\pi t}, & E(j_t) &= n_0 + n_1 e^{\pi t}, \end{aligned} \quad (2)$$

где $h_0, f_0, c_0, l_0, y_0, n_0$ — финальные значения трендов, показывающие их величину при $t \rightarrow \infty$;

$h_1, f_1, c_1, l_1, y_1, n_1$ — отклонения от финальных значений в начальный момент времени;

$\delta, \zeta, \eta, \lambda, \pi$ — темпы прироста отклонений трендов. Чтобы тренды не стремились к бесконечности, темпы прироста отклонений должны быть меньше нуля.

Коэффициент инвестирования показывает отношение инвестированных средств, равных сумме нераспределенной прибыли и вложений акционеров, привлеченных путем выпуска акций, к сумме чистой прибыли и добавочного капитала, учитывающего суммы дооценки активов в связи с ростом их стоимости.

Стандартное отклонение логарифма темпа роста выручки $\sigma_{T,t} = \sigma \left[\ln\left(\frac{S_{t+T}}{S_t}\right) \right]$ описывается уравнением:

$$\sigma_{T,t} = \sigma_0 \left(\frac{e^{2q_{28}(t+T)} - e^{2q_{28}t}}{2q_{28}} \right)^{0.5}. \quad (3)$$

Согласно уравнению (3), тренд стандартного отклонения может быть падающим, боковым или растущим. Его вид определяется знаком скорости темпа прироста волатильности выручки q_{28} . Боковому тренду соответствует нулевая скорость.

Конкуренция часто служит основным фактором, определяющим долгосрочную динамику финансовых коэффициентов. Под ее влиянием предприятие с течением времени приходит к операционной структуре, оптимальной для отрасли, которую оно представляет. Эта типичная закономерность может быть отражена с помощью трендовой модели устойчивого роста, которая в зависимости от финальных значений финансовых коэффициентов позволяет моделировать несколько типов жизненного цикла предприятия. Включение в анализ концепции жизненного цикла предоставляет возможности для описания роста предприятия в гипердолгосрочной перспективе.

Результаты

Исходные данные

Проанализируем с помощью модели (1) рост выручки угледобывающего предприятия ПАО «Кузбасская топливная компания». В расчетах используются данные за 2001—2021 гг. (таблица). Этим периодом охватывается вся история его существования, задокументированная в бухгалтерских отчетах. Источником бухгалтерской информации послужила база данных «СКРИН». Через три года после открытия характер деятельности предприятия существенно изменился. Лицензии позволили ему перейти от перепродажи к добыче угля своими силами. Значение T определяется длительностью отчетного периода, который равен году ($T = 1$). Эмпири-

ческие данные обрабатывались с помощью программы Excel, тесты на нормальность — с помощью программы StatPlus, параметры

уравнений трендов найдены с использованием экспоненциальных моделей роста программы Statistica.

Первичные данные

Primary data

Показатель	Значение	Способ расчета
$b_t, (S/A)_t, m_t, (D/E)_t$	Временной ряд	На основе бухгалтерских отчетов
Изменение цен на продукцию i	— // —	По данным из отчетов эмитента ¹ и государственной статистики ² о ценах на «уголь энергетический каменный»
Изменение цен на производственные ресурсы j	— // —	Приравнивается к общеэкономической инфляции
Доля долга со свободно плавающей процентной ставкой α	100 %	Кредитными договорами предусматривается право банка в одностороннем порядке менять процентную ставку при изменении ставок денежного рынка
Корректировка процентной ставки по заемным средствам e	Временной ряд	По гипотезе Фишера равна общеэкономической инфляции
Налог на прибыль ϕ	22 %	Соответствует среднему значению в 2001—2021 гг.

Тренды коэффициентов

Тренды финансовых коэффициентов (прил. 2) кроме коэффициента инвестирования получены путем аппроксимации эмпирических данных уравнениями (2). Коэффициент инвестирования (см. прил. 2, а) зависит от реальной стоимости активов. Если предприятие не переоценивает внеоборотные активы, то его величина, рассчитываемая на основе бухгалтерских данных, оказывается неверной. Чтобы обойти данное препятствие, с помощью коэффициента инвестирования осуществлялась калибровка модели (1), для чего параметры его тренда рассчитывались путем минимизации суммы квадратов отклонений логарифма темпа роста выручки. При аппроксимации трендов, близких к линейным зависимостям, экспоненциальная форма уравнений (2) не создавала препятствий. Однако обнаружилось, что при коротких временных рядах их параметры чувствительны к результатам отдельных наблюдений. При добавлении данных следующего отчетного периода, отклоняющихся от сформировавшейся тенденции, они могут существенно измениться. Неустойчивость трендов снижает доверие к результатам планирования, сделанным на основе экстраполяции. Преактивное планирование позволяет справиться с этой проблемой через их привязку к экзогенным финальным значениям.

Темп и траектория роста

Траектория роста выручки, полученная с помощью модели (1), близка по форме

к экспоненциальной зависимости (рис. 1). Однако темп роста не остается постоянным: он снижается с течением времени (рис. 2). Сравнение двух частей временного ряда подтверждает гипотезу об уменьшении среднего значения логарифма темпа роста на уровне значимости $\alpha = 0,05$ (при критическом и фактическом значениях критерия Стьюдента: $t_{кр} = 1,7$ и $t_{ф} = 2,2$).

Замедление роста происходит на фоне уменьшающихся коэффициентов оборачиваемости активов и инфляции (см. прил. 2, б и д). Максимумы фактических значений выручки в 2011 г. и 2018 г. (см. рис. 1) не синхронизированы с крупными флуктуациями какого-либо из финансовых коэффициентов, отражая их совокупную динамику. Представленные на графиках десятилетние прогнозы выручки и темпа роста получены в результате экстраполяции трендов финансовых коэффициентов, сложившихся в предыдущие 20 лет. Однако будущее не детерминировано и не может быть предсказано абсолютно точно. Отмеченная ранее неустойчивость трендов приводит к неопределенности траекторий роста выручки предприятия, свидетельствуя о возможности построения нескольких преактивных сценариев роста. За каждым из них стоят мероприятия, ориентированные на систематическое изменение финансовых коэффициентов в направлении финальных значений.

¹ Интерфакс — Центр раскрытия корпоративной информации. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=5964&type=5> (дата обращения: 21.02.2025).

² Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 21.02.2025).

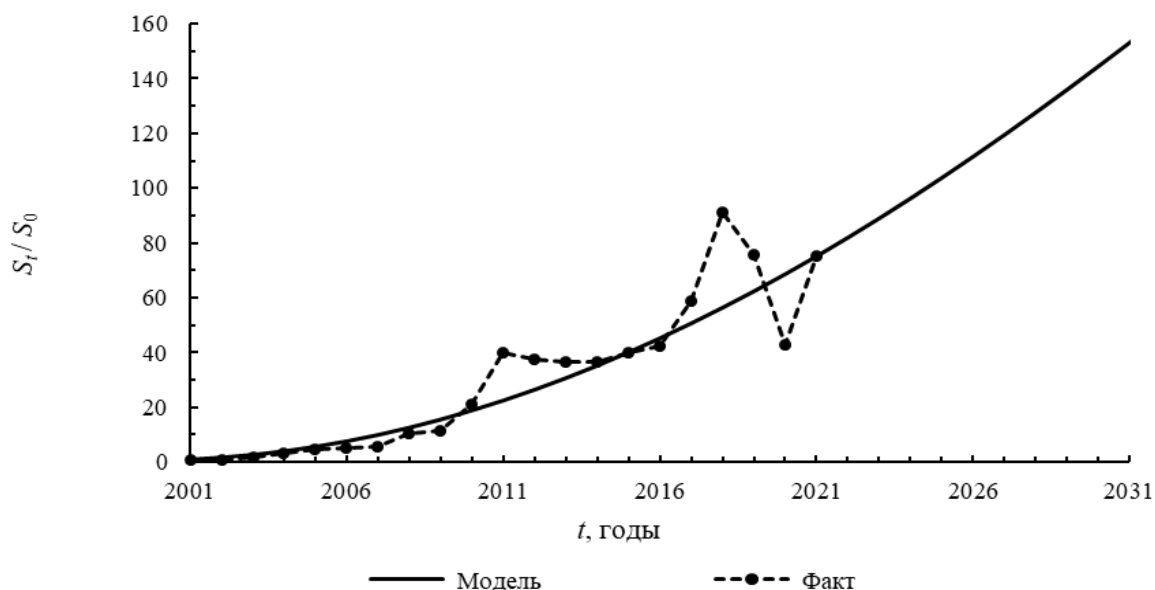


Рис. 1. Сравнение теоретической и эмпирической траекторий роста
Comparison of theoretical and empirical growth trajectories

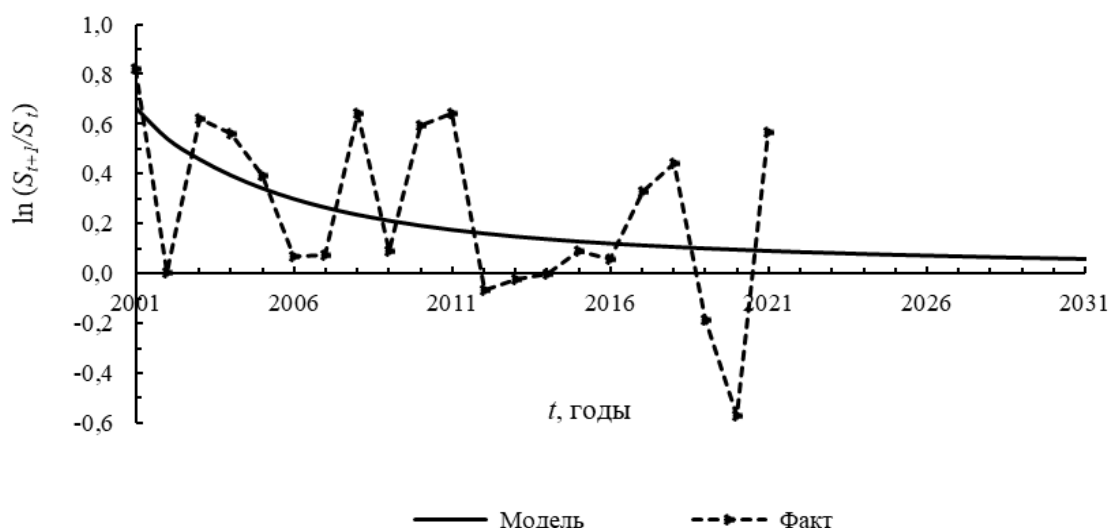


Рис. 2. Сравнение теоретического и эмпирического логарифмов темпа роста
Comparison of theoretical and empirical logarithms of growth rate

Обсуждение

Преактивное планирование

Преактивное планирование ориентируется на будущее [1, с. 91]. Приступая к нему с использованием модели (1), следует определиться со сценарием роста, от которого зависят финальные значения трендов финансовых коэффициентов [11]. Если они равны отраслевым медианам, то предприятие стремится к стабильному росту (типичный сценарий). При неминуемой стабилизации спроса на продукцию на одном уровне финаль-

ные значения должны отвечать нулевому темпу роста. В этом случае траектория роста будет напоминать логистическую кривую (логистический сценарий). Когда конкуренция не оказывает заметного влияния на операционные показатели предприятия, финальные значения трендов не должны отличаться от текущих уровней (естественный сценарий). Такая динамика может наблюдаться у предприятий, демонстрирующих быстрый рост, из-за чего их называют «газелями» [12]. Проанализированный случай затрагивает уг-

ледобывающую отрасль, где в связи с переходом на альтернативные источники энергии ожидается плановое закрытие шахт. Данной перспективе отвечают финальные значения, соответствующие отрицательному темпу роста (негативный сценарий). Полностью потенциал преактивного планирования выражается множеством сценариев роста, следующих из всевозможных комбинаций финальных значений трендов финансовых коэффициентов.

Типичный сценарий

Типичный сценарий обладает значительным потенциалом преактивного планирования. При его реализации финансовые коэффициенты предприятия движутся в направлении типичных уровней [13], задаваемых отраслевыми медианами [14 ; 15]. При этом не обязательно изначально иметь хорошие финансовые показатели. Предполагается, что на заключительном этапе своего жизненного цикла предприятие с этим сценарием выходит на траекторию отраслевого роста. Тренды (2), описывающие данную динамику, имеют отрицательные скорости темпа прироста отклонений. Построенные с использованием экзогенных финальных значений, они устойчивы к появлению выбросов (см. прил. 1 и прил. 2). Особенно большой амплитудой могут отличаться те из них, что приурочены к экономическим кризисам. Несмотря на то что долгосрочная стратегия и целевые показатели считаются малосовместимыми из-за неизбежного пересмотра последних [16], при реализации типичного сценария риск такой ревизии незначителен. Кроме статистических аргументов об этом свидетельствует заложенная в модель (1) концепция устойчивого роста, позволяющая противостоять непредсказуемости экономической деятельности, не отказываясь от систематической работы по достижению сценарных целей.

Рентабельность собственного капитала

Свидетельством жизнеспособности предприятия служит рентабельность собственного капитала. Традиционно этот показатель анализируют на основе модели Дюпона, раскладывая его на финансовые коэффициенты, отвечающие за рентабельность продаж, оборачиваемость активов и структуру капитала. Опираясь на их текущие значения, можно наметить стратегические цели в отношении операционной деятельности предприятия [17—19]. Модели устойчивого роста исходят

из того, что темпы роста выручки пропорциональны рентабельности собственного капитала, поэтому они тоже могут служить инструментом для ее исследования. Чтобы проанализировать рентабельность с помощью стохастической трендовой модели (1), следует принять коэффициент инвестирования, равный единице. Такое моделирование обладает несколькими преимуществами. Поскольку модель (1) динамическая, то по сравнению с подходом (моделью) Дюпона, основанном на статическом разложении финансовых показателей, обладает существенно большим прогнозным потенциалом. Кроме того, она стохастическая, что позволяет проводить исследование рентабельности с разделением случайной и трендовой составляющих. Если первая составляющая не контролируется предприятием, то второй составляющей можно управлять. При этом целевой показатель будет различаться в зависимости от этапа жизненного цикла предприятия.

Правило компромисса

Моделью (1) в состав параметров предприятия вводится неопределенность выручки, которая посредством финансового и операционного рычагов переносится на доходы акционеров [20]. Их совместное влияние описывается уравнением:

$$CV(\Pi) = DOL \cdot DFL \cdot CV(S), \quad (4)$$

где $CV(\Pi)$ — коэффициент вариации денежного потока предприятия после уплаты налогов Π ; DOL и DFL — силы операционного и финансового рычагов;

$CV(S)$ — коэффициент вариации выручки. На практике имеют дело с временными рядами Π и S . Если эти случайные величины распределены логарифмически нормально с дисперсией меньше единицы, то из уравнения (4) получаем

$$\sigma \left[\ln \left(\frac{\Pi_{t+T}}{\Pi_t} \right) \right] \approx DOL \cdot DFL \cdot \sigma \left[\ln \left(\frac{S_{t+T}}{S_t} \right) \right], \quad (5)$$

где $\sigma \left[\ln \left(\frac{\Pi_{t+T}}{\Pi_t} \right) \right]$ и $\sigma \left[\ln \left(\frac{S_{t+T}}{S_t} \right) \right]$ — стандартные

отклонения логарифмов денежного потока и выручки. Пусть стандартное отклонение чистой прибыли является экзогенным параметром, тогда рост предприятия путем увеличения операционного и финансового рычагов будет ограничен величиной стандартного отклонения выручки. По этой причине компромисс относительно величины рычагов [21] становится неизменным спутником преактивного планирования долгосрочного роста.

Выводы

Поскольку стохастическая трендовая модель устойчивого роста опирается на тренды финансовых коэффициентов, то этой моделью охватывается перспектива, сравнимая с

длительностью жизненного цикла предприятия. Через комбинирование эндогенных финансовых значений трендов она обладает потенциалом преактивного планирования с богатой палитрой конкурентных стратегий.

Список источников

1. Акофф Р. Планирование будущего корпорации : пер. с англ. М. : Прогресс, 1985. 328 с.
2. Глинский В. В. Методы типологии данных в социально-экономических исследованиях : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб. 2009. 35 с.
3. Nti I. K., Adekoya A. F., Weyori B. A. A systematic review of fundamental and technical analysis of stock market predictions // *Artif Intell Rev.* 2020. Vol. 53. P. 3007—3057. <https://doi.org/10.1007/s10462-019-09754-z>
4. Sezer O. B., Gudelek M. U., Ozbayoglu A. M. Financial time series forecasting with deep learning: A systematic literature review: 2005—2019 // *Applied soft computing.* 2020. Vol. 90. 106181. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106181>
5. Чаусова Е. В. Построение трендовых моделей прогнозирования спроса на уголь // *Вестник Томского государственного университета.* 2000. № 271. С. 149—152.
6. Тимофеев В. С., Колесникова А. Ю. Прогнозирование продаж предприятия розничной торговли // *Экономика и математические методы.* 2009. Т. 45, № 3. С. 48—63.
7. Чурухин В. А. Применение метода наименьших квадратов для аппроксимации периодических процессов при построении прогнозов // *Записки Горного института.* 2014. Т. 208. С. 197—202.
8. Miller D., Friesen P. H. A longitudinal study of the corporate life cycle // *Management science.* 1984. Vol. 30, no. 10. P. 1161—1183. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.10.1161>
9. Jenkins D. S., Kane G. D., Velury U. The impact of the corporate life-cycle on the value-relevance of disaggregated earnings components // *Review of Accounting and Finance.* 2004. Vol. 3, iss. 4. P. 5—20. <http://dx.doi.org/10.1108/eb043411>
10. Dickinson V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle // *The Accounting Review.* 2011. Vol. 86, no. 6. P. 1969—1994. <https://doi.org/10.2308/accr-10130>
11. Belykh V. Multifactor Trend Model of Sustainable Company Growth in the Context of Competition and Inflation // *Journal of Corporate Finance Research.* 2024. Vol. 18, no. 4. P. 111—124. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.18.4.2024.111-124>
12. Компании-«газели» в российской экономике: устойчивость роста, инновационность, реакция на кризисы / Д. С. Медовников, С. Д. Розмирович, Т. К. Оганесян, А. К. Степанов, С. А. Мазурова // *Российский журнал менеджмента.* 2023. Т. 21, № 2. С. 164—197. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2023.202>
13. Nissim D., Penman S. H. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice // *Review of accounting studies.* 2001. No. 6. P. 109—154. <https://doi.org/10.1023/A:1011338221623>
14. Soliman M. T. Using Industry-Adjusted DuPont Analysis to Predict Future Profitability // Working paper. Stanford University, 2004.
15. Березинец И. В., Удовиченко О. М., Девкин А. А. Прогнозирование рентабельности российских компаний с использованием отраслевой модели Дюпона // *Российский журнал менеджмента.* 2016. Т. 14, № 1. С. 3—28.
16. Кобылко А. А. Стратегия предприятия, устойчивая к кризисам: уроки пандемии // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент.* 2022. Т. 21, вып. 1. С. 3—18. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2022.101>
17. Лихутин П. Н., Савченко А. А. Определение существенных факторов при декомпозиции рентабельности собственного капитала // *Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления.* 2017. № 1. С. 146—161.
18. Никифорова Н. А., Донцова Л. В. Анализ результативности угледобывающих компаний // *Уголь.* 2019. № 11. С. 36—42. <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-11-36-42>
19. Демидова Е. Г., Богатов Е. М. Моделирование структуры корпоративного капитала с применением формулы приращений // *Вопросы экономики.* 2023. № 6. С. 62—75. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-6-62-75>
20. Gahlon J. M., Gentry J. A. On the relationship between systematic risk and the degrees of operating and financial leverage // *Financial Management.* 1982. Vol. 11, no. 2. P. 15—23. <https://doi.org/10.2307/3665021>
21. Mandelker G. N., Rhee S. G. The impact of the degrees of operating and financial leverage on systematic risk of common stock // *Journal of financial and quantitative analysis.* 1984. Vol. 19, no. 1. P. 45—57.

References

1. Akoff R. *Planirovanie budushchego korporatsii* [Planning the Future of a Corporation]: per. s angl. Moscow : Progress, 1985, 328 p.

2. Glinskiy V.V. *Metody tipologii dannykh v sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh* [Methods of Data Typology in Social and Economic Research]: Dr. econ. sci. diss. Abstr. St. Petersburg, 2009, 35 p.
3. Nti I.K., Adekoya A.F., Weyori B.A. A systematic review of fundamental and technical analysis of stock market predictions, *Artif Intell Rev*, 2020, vol. 53, pp. 3007–3057. <https://doi.org/10.1007/s10462-019-09754-z>
4. Sezer O.B., Gudelek M.U., Ozbayoglu A.M. Financial time series forecasting with deep learning: A systematic literature review: 2005–2019, *Applied soft computing*, 2020, vol. 90. 106181. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106181>
5. Chausova E.V. Postroenie trendovykh modeley prognozirovaniya sprosa na ugol' [Constructing Trend Models of Demand Forecasting for Coal], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2000, no. 271, pp. 149–152.
6. Timofeev V.S., Kolesnikova A.Yu. Prognozirovanie prodazh predpriyatiya roznicnoy trgovli [Forecasting Sales of Retail Trade Enterprises], *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and Mathematical Methods], 2009, vol. 45, no. 3, pp. 48–63.
7. Chirukhin V.A. Primenenie metoda naimen'shikh kvadratov dlya approksimatsii periodicheskikh protsessov pri postroenii prognozov [The Use of the Least Square Method for the Approximation of Periodic Processes in Forecast Construction], *Zapiski Gornogo instituta* [Papers of the Mining Institute], 2014, vol. 208, pp. 197–202.
8. Miller D., Friesen P.H. A longitudinal study of the corporate life cycle, *Management science*, 1984, vol. 30, no. 10, pp. 1161–1183. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.10.1161>
9. Jenkins D.S., Kane G.D., Velury U. The impact of the corporate life-cycle on the value-relevance of disaggregated earnings components, *Review of Accounting and Finance*, 2004, vol. 3, issue 4, pp. 5–20. <http://dx.doi.org/10.1108/eb043411>
10. Dickinson V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle, *The Accounting Review*, 2011, vol. 86, no. 6, pp. 1969–1994. <https://doi.org/10.2308/accr-10130>
11. Belykh V. Multifactor Trend Model of Sustainable Company Growth in the Context of Competition and Inflation, *Journal of Corporate Finance Research*, 2024, vol. 18, no. 4, pp. 111–124. <https://doi.org/10.17323/jcfr.2073-0438.18.4.2024.111-124>
12. Medovnikov D.S., Rozmirovich S.D., Oganessian T.K., Stepanov A.K., Mazurova S.A. Kompanii-«gazeli» v rossiyskoy ekonomike: ustoychivost' rosta, innovatsionnost', reaktsiya na krizisy [“Gazelle” companies in Russian Economy: Growth Sustainability, Innovativeness, Response to Crisis], *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 2023, vol. 21, no. 2, pp. 164–197. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2023.202>
13. Nissim D., Penman S.H. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice, *Review of accounting studies*, 2001, no. 6, pp. 109–154. <https://doi.org/10.1023/A:1011338221623>
14. Soliman M.T. Using IndustryAdjusted DuPont Analysis to Predict Future Profitability, *Working paper. Stanford University*, 2004.
15. Berezinets I.V., Udovichenko O.M., Devkin A.A. Prognozirovanie rentabel'nosti rossiyskikh kompaniy s ispol'zovaniem otraslevoy modeli Dyupona [Forecasting Profitability of Russian Companies with the Usage of Industry DuPont Model], *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 2016, vol. 14, no. 1, pp. 3–28.
16. Kobylko A.A. Strategiya predpriyatiya, ustoychivaya k krizisam: uroki pandemii [Business Strategy, Sustainable to Crises: Pandemic Lessons], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment* [Bulletin of Saint-Petersburg University], 2022, vol. 21, issue 1, pp. 3–18. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2022.101>
17. Likhutin P.N., Savchenko A.A. Opredelenie sushchestvennykh faktorov pri dekompozitsii rentabel'nosti sobstvennogo kapitala [Determination of Significant Factors at Decomposition of Profitability of Ownership Capital], *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i upravleniya* [Bulletin of Novosibirsk State University of Economics and Management], 2017, no. 1, pp. 146–161.
18. Nikiforova N.A., Dontsova L.V. Analiz rezul'tativnosti ugledobyvayushchikh kompaniy [Analysis of Effectiveness of Coal Mining Companies], *Ugol' [Coal]*, 2019, no. 11, pp. 36–42. <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-11-36-42>
19. Demidova E.G., Bogatov E.M. Modelirovanie struktury korporativnogo kapitala s primeneniem formuly prirashcheniy [Structure Modelling of Corporative Capital with the Use of Increments Formula], *Voprosy ekonomiki* [Economics Issues], 2023, no. 6, pp. 62–75. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-6-62-75>
20. Gahlon J.M., Gentry J.A. On the Relationship Between Systematic Risk and the Degrees of Operating and Financial Leverage, *Financial Management*, 1982, vol. 11, no. 2, pp. 15–23. <https://doi.org/10.2307/3665021>
21. Mandelker G.N., Rhee S.G. The Impact of the Degrees of Operating and Financial Lever-Age on Systematic Risk of Common Stock, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1984, vol. 19, no. 1, pp. 45–57.

Приложения
Annex

Приложение 1

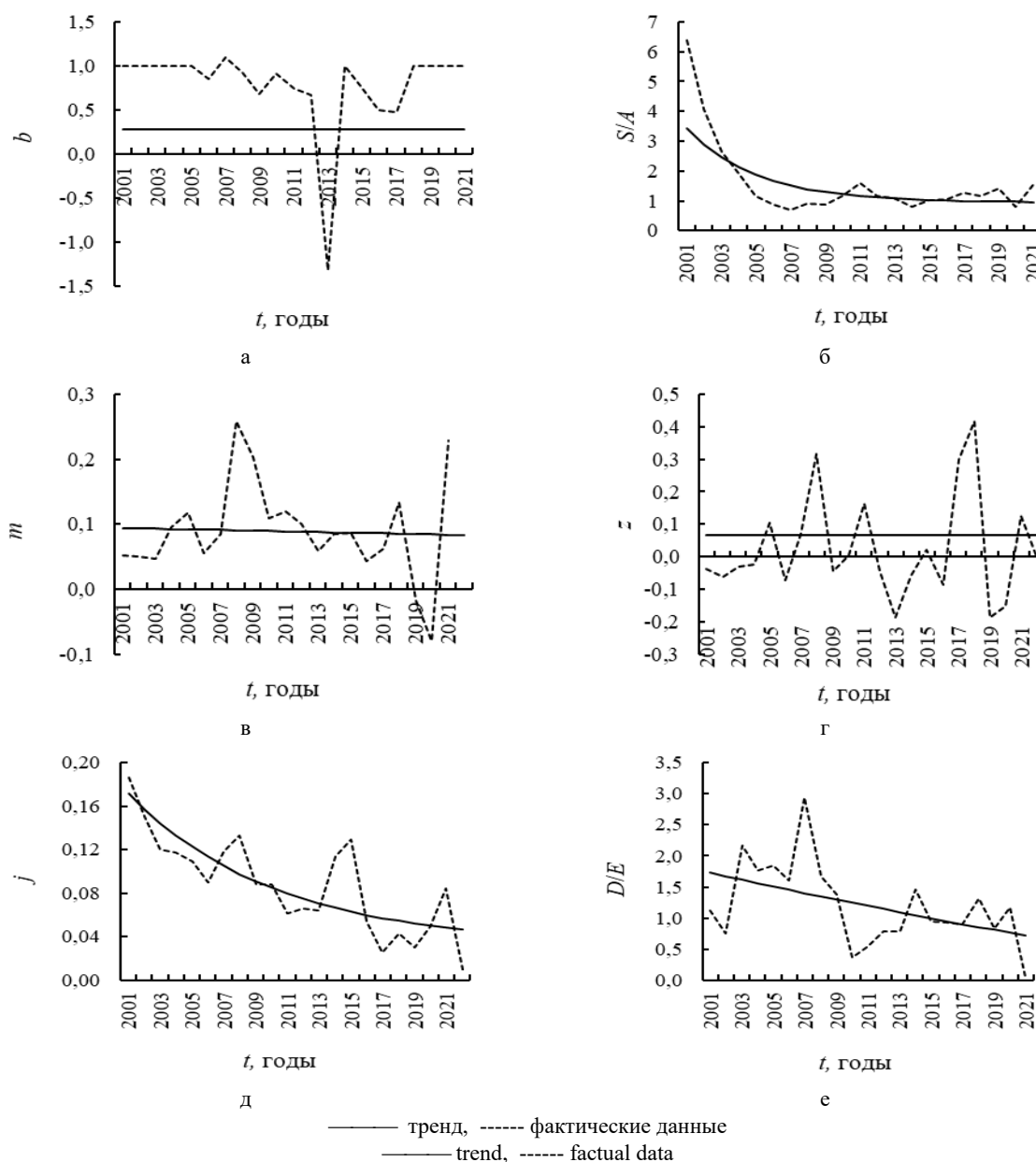
Коэффициенты модели

Уравнения констант в модели (1) получаются при замене фиксированных значений финансовых коэффициентов трендами (2) ([11]):

$$\begin{aligned}
 p_0 &= h_0 f_0 c_0 (1 + l_0) + h_0 f_0 y_0 (1 - \Phi) (1 + l_0) + h_0 n_0 \varepsilon (1 + l_0) - n_0 \alpha (1 - \Phi) h_0 l_0, \\
 p_1 &= [h_1 f_0 c_0 + h_1 f_0 y_0 (1 - \Phi) + h_1 n_0 \varepsilon] (1 + l_0) - n_0 \alpha (1 - \Phi) h_1 l_0, & q_1 &= \delta, \\
 p_2 &= h_0 f_0 c_1 (1 + l_0), & q_2 &= \gamma, & p_3 &= h_0 f_0 y_1 (1 - \Phi) (1 + l_0), & q_3 &= \eta, \\
 p_4 &= h_0 n_1 [\varepsilon (1 + l_0) - \alpha (1 - \Phi) l_0], & q_4 &= \pi, & p_5 &= h_0 f_1 (1 + l_0) [c_0 + y_0 (1 - \Phi)], & q_5 &= \xi, \\
 p_6 &= h_0 l_1 [f_0 c_0 + f_0 y_0 (1 - \Phi) + n_0 \varepsilon - n_0 \alpha (1 - \Phi)], & q_6 &= \lambda, \\
 p_7 &= h_1 f_0 c_1 (1 + l_0), & q_7 &= \gamma + \delta, & p_8 &= h_0 f_0 c_1 l_1, & q_8 &= \gamma + \lambda, \\
 p_9 &= h_1 l_1 [f_0 c_0 + f_0 y_0 (1 - \Phi) + n_0 \varepsilon - n_0 \alpha (1 - \Phi)], & q_9 &= \lambda + \delta, \\
 p_{10} &= h_0 f_0 y_1 (1 - \Phi) l_1, & q_{10} &= \eta + \lambda, & p_{11} &= h_0 n_1 l_1 \varepsilon - n_1 \alpha (1 - \Phi) h_0 l_1, & q_{11} &= \pi + \lambda, \\
 p_{12} &= h_0 f_1 c_1 (1 + l_0), & q_{12} &= \gamma + \xi, & p_{13} &= h_1 f_1 (1 + l_0) [c_0 + y_0 (1 - \Phi)], & q_{13} &= \xi + \delta, \quad (6) \\
 p_{14} &= h_0 f_1 y_1 (1 - \Phi) (1 + l_0), & q_{14} &= \eta + \xi, & p_{15} &= h_0 f_1 l_1 [c_0 + y_0 (1 - \Phi)], & q_{15} &= \xi + \lambda, \\
 p_{16} &= h_1 f_0 y_1 (1 - \Phi) (1 + l_0), & q_{16} &= \eta + \delta, & p_{17} &= h_1 n_1 \varepsilon (1 + l_0) - n_1 \alpha (1 - \Phi) h_1 l_0, & q_{17} &= \pi + \delta, \\
 p_{18} &= h_1 f_0 c_1 l_1, & q_{18} &= \gamma + \lambda + \delta, & p_{19} &= h_1 f_1 c_1 (1 + l_0), & q_{19} &= \gamma + \xi + \delta, \\
 p_{20} &= h_1 f_1 l_1 [c_0 + y_0 (1 - \Phi)], & q_{20} &= \xi + \lambda + \delta, & p_{21} &= h_0 f_1 y_1 (1 - \Phi) l_1, & q_{21} &= \eta + \xi + \lambda, \\
 p_{22} &= h_0 f_1 c_1 l_1, & q_{22} &= \gamma + \xi + \lambda, & p_{23} &= h_1 n_1 \varepsilon l_1 - n_1 \alpha (1 - \Phi) h_1 l_1, & q_{23} &= \pi + \lambda + \delta, \\
 p_{24} &= h_1 f_1 y_1 (1 - \Phi) (1 + l_0), & q_{24} &= \eta + \xi + \delta, & p_{25} &= h_1 f_0 y_1 (1 - \Phi) l_1, & q_{25} &= \eta + \lambda + \delta, \\
 p_{26} &= h_1 f_1 c_1 l_1, & q_{26} &= \gamma + \xi + \lambda + \delta, & p_{27} &= h_1 f_1 y_1 (1 - \Phi) l_1, & q_{27} &= \eta + \xi + \lambda + \delta,
 \end{aligned}$$

где Φ — ставка налога на прибыль; ε — доля активов, подлежащих дооценке в связи с инфляцией цен, финансируемых за счет собственного и заемного капитала (без вклада спонтанных обязательств); α — доля долга со свободно плавающей процентной ставкой.

Тренды финансовых коэффициентов



Тренды коэффициентов: а — инвестирования; б — оборачиваемости активов; в — рентабельности продаж; г — спреда цен; д — инфляции цен на производственные ресурсы; е — финансового рычага
Coefficient trends: a — investment; б — the turnover of assets; в — the profitability of sales; г — price spread; д — inflation of prices for production resources; e — financial lever

Информация об авторе

Белых Василий Викторович — кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: v.v.belykh@gmail.com

Information about the author

Vasily V. Belykh — Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Corporate Governance and Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: v.v.belykh@gmail.com

Статья поступила в редакцию 27.05.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 27.05.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 10.06.2025.

Научная статья
УДК 338.439
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-18-29
EDN YVBCRL

АНАЛИЗ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ И ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ДОМОХОЗЯЙСТВ

Александра Викторовна Божечкова^{1✉}, Екатерина Евгеньевна Гайдышева², Ирина Игоревна Яковлева³

^{1, 2, 3} Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Александра Викторовна Божечкова, bojchekova@ranepa.ru

Аннотация. В статье представлен анализ механизмов взаимного влияния денежно-кредитной политики и финансового положения домашних хозяйств в российской экономике. Изучение тенденций в области дифференциации финансового положения домашних хозяйств в России свидетельствует о существенном уровне неравенства, учет которого является важным при анализе последствий денежно-кредитной политики и определении условий эффективной работы трансмиссионного механизма монетарной политики. Снижение неравенства в российской экономике будет способствовать дальнейшему улучшению работы трансмиссионного механизма монетарной политики.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, финансовое положение домашних хозяйств, гетерогенность экономических агентов, ставка процента, неравенство

Благодарности: статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Божечкова А. В., Гайдышева Е. Е., Яковлева И. И. Анализ взаимного влияния денежно-кредитной политики и финансового положения домохозяйств // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 18—29. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-18-29. EDN YVBCRL.

Economic research

Original article

ANALYSIS OF THE MUTUAL IMPACT OF MONETARY POLICY AND THE FINANCIAL SITUATION OF HOUSEHOLDS

Alexandra V. Bozhechkova^{1✉}, Ekaterina E. Gaidysheva², Irina I. Yakovleva³

^{1, 2, 3} Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

Corresponding author: Alexandra V. Bozhechkova, bojchekova@ranepa.ru

Abstract. The article presents the analysis of mechanisms of mutual influence of monetary policy and the financial situation of households in the Russian economy. The study of trends in the differentiation of the financial situation of households in Russia indicates a significant level of inequality, which is important to be taken into account when analyzing the effects of monetary policy and determining the conditions for the effective operation of the transmission mechanism of monetary policy. Reducing inequality in the Russian economy will further improve the operation of the transmission mechanism of monetary policy.

Keywords: monetary policy, financial situation of households, heterogeneity of economic agents, interest rate, inequality

Acknowledgments: the article was prepared as part of the research work of the RANEPa state assignment.

For citation: Bozhechkova A.V., Gaidysheva E.E., Yakovleva I.I. Analysis of the Mutual Impact of Monetary Policy and the Financial Situation of Households. *Territory Development*. 2025;(3):18—29. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-18-29>. <https://elibrary.ru/yvbcrl>.



Введение

В условиях режима инфляционного таргетирования политика Банка России направлена на поддержание ценовой стабильности, являющейся необходимым условием для обеспечения сбалансированного экономического роста. Несмотря на то что режим инфляционного таргетирования зарекомендовал себя как эффективный с точки зрения стабилизации инфляции, недостаточно исследованным остается вопрос о воздействии данного режима на поведение домохозяйств, различающихся по финансовому положению (источникам доходов, уровню сбережений, степени участия в финансовых рынках, уровню потребления и др.). Отдельного внимания заслуживает и изучение влияния гетерогенности финансового положения домохозяйств на особенности трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики Банка России, а также анализ степени влияния реакции макроэкономических переменных на монетарные шоки. Учитывая значительную степень неравенства российских домашних хозяйств, анализ прямых и косвенных перераспределительных эффектов денежно-кредитной политики представляется чрезвычайно актуальным.

Целью исследования является определение и систематизация механизмов взаимного влияния денежно-кредитной политики и финансового положения домашних хозяйств в российской экономике.

Под финансовым положением домашних хозяйств понимаются характеристики доходов и расходов домашних хозяйств, финансовых активов и обязательств, описывающие потребительское, сберегательное поведение и долговую нагрузку.

Отдельный акцент в исследовании сделан на показатели дифференциации доходов, богатства, потребления домашних хозяйств, позволяющие получить количественную оценку гетерогенности изучаемой выборки.

Для решения в исследовании поставленной задачи в первой части статьи проведен обзор современных теоретических исследований, в рамках которых учитывается предпосылка о гетерогенности экономических агентов при анализе последствий шоков монетарной политики, во второй части описаны основные тенденции в области дифференциации уровня доходов, богатства, потребления в России в контексте их взаимосвязи с возможностями реализации эффективной монетарной политики. В заключении сформулированы основные результаты и выводы исследования.

Теоретические аспекты взаимного влияния денежно-кредитной политики и финансового положения домашних хозяйств

Денежно-кредитная политика (ДКП) играет ключевую роль в государственном регулировании экономики. Основная ее задача заключается в обеспечении ценовой стабильности. Благодаря достижению этой цели ДКП способствует устойчивому экономическому росту и увеличению общего уровня благосостояния. Однако рост общественного благосостояния не обязательно представляет собой улучшение по Парето: нередко активное применение инструментов ДКП ведет к положительным последствиям для одних экономических агентов (например, кредиторов), одновременно ухудшая ситуацию для других (заемщиков) [1]. Более того, влияние ДКП на разные группы экономических агентов часто существенно различается. Таким образом, особую важность приобретает анализ моделей, адекватно учитывающих разнородность эффектов ДКП, и использование их результатов при изучении возможных последствий политики центральных банков и формировании взвешенных управленческих решений.

До недавнего времени в академической и регуляторной среде основным инструментом для анализа ДКП выступали модели RANK (Representative Agent New Keynesian, новокейнсианские модели с репрезентативными экономическими агентами). В моделях RANK исследуется поведение репрезентативного агента, представляющего собой совокупность всех агентов определенной категории населения. При этом в RANK-моделях часто рассматривается несколько репрезентативных агентов одновременно (например, домохозяйства и предприниматели). В стандартной RANK-модели репрезентативный агент использует полные финансовые рынки (т. е. рынки, на которых присутствует полный набор ценных бумаг Эрроу — Дебре для всех возможных будущих состояний экономической системы) для сглаживания потребления: предполагается, что с помощью различных активов агенты могут полностью застраховаться от будущих совокупных шоков. В ранних исследованиях, в которых изучались модели RANK, отмечалось, что инструментарий RANK-моделей позволяет достаточно точно отразить наблюдаемую динамику бизнес-цикла [2 ; 3].

В моделях RANK предполагается, что агенты, относящиеся к общей категории населения, не отличаются друг от друга.

Следовательно, изучать детально неравенство и перераспределение ресурсов через финансовые активы в рамках конкретной категории населения (например, домохозяйства) невозможно. В результате в RANK-моделях возможности для анализа благосостояния крайне ограничены.

Однако сочетание достижений в области анализа данных, методологии и технологий способствовало пересмотру консенсуса относительно однородности агентов и появлению нового класса моделей HANK (Heterogeneous Agent New Keynesian, новокейнсианские модели с гетерогенными экономическими агентами).

Класс моделей HANK для анализа ДКП в явном виде отражает наблюдаемую в реальности неоднородность в рамках одного типа экономических агентов: например, состоятельных и бедных агентов в рамках единого класса домохозяйств. В моделях RANK и HANK эффект ДКП можно разложить на прямой и непрямой (или косвенный).

Рассмотрим для примера стимулирующую ДКП.

Так, прямой эффект проявляется через потребление: снижение реальной процентной ставки делает сбережения менее привлекательными и приводит к росту потребления в текущий момент времени. Косвенный эффект действует через рынок труда и доход домохозяйств: рост потребления приводит к росту совокупного спроса и, как следствие, выпуска. Нехватка рабочей силы вынуждает фирмы обращаться на рынок труда, что приводит к росту спроса на рабочую силу и, следовательно, к росту заработной платы. Большая заработная плата, в свою очередь, приводит к дальнейшему росту потребления.

Основная разница между моделями RANK и HANK заключается в свойствах трансмиссионного механизма ДКП — именно это различие обуславливает пересмотр консенсуса в академических кругах относительно способности моделей объяснять наблюдаемые данные.

Так, в моделях RANK прямой эффект ДКП является доминирующим, т. е. объясняет большую долю изменений потребления в ответ на шок ДКП. В то же время на долю косвенного эффекта приходится незначительная часть изменений потребления. Незначительный косвенный эффект часто связывают с тем, что домохозяйства в моделях RANK ориентируются на перманентный доход (гипотеза перманентного дохода), а значит, не реагируют на временные изменения дохода.

Однако подобное разложение отклика потребления на шок ДКП (на прямой и косвенный эффекты) не соответствует эмпирическим наблюдениям. Во-первых, фактические данные демонстрируют низкую чувствительность потребления к изменениям ключевой ставки при использовании дохода в качестве контрольной переменной [4]. Во-вторых, существует множество домохозяйств, которые практически не имеют ликвидных активов и не сберегают, а значит, прирост потребления за счет снижения сбережений будет либо минимальным, либо совсем отсутствовать [5].

В моделях HANK, напротив, косвенный эффект является доминирующим и объясняет значительную долю изменений потребления в ответ на шок ДКП. Прямой эффект, как и в эмпирических исследованиях, несуществен. В основе HANK-моделей заложены классические для моделей с гетерогенными агентами предпосылки: действующее ограничение на заимствования [6] и неполные финансовые рынки [7—9]. Ограничение на заимствования предполагает, что экономические агенты сберегают больше в сравнении с моделью без ограничения. Агенты осознают, что в будущем, ввиду действия ограничения, доступ к рынкам заемных средств может быть ограничен (например, ввиду снижения стоимости актива, выступающего в роли залога). В этом случае экономические агенты не смогут взять в долг для сглаживания потребления после негативных экономических шоков. Следовательно, домохозяйства заранее формируют демпфер из сбережений на «черный день». Неполные финансовые рынки не позволяют агентам застраховаться от идиосинкратических (индивидуальных) шоков. Экономические агенты не могут полностью застраховаться от возможных будущих потрясений по сравнению с моделями RANK, где экономические агенты в большинстве случаев могут беспрепятственно сгладить потребление после шоков макропеременных. Кроме того, домохозяйства в моделях RANK неоднородны по доходам и капиталу. Описанные выше детали позволяют моделям HANK точно реплицировать наблюдаемые стилизованные факты о структуре населения и включить в анализ неравенство и финансовое положение домохозяйств [10].

Общепринятым подходом в рамках HANK-моделей является разделение домашних хозяйств в зависимости от доходов и активов на три типа: бедные рНtМ-домохозяйства (poor, Hand-to-Mouth), богатые (или состоятельные) wHtМ-домохозяйства (wealthy,

Hand-to-Mouth), а также non-HtM, т. е. домохозяйства, не относящиеся к HtM вообще [11].

Термин rHtM обозначает домохозяйства, которые тратят все доходы (живут «от зарплаты до зарплаты») [12].

Бедные rHtM-домохозяйства не владеют ни ликвидными, ни неликвидными активами, иными словами, они либо сберегают крайне мало, либо не сберегают совсем. Богатые wHtM-хозяйства, в свою очередь, владеют неким объемом неликвидных активов (например, недвижимостью), но при этом все еще крайне мало сберегают, что не позволяет им накапливать ликвидные активы. Наконец, non-HtM-домохозяйства не входят в категорию HtM и владеют как ликвидными, так и неликвидными активами.

Среди прямых каналов трансмиссии шоков ДКП на финансовое положение домохозяйств в теоретических моделях выделяются следующие каналы:

— канал перераспределения сбережений, который отражает перераспределение денежных средств от одной группы домохозяйств к другой, а именно: от кредиторов к заемщикам. В основном кредиторами являются обеспеченные группы домохозяйств, а заемщиками — бедные. Когда ставка процента снижается, сокращаются процентные платежи по кредитам у заемщиков. Соответственно, их финансовое положение улучшается, так как располагаемые доходы снижаются меньше. В то же время снижение процентной ставки влечет за собой снижение доходности депозитов и вкладов. Соответственно, финансовое положение кредиторов ухудшается. Таким образом, бедные и богатые группы домохозяйств сближаются по величине доходов, что приводит к сокращению неравенства;

— канал неожиданной инфляции, который отражает перераспределение богатства между заемщиками и кредиторами вследствие положительного шока денежно-кредитной политики. Снижение ставки процента приводит к ускорению инфляции. Это влечет за собой обесценение реальной стоимости долга и сокращение реальной доходности активов. В результате финансовое положение кредиторов ухудшается, а заемщиков улучшается. Таким образом, неравенство между бедными и богатыми группами домохозяйств сокращается;

— канал структуры портфеля активов, который отражает гетерогенность активов разных групп домохозяйств. Богатые домохозяйства владеют жильем, акциями и другим капиталом, бедные домохозяйства в основ-

ном имеют наличные средства в качестве активов. Снижение ставки процента приводит к увеличению цен на жилье и стоимости капитала. В результате финансовое положение обеспеченных групп домохозяйств улучшается. Когда процентная ставка снижается, деньги становятся дешевле, значит, финансовое положение бедных групп домохозяйств ухудшается. Таким образом, положительный шок ДКП через этот канал приводит к увеличению неравенства;

— канал подверженности процентному риску (канал воздействия процентной ставки), который отражает, как меняется структура активов и обязательств домохозяйств с различными сроками до погашения в ответ на изменение процентной ставки. От снижения реальной ставки процента домохозяйства, которые имеют долгосрочные облигации и ипотечные кредиты с плавающей ставкой, выигрывают, а домохозяйства, которые инвестируют в краткосрочные активы или банковские депозиты, сталкиваются с ухудшением своего финансового положения. Таким образом, доходы перераспределяются от краткосрочных вкладчиков к долгосрочным заемщикам, что приводит к увеличению неравенства;

— канал финансовой сегментации, который отражает разный уровень вовлеченности экономических агентов в финансовые рынки. Богатые домохозяйства имеют доступ к финансовым рынкам. Снижение ставки процента подразумевает перераспределение доходов в пользу тех агентов, которые вовлечены в финансовые рынки, ввиду увеличения стоимости активов, и это приводит к росту неравенства в доходах [13—15].

Косвенный эффект от шоков ДКП на финансовое положение домашних хозяйств проявляется через следующие каналы:

— канал структуры доходов, который отражает неоднородность домохозяйств по первичным источникам доходов: низкодоходные группы домашних хозяйств зависят в основном от трансфертов, домохозяйства со средним доходом — от трудовых доходов, а обеспеченные домашние хозяйства — от бизнеса и капитала. Снижение реальной ставки процента не оказывает влияния на трансферты, оно приводит к росту трудовых доходов и сокращению процентных доходов от бизнеса и капитала. Соответственно, финансовое положение бедных домохозяйств не изменяется, положение домохозяйств со средним доходом улучшается, а положение богатых домохозяйств ухудшается. Таким

образом, степень неравенства между средним классом и обеспеченными домохозяйствами снижается, но она увеличивается относительно бедных домохозяйств. Совокупный эффект зависит от того, какой вид доходов изменяется в большей степени;

— канал гетерогенности трудовых доходов, который отражает то, как шоки денежно-кредитной политики влияют на разные группы домохозяйств в зависимости от их квалификации, источников дохода, жесткости заработных плат. Малообеспеченные домашние хозяйства являются в основном низкоквалифицированными, их трудовые доходы зависят от количества отработанных часов и вероятности быть безработными. Богатые домохозяйства, наоборот, являются высококвалифицированными, и их доход зависит от почасовой заработной платы. Шок смягчения денежно-кредитной политики сопровождается ростом экономической активности, а снижение процентной ставки влечет за собой удешевление капитала. Это приводит к увеличению спроса на труд высококвалифицированных работников, так как они обладают достаточным количеством навыков, чтобы работать с новыми технологиями. Спрос на труд низкоквалифицированных работников будет снижаться, так как при более низкой стоимости капитала фирмы будут автоматизировать некоторые процессы. Следовательно, трудовые доходы бедных слоев населения будут сокращаться, а богатых — увеличиваться, т. е. неравенство доходов увеличивается. Однако заработные платы представителей домашних хозяйств с низкой квалификацией являются более гибкими, и в периоды экономического подъема будут расти сильнее, чем жесткие заработные платы высококвалифицированных работников. То есть неравенство может снижаться через данный канал. Итоговый эффект положительного шока денежно-кредитной политики через канал будет зависеть от того, как изменится спрос на труд экономических агентов разной квалификации.

Таким образом, шоки монетарной политики напрямую влияют на финансовое положение домашних хозяйств через изменение процентных платежей, доходности вкладов, стоимости активов и оказывают косвенное влияние через различия в заработных платах и квалификации домохозяйств. Итоговый совокупный эффект от шока денежно-кредитной политики будет зависеть от того, какая группа домохозяйств преобладает в экономике и какой канал трансмиссии работает сильнее.

Следует отметить, что в настоящее время в академических и экспертных кругах ведется дискуссия о том, что не только монетарная политика оказывает влияние на неравенство, но и существует связь, направленная в обратную сторону. Как было отмечено при анализе HANK-моделей, отклонение от концепции репрезентативного агента ставит под сомнение выводы многих макроэкономических моделей. Гетерогенность домашних хозяйств в доходах и активах может сказываться на результативности ДКП в терминах изменения процентных ставок, потребления, доходов, т. е. оказывать влияние на работу трансмиссионного механизма. Область исследований, посвященных тому, как финансовое положение домохозяйств сказывается на денежно-кредитной политике и ее трансмиссии, представлена немногочисленными теоретическими и эмпирическими работами [16—20]. Тем не менее их опыт может быть обобщен для изложения каналов влияния финансового положения домохозяйств на денежно-кредитную политику.

Так, канал предельной склонности к потреблению (*marginal propensity consumption* — MPC) предполагает, что различия в MPC обуславливают неоднородность реакции домохозяйств на меры монетарной политики [19—22].

Например, склонность к потреблению падает с ростом доходов. При стимулирующей ДКП богатые домохозяйства едва ли меняют свое потребление, поскольку оно и так высокое и не зависит от изменения ставки. Аналогичной будет реакция потребления группы *non-HtM* на меры сдерживающей монетарной политики [17], однако ее сбережения наиболее чувствительны к росту процентной ставки. На ужесточение ДКП такие домохозяйства будут реагировать сильнее других, стремясь получить высокий процентный доход от сбережений, что с течением времени может привести к переизбытку сбережений в экономике и негативно отразиться на эффективности монетарной политики. Данные особенности потребительских и сберегательных решений группы *non-HtM* усложняют задачу монетарных властей и вынуждают центральный банк, отклоняясь от концепции репрезентативного агента, более существенно менять ставки [23].

Бедные домохозяйства (*pHtM*) в контексте канала склонности к потреблению в силу жестких ограничений по ликвидности по сравнению с богатыми при снижении ставки сильнее увеличивают потребление относительно роста доходов, т. е. изменения непро-

порциональные [24 ; 25]. Проведение сдерживающей ДКП приводит к более выраженной реакции совокупного потребления относительно той, что наблюдается в экономике с меньшей долей бедных домохозяйств. В то же время домохозяйства со средним доходом (богатые — wHtM) в наибольшей степени реагируют на шоки ДКП. Их ограничения по ликвидности ниже, чем у бедных, но они больше склонны к заимствованиям по сравнению с богатыми. Следовательно, высокая относительно богатых склонность к потреблению, а также закредитованность приводят к тому, что потребление такой группы домохозяйств сильнее всего реагирует на изменение ключевой ставки.

Канал структуры доходов тоже предполагает, что в наибольшей степени подвержены монетарным шокам домохозяйства типа wHtM. Специфика источников доходов различных домохозяйств отличается. Бедные домохозяйства (pHtM) в основном ориентируются на трансферты и субсидии, которые не зависят напрямую от ДКП, но являются детерминантами их потребления. Богатые wHtM-домохозяйства в основном ориентируются на трудовые доходы, динамика которых увязана с шоками ДКП, а их потребление определяется преимущественно упомянутым типом доходов. В структуре доходов наиболее обеспеченных слоев населения (non-HtM) преобладают чувствительные к ДКП процентные выплаты и доходы от капитала. Такие домохозяйства подвержены прямым эффектам ДКП, и динамика их сбережений находится в зависимости от проводимой монетарной политики [17]. Богатые wHtM-домохозяйства будут достаточно чувствительны к ДКП, а их высокая доля в экономике способствует повышению эффективности ДКП.

Другие параметры гетерогенности домашних хозяйств в рамках HANK-моделей — роль на рынке заемного финансирования и наличие финансовых активов [17 ; 26 ; 27]. Предполагается, что бедные домашние хозяйства (pHtM) не имеют доступа к финансовым рынкам из-за ограничений по заимствованию, у них отсутствуют финансовые активы [4]. Это позволяет говорить о том, что доминирование такого типа экономических агентов будет негативно сказываться на эффективности ДКП, ставки по кредитам не будут существенно меняться из-за отсутствия спроса на них. В то же время богатые HtM-домохозяйства характеризуются более высокой закредитованностью относительно бедных pHtM и non-HtM, также они предъяв-

ляют спрос на ипотечные кредиты. Однако в исследованиях отмечается, что преобладание богатых wHtM-домохозяйств может способствовать увеличению кредитного риска и снижать скорость трансмиссии ДКП, особенно если реализуется много льготных ипотечных программ [17]. Так, в периоды смягчения ДКП спрос на кредиты со стороны богатых wHtM-домохозяйств может увеличиваться, а при изменении курса ДКП возникают риски макроэкономической нестабильности, что негативно скажется на работе трансмиссионного механизма. Соответственно, не всегда доминирование группы wHtM сопряжено с высокой эффективностью ДКП.

Канал стоимости активов в отличие от каналов склонности к потреблению и изменению структуры доходов предполагает наиболее высокую чувствительность к ДКП для non-HtM-домохозяйств. Прямым эффектам ДКП подвержены домохозяйства с высоким доходом, их процентные доходы наиболее чувствительны к изменению ставки [17 ; 20]. Смягчение ДКП может приводить к увеличению стоимости ликвидных активов (например, акций, недвижимости), находящихся в распоряжении наиболее обеспеченных экономических агентов [17]. Если в распределении доходов преобладают домохозяйства типа non-HtM, то из-за их высокой чувствительности к изменению процентной ставки трансмиссионный механизм в такой экономике может лучше работать по сравнению с той, где высока доля домохозяйств с низкими доходами. Богатые wHtM-домохозяйства достаточно чувствительны к изменению ставки процента, но они обладают низкодходными и менее ликвидными активами [17].

Описанные каналы взаимосвязи гетерогенности финансового положения домохозяйств и денежно-кредитной политики играют существенную роль при анализе монетарной политики Банка России.

Далее перейдем к рассмотрению основных тенденций в области дифференциации уровня доходов, богатства и потребления в России в контексте их взаимосвязи с возможностями реализации эффективной монетарной политики.

Анализ гетерогенности финансового положения домашних хозяйств в России

При проведении межстрановых сопоставлений Россия занимает срединное положение относительно показателя неравенства по уровню доходов. Так, по состоянию на

2021 г.¹ может быть проведено межстрановое сравнение уровня неравенства доходов на основе коэффициента Джини, публикуемого Всемирным банком. Значение коэффициента Джини составило 35,1 для российской экономики, что ниже относительно таких стран БРИКС, как ЮАР (63,0), Бразилия (52,9), Китай (35,7), и несколько выше, чем в Индии (32,8). Неравенство в России выражено более сильно, чем в некоторых странах G7 (например, во Франции (31,5), Великобритании (32,4), Италии (34,8)) и ряде европейских стран, в частности скандинавских (например, в Швеции (29,8)). Одновременно с этим дифференциация по уровню доходов в России ниже, чем в США (39,7). Отметим, что аналогичные результаты о среднем положении России в мире по показателям неравенства дают и другие показатели неравенства: в частности, показатели концентрации доходов в верхнем и нижнем децилях.

Данные Global Wealth Report (2024) позволяют отметить лидирующее положение России по показателю неравенства по богатству. Так, коэффициент Джини по богатству, рассчитанный на основе данных по активам и обязательствам домашних хозяйств, в 2024 г.

составил 82 %, что сопоставимо с аналогичным показателем для Бразилии (82 %), ОАЭ (81 %), Саудовской Аравии (78 %) и значительно ниже, чем во Франции (59 %), Германии (68 %), Южной Корее (57 %), Италии (57 %), Польше (57 %).

При рассмотрении тенденций в области показателей неравенства России в последние десятилетия можно отметить рост неравенства доходов до мирового финансового кризиса (коэффициент Джини в 2007 г. составил 42,2) и его снижение в посткризисный период. В 2022 г. уровень неравенства в российской экономике достиг минимальных значений (коэффициент Джини — 39,8; коэффициент фондов — 14). Однако с 2023 г. происходит его рост, коэффициент Джини и коэффициент фондов достигли в 2024 г. значений, сопоставимых с 2020—2021 гг. По всей видимости это обусловлено неравномерным ростом заработных плат в различных секторах в условиях структурной трансформации российской экономики, а также отчасти является следствием перераспределительных эффектов жесткой монетарной политики (рис. 1).

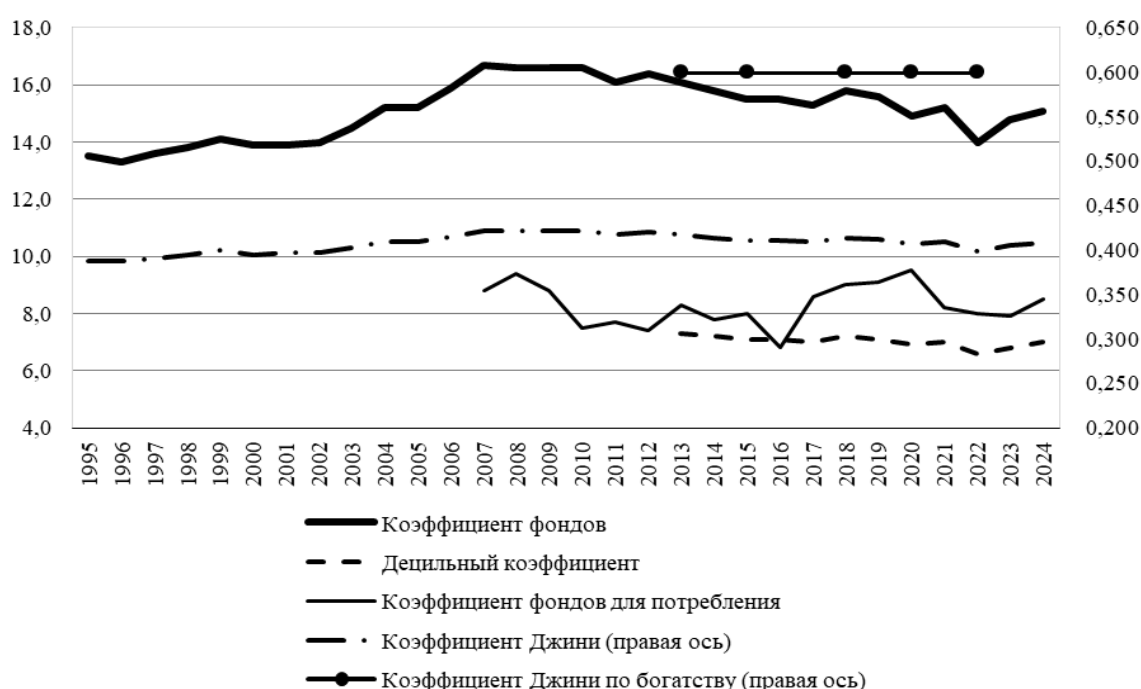


Рис. 1. Динамика показателей, характеризующих уровень неравенства в России (составлено авторами по данным Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 20.06.2025))). Коэффициент Джини по богатству взят из аналитической записки Банка России (Неоднородность домохозяйств в России по структуре активов, 2024))
Dynamics of indicators characterizing the level of inequality in Russia (compiled by the authors according to Rosstat (URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 06/20/2025))). The Gini coefficient of wealth is taken from the analytical note of the Bank of Russia (Heterogeneity of households in Russia by asset structure, 2024))

¹ В базе данных Всемирного банка за 2021 г. представлен наиболее широкий перечень межстрановой статистики по неравенству доходов.

Значения коэффициента Джини по богатству в России имеют стабильную тенденцию к плавному росту. При этом динамика коэффициента дифференциации по потреблению также характеризуется положительным трендом. Рост неравенства в потреблении свидетельствует о разных возможностях сглаживания потребления у бедных и богатых слоев населения в условиях реализации негативных шоков. К тому же следует учитывать ограниченный доступ бедных домашних хозяйств к финансовым рынкам.

В целом высокие значения и повышательная динамика неравенства богатства и потребления в российской экономике указывают на необходимость уделения пристального внимания последствиям монетарной политики в терминах дифференциации финансового положения домашних хозяйств. Как уже отмечалось, воздействие ДКП на финансовое положение домашних хозяйств неоднозначно в зависимости от структуры портфеля активов и обязательств.

Более детальный взгляд на гетерогенность финансового положения домашних хозяйств позволяет реализовать данные выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13271>). Основываясь на результатах опроса «Оценка финансового положения домашних хозяйств», проведенного по методике, предложенной в исследовании [17], домашние хозяйства могут быть поделены на четыре группы в зависимости от их собственного восприятия своего финансового положения. В группу бедных домашних хозяйств pHtM (poor Hand-to-Mouth) вклю-

чены те, которые считают, что «денег хватает на еду, но покупать одежду и оплачивать жилищно-коммунальные услуги затруднительно». Категория домашних хозяйств со средним уровнем доходов wHtM (wealthy Hand-to-Mouth) делится на две: wHtM1 и wHtM2. В wHtM1 сконцентрированы те домохозяйства, которые считают, что «им хватает денег на еду и одежду, но они не могут позволить себе покупку товаров длительного пользования». К wHtM2 относятся те домашние хозяйства, которые считают, что «им хватает денег на еду, одежду и товары длительного пользования, но не могут позволить себе покупку автомобиля, квартиры, дачи». Наконец, в группе богатых домохозяйств nHtM (non Hand-to-Mouth) сосредоточены те, которые считают, что «средств достаточно, чтобы купить все, что им нужно».

Можно отметить, что со временем средняя доля бедных домохозяйств в регионах России снизилась с 25,4 % в 2009 г. до 9,7 % в 2024 г., а средняя доля богатых домохозяйств увеличилась с 2,1 % в 2009 г. до 4,3 % в 2024 г. Подавляющее количество домашних хозяйств относится к средней категории. Доля для группы wHtM1 увеличилась с 2009 по 2024 г. с 44,3 % до 50,1 %, для группы wHtM2 — с 25,5 % до 35,8 %. При этом большая доля в средней группе домашних хозяйств приходится на подгруппу, не имеющую возможности осуществлять покупки товаров длительного пользования (50,1 % в 2024 г.), тогда как на группу домашних хозяйств, не имеющих возможности купить автомобиль и недвижимость, в 2024 г. приходилось 35,8 % (рис. 2).

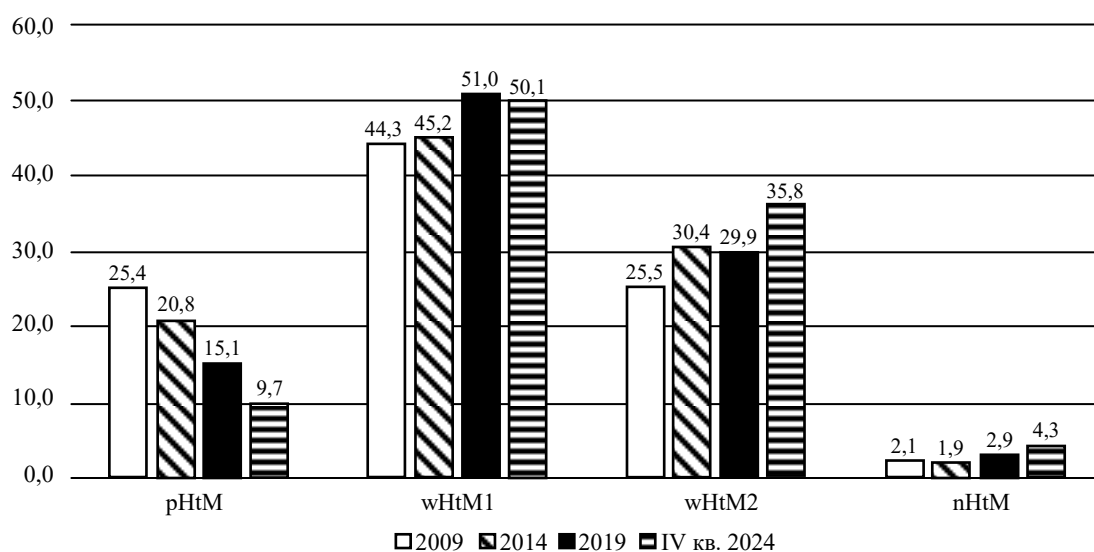


Рис. 2. Средняя по регионам Российской Федерации доля домашних хозяйств каждого типа (ко всем домашним хозяйствам), % (составлено авторами по данным Росстата)
The average share of households of each type in the regions of the Russian Federation (for all households), % (compiled by the authors according to Rosstat data)

Если говорить об опыте российской экономики и выделенных авторами каналах влияния неравенства на ДКП, то наиболее перспективными для изучения являются эффекты, реализующиеся преимущественно через среднюю группу домашних хозяйств. Данная группа домашних хозяйств (wHtM1, wHtM2) представляет собой потенциальных заемщиков по потребительским кредитам, автокредитам и ипотеке, а также включает нетто-кредиторов. Каналы склонности к потреблению и структуры доходов предполагают высокую чувствительность к шокам ДКП упомянутой доходной группы. Учитывая, что данная группа домохозяйств составляет 86 % (2024 г.) от общего количества домохозяйств, то можно сделать вывод о достаточно высокой эффективности работы трансмиссионного механизма. Однако для получения комплексной оценки эффектов денежно-кредитной политики следует учитывать и эффекты, транслируемые через каналы стоимости активов и заемного финансирования.

Заключение

Исследование взаимного влияния денежно-кредитной политики и финансового положения домохозяйств получило активное развитие в экономической литературе на протяжении последних лет. В современных исследованиях подчеркивается необходимость учета неоднородности финансового положения домохозяйств, включая различные характеристики их доходов и расходов, финансовых активов и обязательств, описывающие при анализе последствий реализации монетарной политики его потребительское, сберегательное поведение, долговую нагрузку. Ключевым классом теоретических моделей, позволяющих изучать вопросы, касающиеся трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики с учетом дифференциации финансового положения домашних хозяйств, являются HANK-модели (модели с гетерогенными экономическими агентами).

Шоки монетарной политики влияют на финансовое положение домашних хозяйств через изменение процентных платежей, доходность вкладов, стоимость активов и оказывают косвенное влияние через различие в заработных платах и квалификацию домохозяйств. Итоговый совокупный эффект от шока денежно-кредитной политики зависит от того, какая группа домохозяйств преобладает в обществе и какой канал трансмиссии работает сильнее. Проведенный анализ

HANK-моделей, дополненный обобщением данных, изложенных в эмпирических работах в области влияния финансового положения домохозяйств на денежно-кредитную политику, позволяет выделить каналы, через которые финансовое положение домохозяйств может оказывать влияние на трансмиссию монетарной политики: канал склонности к потреблению, канал структуры доходов, канал избыточных сбережений, канал заемного финансирования и стоимости активов. Эти каналы допускают некую вариативность, зависящую от того, при преобладании какой группы домохозяйств в распределении доходов эффективность ДКП будет максимальной. Изложенные каналы объединяет представление о том, что хуже всего трансмиссионный механизм работает при высокой доле бедных домохозяйств. Наибольшая эффективность ДКП достигается, если в экономике представлено много домашних хозяйств со средним уровнем доходов, хотя отдельные каналы допускают (канал стоимости активов) высокую чувствительность к изменению ставок богатых домохозяйств. В целом трансмиссионный механизм будет лучше работать в экономике с относительно низким уровнем неравенства.

Анализ тенденций в области дифференциации финансового положения домашних хозяйств в России свидетельствует о существенном уровне неравенства, учет которого является важным при анализе последствий денежно-кредитной политики и определении условий эффективной работы трансмиссионного механизма монетарной политики. Всплеск неравенства доходов, богатства и потребления, наблюдаемый в 2023—2024 гг., отчасти обусловлен жесткими денежно-кредитными условиями, оказывающими разнонаправленное влияние на финансовое положение домашних хозяйств нетто-кредиторов и нетто-заемщиков. По результатам статистического анализа, проведенного на основе данных выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств в Российской Федерации, выявлено, что доминирующим типом домохозяйств является средняя группа, имеющая возможность обеспечивать текущее потребление, но испытывающая трудности с покупкой товаров длительного пользования и недвижимости. Учитывая, что описанные каналы предполагают высокую чувствительность в финансовом поведении данной группы домашних хозяйств к шокам денежно-кредитной политики, можно сделать вывод о достаточно высокой эффективности

работы трансмиссионного механизма. Тем не менее снижение неравенства среди домохозяйств в российской экономике будет спо-

собствовать дальнейшему улучшению работы трансмиссионного механизма монетарной политики.

Список источников

1. Orazov M. The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies in the Presence of Financial Frictions // *Russian Journal of Money and Finance*. 2023. Vol. 82, no. 4. P. 3—43.
2. Ríos-Rull J. V. Life-Cycle Economies and Aggregate Fluctuations // *Review of Economic Studies*. 1996. Vol. 63, no. 3. P. 465—489.
3. Krusell P., Smith A. A. J. Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy // *Journal of Political Economy*. 1998. Vol. 106, no. 5. P. 867—896.
4. Canzoneri M. B., Cumby R. E., Diba B. T. Euler Equations and Money Market Interest Rates: a Challenge for Monetary Policy Models // *Journal of Monetary Economics*. 2007. No. 54. P. 1863—1881.
5. Krueger D., Mitman K., Perri F. Macroeconomics and Household Heterogeneity // *Handbook of Macroeconomics*. Amsterdam : Elsevier, 2016. P. 843—921.
6. Bewley T. The Permanent Income Hypothesis: a Theoretical Formulation // *Journal of Economic Theory*. 1977. Vol. 16, no. 2. P. 252—292.
7. Imrohoroglu A. Cost of Business Cycles with Indivisibilities and Liquidity Constraints // *Journal of Political Economy*. 1989. No. 97. P. 1364—1383.
8. Huggett M. The Risk-free Rate in Heterogeneous-agent Incomplete-insurance Economies // *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1993. No. 17. P. 953—969.
9. Aiyagari S. R. Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving // *Quarterly Journal of Economics*. 1994. No. 109. P. 659—684.
10. Colciago A., Samarina A., de Haan J. Central Bank Policies and Income and Wealth Inequality: A Survey // *Journal of Economic Surveys*. 2019. Vol. 33, no. 4. P. 1199—1231.
11. Kaplan G., Moll B., Violante G. L. Monetary Policy According to HANK // *American Economic Review*. 2018. Vol. 108, no. 3. P. 697—743.
12. Kaplan G., Violante G. L., Weidner J. The Wealthy Hand-to-Mouth // *Brookings Papers on Economic Activity*. 2014. Vol. 45, no. 1. P. 77—153.
13. Нелюбина А. Влияние денежно-кредитной политики на неравенство доходов в регионах России // *Деньги и кредит*. 2022. Т. 81, № 2. С. 3—19.
14. Innocent Bystanders? Monetary Policy and Inequality / O. Coibion, Yu. Gorodnichenko, L. Kueng, J. Silvia // *Journal of Monetary Economics*. 2017. Vol. 88. P. 70—89.
15. Davtyan K. The Distributive Effect of Monetary Policy: The Top one Percent Makes the Difference // *Economic Modeling*. 2017. Vol. 65. P. 106—118.
16. Voinea L., Lovin H., Cojocaru A. The Impact of Inequality on the Transmission of Monetary Policy // *Journal of International Money and Finance*. 2017. No. 85. P. 236—250.
17. Скуратова А., Зверева В. А. Реакция банковских ставок на изменение ключевой ставки Банка России в условиях региональной неоднородности (оценки на панельных данных) // *Серия докладов об экономических исследованиях*. 2024. № 129. С. 1—125.
18. Vkharev P., Novak A., Shulgin A. Inequality and Monetary Policy: THRANK model, Bank of Russia // *Working Papers Series*. 2023. July.
19. Auclert A. Monetary Policy and the Redistribution Channel // *American Economic Review*. 2019. Vol. 109, no. 6. P. 2333—2367.
20. Kaplan N., Moll B., Violante G. Monetary Policy According to HANK // *American Economic Review*. 2018. Vol. 108, no. 3. P. 697—743.
21. Влияние внутрирегионального неравенства по доходам на работу трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики Банка России / В. Зверева, О. Демидова, Д. Коршунов, А. Мясников // *Деньги и кредит*. 2024. № 1.
22. Картаев Ф. С., Самсонова М. А. Влияет ли неравенство на инфляцию? // *Вопросы экономики*. 2022. № 10. С. 5—19.
23. Inequality Hysteresis and the Effectiveness of Macroeconomic Stabilisation Policies / L. A. Pereira da Silva, E. Kharroubi, E. Kohlscheen, M. Lombardi, B. Mojon // *Bank for International Settlements*. 2022.
24. Hansen N. J. H., Lin A., Mano R. Should Inequality Factor into Central Banks' Decisions? // *IMF Working Paper*. 2020.
25. O'Farrell R., Rawdanowicz L., Inaba K. I. Monetary policy and inequality, OECD Economics Department // *Working Papers*. 2016. No. 1281.
26. Зверева В. А. Региональная неоднородность экономики России и работа трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики : аналитическая записка // *Банк России*. 2024. Декабрь.
27. Смирнова Ж. И. Новые вызовы для денежно-кредитной политики : аналитическая записка // *Банк России*. 2023. Май.

References

1. Orazov M. The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies in the Presence of Financial Frictions, *Russian Journal of Money and Finance*, 2023, vol. 82, no. 4, pp. 3–43.
2. Ríos-Rull J.V. Life-Cycle Economies and Aggregate Fluctuations, *Review of Economic Studies*, 1996, vol. 63, no. 3, pp. 465–489.
3. Krusell P., Smith A.A.J. Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy, *Journal of Political Economy*, 1998, vol. 106, no. 5, pp. 867–896.
4. Canzoneri M.B., Cumby R.E., Diba B.T. Euler Equations and Money Market Interest Rates: a Challenge for Monetary Policy Models, *Journal of Monetary Economics*, 2007, no. 54, pp. 1863–1881.
5. Krueger D., Mitman K., Perri F. Macroeconomics and Household Heterogeneity, *Handbook of Macroeconomics. Amsterdam : Elsevier*, 2016, pp. 843–921.
6. Bewley T. The Permanent Income Hypothesis: a Theoretical Formulation, *Journal of Economic Theory*, 1977, vol. 16, no. 2, pp. 252–292.
7. Imrohoroglu A. Cost of Business Cycles with Indivisibilities and Liquidity Constraints, *Journal of Political Economy*, 1989, no. 97, pp. 1364–1383.
8. Huggett M. The Risk-free Rate in Heterogeneous-Agent Incomplete-Insurance Economies, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1993, no. 17, pp. 953–969.
9. Aiyagari S.R. Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving, *Quarterly Journal of Economics*, 1994, no. 109, pp. 659–684.
10. Colciago A., Samarina A., de Haan J. Central Bank Policies and Income and Wealth Inequality: A Survey, *Journal of Economic Surveys*, 2019, vol. 33, no. 4, pp. 1199–1231.
11. Kaplan G., Moll B., Violante G.L. Monetary Policy According to HANK, *American Economic Review*, 2018, vol. 108, no. 3, pp. 697–743.
12. Kaplan G., Violante G.L., Weidner J. The Wealthy Hand-to-Mouth, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2014, vol. 45, no. 1, pp. 77–153.
13. Nelyubina A. Vliyanie denezhno-kreditnoy politiki na neravenstvo dokhodov v regionakh Rossii [Impact of Monetary Policy on Income Inequality in Regions of Russia], *Den'gi i kredit [Money and Credit]*, 2022, vol. 81, no. 2, pp. 3–19.
14. Coibion O., Gorodnichenko Yu., Kueng L., Silvia J. Innocent Bystanders? Monetary Policy and Inequality, *Journal of Monetary Economics*, 2017, vol. 88, pp. 70–89.
15. Davtyan K. The Distributive Effect of Monetary Policy: The Top one Percent Makes the Difference, *Economic Modeling*, 2017, vol. 65, pp. 106–118.
16. Voinea L., Lovin H., Cojocaru A. The Impact of Inequality on the Transmission of Monetary Policy, *Journal of International Money and Finance*, 2017, no. 85, pp. 236–250.
17. Skuratova A., Zvereva V.A. Reaktsiya bankovskikh stavok na izmenenie klyuchevoy stavki Banka Rossii v usloviyakh regional'noy neodnorodnosti (otsenki na panel'nykh dannyykh) [Response of Bank Rates on Changes of Key Rate of the Bank of Russia in Conditions of Regional Inequality], *Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh [Series of Reports on Economic Research]*, 2024, no. 129, pp. 1–125.
18. Vikharev P., Novak A., Shulgin A. Inequality and Monetary Policy: THRANK model, Bank of Russia, *Working Papers Series*, 2023. July.
19. Auclert A. Monetary Policy and the Redistribution Channel, *American Economic Review*, 2019, vol. 109, no. 6, pp. 2333–2367.
20. Kaplan N., Moll B., Violante G. Monetary Policy According to HANK, *American Economic Review*, 2018, vol. 108, no. 3, pp. 697–743.
21. Zvereva V., Demidova O., Korshunov D., Myasnikov A. Vliyanie vnutrireional'nogo neravenstva po dokhodam na rabotu transmissionnogo mekhanizma denezhno-kreditnoy politiki Banka Rossii [The Influence of Intraregional Income Inequality on the Work of Transmission Mechanism of Monetary Policy of the Bank of Russia], *Den'gi i kredit [Money and Credit]*, 2024, no. 1.
22. Kartaev F.S., Samsonova M.A. Vliyaet li neravenstvo na inflyatsiyu? [Does Inequality Influence Inflation?], *Voprosy ekonomiki [Economics Issues]*, 2022, no. 10, pp. 5–19.
23. Pereira da Silva L.A., Kharroubi E., Kohlscheen E., Lombardi M., Mojon B. Inequality Hysteresis and the Effectiveness of Macroeconomic Stabilisation Policies, *Bank for International Settlements*, 2022.
24. Hansen N.J.H., Lin A., Mano R. Should Inequality Factor into Central Banks' Decisions? *IMF Working Paper*, 2020.
25. O'Farrell R., Rawdanowicz L., Inaba K.I. Monetary policy and inequality, OECD Economics Department, *Working Papers*, 2016, no. 1281.
26. Zvereva V.A. Regional'naya neodnorodnost' ekonomiki Rossii i rabota transmissionnogo mekhanizma denezhno-kreditnoy politiki : analiticheskaya zapiska [Regional Heterogeneity of Russian Economy and the Work of Transmission Mechanism of Monetary Policy: Analytical Notes], *Bank Rossii [Bank of Russia]*, 2024, December.
27. Smirnova Zh.I. Novye vyzovy dlya denezhno-kreditnoy politiki : analiticheskaya zapiska [New Challenges for Monetary Policy: Analytical Note], *Bank Rossii [Bank of Russia]*, 2023, May.

Информация об авторах

Божечкова Александра Викторовна — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: bojchekova@ranepa.ru

Гайдышева Екатерина Евгеньевна — стажер-исследователь, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: gaydysheva-ee@ranepa.ru

Яковлева Ирина Игоревна — младший научный сотрудник, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: yakovleva-ii@ranepa.ru

Information about the authors

Alexandra V. Bozhechkova — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: bojchekova@ranepa.ru

Ekaterina E. Gaidysheva — Intern Researcher, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: gaydysheva-ee@ranepa.ru

Irina I. Yakovleva — Junior Research Assistant, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: yakovleva-ii@ranepa.ru

Статья поступила в редакцию 19.06.2025; одобрена после рецензирования 30.06.2025; принята к публикации 03.07.2025.
The article was submitted 19.06.2025; approved after reviewing 30.06.2025; accepted for publication 03.07.2025.

Научная статья
УДК 336.64
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-30-43
EDN MJUUDQ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Александр Михайлович Выжитович^{1✉}, Илья Александрович Серяков², Екатерина Сергеевна Слесарева³

^{1, 2, 3} Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация

¹ Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Александр Михайлович Выжитович, vam_70@mail.ru

Аннотация. В статье представлен методический подход к управлению рисками организации на основе оценки ее экономической безопасности, проводимой органами внутреннего контроля, с применением авторской методики на основе метода «Колесо баланса». Адаптация методики выполнена на примере ПАО «Красноярскэнергосбыт». Сделан анализ условной удовлетворенности ключевых групп заинтересованных сторон, что позволит увидеть положение дел организации, влияние рисков на ожидаемые результаты, а также выявить дисбаланс удовлетворенности. Предложены рекомендации по совершенствованию системы управления рисками предприятия.

Ключевые слова: управление рисками, оценка экономической безопасности, органы внутреннего контроля, эффективность деятельности, колесо баланса, риск

Благодарности: статья подготовлена в рамках приоритетного направления 5.6.1.5 (проект 5.6.1.5 (0260-2021-0002) «Интеграция и взаимодействие мезоэкономических систем и рынков в России и ее восточных регионах: методология, анализ, прогнозирование»)» плана НИР ИЭОПП СО РАН 2025 г.

Для цитирования: Выжитович А. М., Серяков И. А., Слесарева Е. С. Методические подходы к управлению рисками предприятия на основе оценки его экономической безопасности // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 30—43. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-30-43. EDN MJUUDQ.

Economic research

Original article

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENTERPRISE RISK MANAGEMENT BASED ON AN ASSESSMENT OF ITS ECONOMIC SECURITY

Alexander M. Vyzhitovich^{1✉}, Ilya A. Seryakov², Ekaterina S. Slesareva³

^{1, 2, 3} Siberian Institute of Management — branch of RANEP, Novosibirsk, Russian Federation

¹ Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation.

Corresponding author: Alexander M. Vyzhitovich, vam_70@mail.ru

Abstract. The article presents the analysis of mechanisms of mutual influence of monetary policy and the financial situation of households in the Russian economy. The study of trends in the differentiation of the financial situation of households in Russia indicates a significant level of inequality, which is important to be taken into account when analyzing the effects of monetary policy and determining the conditions for the effective operation of the transmission mechanism of monetary policy. Reducing inequality in the Russian economy will further improve the operation of the transmission mechanism of monetary policy.

Keywords: risk management, economic security assessment, internal control bodies, performance efficiency, balance wheel, risk



Acknowledgments: the article was prepared within the framework of priority area 5.6.1.5 (project 5.6.1.5 (0260-2021-0002) “Integration and interaction of mesoeconomic systems and markets in Russia and its Eastern regions: methodology, analysis, forecasting”) of the IEPP SB RAS Research Plan 2025.

For citation: Vyzhitovich A.M., Seryakov I.A., Slesareva E.S. Methodological Approaches to Enterprise Risk Management Based on an Assessment of its Economic Security. *Territory Development*. 2025;(3):30—43. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-30-43>. <https://elibrary.ru/mjuudq>.

Исследование современных подходов к управлению рисками в контексте экономической безопасности (ЭБ) необходимо для выявления эффективных стратегий, позволяющих компании успешно справляться с вызовами рынка. Эффективное управление рисками позволяет компаниям адаптироваться к таким изменениям и сохранять свои конкурентные преимущества. В связи с этим разработка и применение комплексного подхода к оценке ЭБ компании с позиции различных стейкхолдеров, в том числе с позиции органов ее внутреннего контроля, является важным аспектом и позволяет сконцентрировать внимание высшего менеджмента на вопросах, требующих первоочередных решений.

В научной литературе представлены результаты исследований по разработке эффективных методических подходов, которые помогают в идентификации, оценке рисков и их минимизации.

Так, Т. А. Иванова предлагает интегрированную модель оценки рисков, которая включает внутренние факторы, влияющие на ЭБ организации. Автор уделяет внимание анализу финансовых и нефинансовых рисков, учитывая методы статистики и моделирования. При этом в методике не рассматриваются внешние факторы, способные оказывать влияние на экономическую безопасность организации [1].

Исследователи О. А. Агеева, Ю. Д. Матыцына, И. А. Киселёва, А. В. Челноков, а также А. В. Николаева, Т. В. Столярова, И. В. Григорьева свои публикации посвящают важности установления рисков и угроз экономической деятельности предприятия [2—5]. Это позволяет заранее определить потенциальные угрозы, связанные с внутренними и внешними факторами. При этом А. Н. Щапов исследует методику количественной оценки рисков ЭБ с использованием показателей эффективности деятельности организации. Особенностью подхода является разработка индикаторов, позволяющих выполнять мониторинг уровня ЭБ предприятия [6].

Автор Е. А. Сафокина в работе рассматривает эффективность ЭБ организации с помощью различных показателей (степени выполнения годового аудиторского плана, доли рекомендаций, принятых объектами аудита,

и экономии от устранения выявленных нарушений) и делает вывод о важности оценки ее деятельности со стороны внутреннего контроля [7].

В свою очередь, С. А. Галимова и Л. А. Скороходова подходят к управлению рисками через призму поведенческой экономики, уделяя внимание человеческому фактору. Особенностью такого метода является рассмотрение влияния корпоративной культуры на принятие решений и управление рисками в условиях неопределенности [8].

А. В. Золотарев рассматривает концепцию стратегического управления рисками, основываясь на SWOT-анализе и других инструментах оценки. Данный подход недостаточно учитывает динамику взаимоотношений с заинтересованными сторонами [9]. Исследователь Л. М. Дедаева предлагает внедрять инновации и стратегии управления рисками, при этом консалтинговые услуги становятся ключевыми в обеспечении ЭБ компаний [10].

Авторы Н. А. Кучковская и Т. А. Малова и другие исследователи уделяют внимание взаимодействию собственников и государства (государственных органов). Они приходят к выводу об эффективном сотрудничестве, которое может привести к улучшению бизнес-среды, созданию преимуществ для предпринимательства [11—17].

Анализ изученных подходов позволяет сделать вывод о том, что в этих подходах недостаточно развита практическая база. Авторы нередко представляют теорию без примеров реального применения. Большинство авторов не учитывают влияние внешних факторов, таких как социально-экономическая среда или изменение в законодательстве. Многие концепции на данный момент теряют свою актуальность и требуют обновления с учетом современного уровня технологического прогресса. При этом в изученных исследованиях не раскрывается подход к управлению рисками на основе оценки состояния ЭБ организации через ее заинтересованные стороны, так как традиционно управление рисками сосредоточено на финансовых и операционных аспектах компании.

Метод «Колесо баланса» и методика оценки экономической безопасности на основе применения данного метода не исследовались.

К особенностям подхода, разработанного авторами, относятся:

— всесторонность анализа, который учитывает мнение разных групп. При этом организация получает полное представление о рисках. А это, в свою очередь, помогает лучше понять факторы, влияющие на риски, и избежать необоснованных управленческих решений;

— интеграция с общими бизнес-процессами, которая предполагает привязку управления рисками к принципам устойчивого развития, учитывающего не только экономические, но и социальные и экологические аспекты;

— улучшение репутации и повышение уровня доверия со стороны заинтересованных сторон за счет прозрачности и открытости в процессах принятия управленческих решений. Это позволяет не только снизить риски, но и повысить конкурентоспособность;

— интерпретация бизнес-показателей и рисков с учетом мнений заинтересованных сторон. Это создает более целостное восприятие состояния организации;

— позиция о необходимости динамичного управления рискам. Она позволяет корректировать стратегию управления рисками с учетом изменений во внешней среде и внутренних процессах.

Предлагаемая методика управления рисками и обеспечения ЭБ через оценку удовлетворенности заинтересованных сторон включает шесть основных этапов:

1) определение заинтересованных сторон компании и выявление их потребностей;

2) сопоставление существующих в компании показателей деятельности с потребностями заинтересованных сторон;

3) определение значений показателей, сигнализирующих о том, насколько эффективно и в какой степени компания «закрывает» потребности заинтересованных сторон;

4) сопоставление рисков, оказывающих влияние на деятельность компании, с показателями третьего этапа;

5) регулярный периодический мониторинг рисков и фактических значений показателей;

6) управление рисками компании с помощью формирования отчета для генерального директора.

Метод заключается в оценке каждой заинтересованной стороны с помощью пяти показателей через диапазон их нормы. На основе полученных фактических результатов рассчитывается средняя оценка — показатель эффективности компании.

Отдельно рассматриваются риски, способные оказывать влияние на оценку исследуемых показателей. Данный анализ вероятности наступления рисков помогает в их идентификации и оценке, что является первым шагом в управлении рисками.

Для проведения оценки эффективности деятельности компании и уровня ее экономической безопасности была разработана соответствующая балльная система оценивания от 1 до 10 в порядке возрастания, а также определен цветовой диапазон, в соответствии с которым оценка 1—3 балла является критическим уровнем (красный), 4—7 баллов — средний уровень (желтый), 8—10 баллов — нормальный уровень (зеленый). В соответствии с данной системой необходимо провести оценку ЭБ с позиции заинтересованных сторон, а именно: собственника, инвестора, обслуживающего банка, государственного органа и персонала.

Рассмотрим каждый этап управления рисками более подробно.

Этап 1. Определение заинтересованных сторон компании и выявление их потребностей. Снижение удовлетворенности заинтересованных сторон компании или потеря любой заинтересованной стороны может привести в конечном итоге к прекращению деятельности компании или банкротству. В связи с этим авторами была разработана методика по управлению рисками организации на основе оценки уровня удовлетворенности заинтересованных сторон органами внутреннего контроля. Лица, для которых компания создает ценность, это и есть ее заинтересованные стороны. Заинтересованные стороны могут быть внешними и внутренними.

Этап 2. Сопоставление существующих в компании показателей деятельности с потребностями заинтересованных сторон. Для оценки и анализа уровня удовлетворенности все показатели деятельности компании должны быть распределены между заинтересованными сторонами. В рамках представленной работы для каждой заинтересованной стороны выявлены пять показателей (количество показателей существенно больше и определяется каждой компанией индивидуально). Каждый показатель оценивается по 10-балльной шкале.

Представим примерное распределение показателей между заинтересованными сторонами, методику их расчета, а также пороговые значения (табл. 1).

**Распределение показателей оценки уровня удовлетворенности
между заинтересованными сторонами**
Distribution of satisfaction assessment indicators among stakeholders

Показатель	Методика расчета	Пороговые значения
Собственник		
Ликвидность	Коэффициент текущей ликвидности (ТЛ) = $\frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$	ТЛ > 2 — низкий риск 1,5 < ТЛ ≤ 2 — умеренный риск ТЛ < 1,5 — высокий риск
Рентабельность собственного капитала	Рентабельность собственного капитала (ROE) = $\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \times 100\%$	ROE > 15 % — низкий риск 5 % ≤ ROE ≤ 15 % — умеренный риск ROE < 5 % — высокий риск
Долговая зависимость	Коэффициент задолженности (КЗ) = $\frac{\text{Заемные средства}}{\text{Активы}}$	КЗ < 50 % — низкий риск 50 % ≤ КЗ < 70 % — умеренный риск КЗ ≥ 70 % — высокий риск
Рентабельность продаж	Рентабельность продаж (ROS) = $\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \cdot 100\%$	ROS > 10 % — низкий риск 5 % ≤ ROS < 10 % — умеренный риск ROS < 5 % — высокий риск
Персонал		
Уровень текучести кадров	Уровень текучести кадров = $\frac{\text{Число уволившихся сотрудников}}{\text{Среднее количество сотрудников за период}} \cdot 100\%$	Ниже установленной нормы — риск низкий Равен установленной норме — риск умеренный Выше установленной нормы — риск высокий
Степень удовлетворенности сотрудников	Использование опросов, позволяющих выявить степень удовлетворенности работой (например, от 1 до 10)	> 80 % — низкий риск 60 % ≤ Опрос < 80 % — умеренный риск < 60 % — высокий риск
Среднегодовой темп роста заработной платы	Среднегодовой темп роста (СГТРзп) = $\frac{\text{Средняя заработная плата за текущий отчетный период} - \text{Средняя заработная плата за предыдущий отчетный период}}{\text{Средняя заработная плата за предыдущий отчетный период}} \cdot 100\%$	СГТР > 5 % — низкий риск 0 % ≤ СГТР ≤ 5 % — умеренный риск СГТР < 0 % — высокий риск
Кредитные организации		
Платежеспособность	Коэффициент платежеспособности (КП) = $\frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие обязательства}}$	КП > 1,5 — низкий риск 1 < КП ≤ 1,5 — умеренный риск КП < 1 — высокий риск
Уровень капитала и его достаточность	Коэффициент достаточности капитала (КДК) = $\frac{\text{Собственные средства}}{\text{Валюта баланса}} \times 100\%$	КДК > 20 % — низкий риск 10 % < КДК ≤ 20 % — умеренный риск КДК < 10 % — высокий риск
Кредитная история и репутация	Оценка качественных факторов: наличие просроченной задолженности, регулятивных проблем	Отсутствие просрочек и негативных факторов — низкий риск Небольшие просрочки или инциденты (до 10 %) — умеренный риск Значительные просрочки или регулярные дефолты — высокий риск
Динамика выручки	Темп прироста выручки (ТГВ) = $\frac{\text{Выручка текущего периода} - \text{Выручка предыдущего периода}}{\text{Выручка предыдущего периода}} \cdot 100\%$	ТГВ > 10 % — низкий риск 0 % ≤ ТГВ ≤ 10 % — умеренный риск ТГВ < 0 % — высокий риск
Коэффициент абсолютной ликвидности	Коэффициент абсолютной ликвидности (АЛ) = $\frac{\text{Высоколиквидные активы А1}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \cdot 100\%$	АЛ > 0,6 — низкий риск 0,3 ≤ АЛ ≤ 0,5 — умеренный риск АЛ < 0,2 — высокий риск
Инвесторы		
Дивидендная доходность	Дивидендная доходность (ДД) = $\frac{\text{Дивиденды на акцию}}{\text{Рыночная цена акции}} \cdot 100\%$	ДД > 9 % — низкий риск 5 % < ДД ≤ 9 % — умеренный риск ДД < 5 % — высокий риск
Коэффициент P/S	P/S = $\frac{\text{Цена акции}}{\text{Выручка}}$	P/S < 1 — низкий риск 1 ≤ P/S < 2 — умеренный риск P/S ≥ 2 — высокий риск
Рыночная капитализация	Рыночная капитализация (РК) = $\text{Количество акций} \cdot \text{Цена акций}$	РК > 100 млрд руб. — низкий риск 50 млрд руб. ≤ РК ≤ 100 млрд руб. — умеренный риск РК < 50 млрд руб. — высокий риск
Коэффициент P/E	P/E = $\frac{\text{Цена}}{\text{Прибыль}}$	P/E < 15 — низкий риск 15 ≤ P/E < 25 — умеренный риск P/E ≥ 25 — высокий риск

Показатель	Методика расчета	Пороговые значения
Коэффициент покрытия инвестиций	Коэффициент покрытия инвестиций (КПИ) = $\frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}}{\text{Общая сумма активов}}$	КПИ > 1 — низкий риск 0,7 < КПИ ≤ 0,9 — умеренный риск КПИ < 0,7 — высокий риск
Государственные органы		
Налоги и обязательные платежи	Степень выполнения налоговых обязательств = $\frac{\text{Уплаченные налоги}}{\text{Обязательные налоговые платежи}} \cdot 100\%$	100 % — низкий риск 90 % – 99 % — умеренный риск < 90 % — высокий риск
Финансовая устойчивость	Коэффициент финансовой устойчивости (КФУ) = $\frac{((\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}) / \text{Общие активы}) \cdot 100\%}{100\%}$	КФУ > 50 % — низкий риск 30 % < КФУ ≤ 50 % — умеренный риск КФУ < 30 % — высокий риск
Степень законности ведения бизнеса	Индекс законности = $\frac{\text{Количество нарушений}}{\text{Количество проверок}} \cdot 100\%$	< 10 % — минимальные риски 10 % — 20 % — умеренные риски 20 % — высокий риск
Уровень дебиторской задолженности	Доля дебиторской задолженности = $\frac{\text{Дебиторская задолженность}}{\text{Общие активы}} \cdot 100\%$	< 20 % — низкий риск 20 % — 40 % — умеренный риск > 40 % — высокий риск
Динамика выручки и прибыли	1. Темп прироста выручки = $\frac{(\text{Выручка текущего периода} - \text{Выручка предыдущего периода}) / \text{Выручка предыдущего периода}}{100\%}$ 2. Темп прироста чистой прибыли = $\frac{(\text{ЧП текущего периода} - \text{ЧП предыдущего периода}) / \text{ЧП предыдущего периода}}{100\%}$	Темпы прироста: > 10 % — низкий риск 0 % – 10 % — умеренный риск < 0 % — высокий риск

Так, например, мониторинг реализации потребностей собственника можно провести через следующие показатели: финансовую устойчивость, рентабельность, долговую зависимость, чистую прибыль и т. д.

Собственники компаний заинтересованы в поддержании и улучшении этих финансовых показателей, так как они влияют на устойчивость бизнеса, его способность к росту и доходность инвестиций. Эффективное управление этими аспектами позволит собственникам принимать обоснованные решения и обеспечивать долгосрочный успех компании.

Персонал, в свою очередь, стремится к стабильной заработной плате и благоприятным условиям труда. Хорошие показатели ЭБ компании способствуют обеспечению рабочих мест и возможности для развития персонала.

Кредиторы изучают финансовую устойчивость и кредитоспособность компании, чтобы оценить риски и условия предоставления кредитов или других финансовых услуг. Акционеры (инвесторы) анализируют рентабельность, инвестиционную привлекательность и дивидендную доходность для принятия решения о покупке, продаже или удержании акций.

Государственные органы следят за соблюдением законодательства, финансовой устойчивостью компаний и их взаимодействием с экономикой страны в целом для защиты интересов граждан недопущения экономической нестабильности, а также своевременного и полного получения налогов и сборов.

Этап 3. Определение плановых значений показателей, сигнализирующих о том, насколько эффективно и в какой степени компания «закрывает» потребность заинтересованных сторон. Как правило, любая компания в конце года занимается составлением планов на будущий год. В рамках данной деятельности все подразделения компании должны сформировать свои предложения по плановым значениям показателей, которые впоследствии утверждаются руководством компании.

Для наглядного представления авторской методики были произведены расчеты на примере ПАО «Красноярскэнергосбыт» (ПАО «Красноярскэнергосбыт» // Официальный сайт. URL: <https://www.krsk-sbit.ru>).

Плановые значения показателей для каждой заинтересованной стороны были определены на примере бухгалтерской (финансовой) отчетности, основываясь на фактических значениях, полученных из промежуточной отчетности, опубликованной на сайте компании (URL: <https://www.krsk-sbit.ru>).

В рамках данной процедуры были определены нормальные (зеленая зона), средние (желтая зона) и критические (красная зона) значения показателей. В зависимости от значения показателя определен балл, который впоследствии принимает участие в установлении уровня удовлетворенности заинтересованных сторон. Значение каждого показателя и диапазон его норм был запланирован с учетом текущего положения дел компании,

ситуации во внешней и внутренней среде компании, а также с учетом стратегии ее развития на долгосрочную перспективу.

Например, плановое значение показателя «чистая прибыль» нормируется в соответствии со следующими условиями: если чистая прибыль больше либо равна плану, то выставляется от 8 баллов (если план выполнен) до 10 баллов (если план перевыполнен). Если плановое значение чистой прибыли снижается на 5—10 %, данный показатель уходит в желтую зону, где ему присваивается

от 4 до 7 баллов в зависимости от уровня снижения. В красную зону показатель уходит при условии, что чистая прибыль за период будет ниже 10 % планового значения, в таком случае показателю будет присвоено от 1 до 3 баллов в зависимости от уровня снижения. Аналогичным образом нормировались все остальные показатели.

Представим плановые значения показателей со стороны собственника, которые должны быть достигнуты до конца года (табл. 2).

Таблица 2

Определение плановых значений показателей удовлетворенности собственника
Determination of planned values of owner's satisfaction indicators

Показатель	Единица измерения	Плановое значение показателя							
		на 31.03.2024	балл	на 30.06.2024	балл	на 30.09.2024	балл	на 31.12.2024	балл
Финансовая устойчивость	%	46	5	47	6	48	7	49	7
Рентабельность	%	8	6	10	6	12	7	15	8
Долговая зависимость	%	75	3	72	3	50	7	49	8
Быстрая ликвидность	Кэф.	1,5	5	2	7	2,3	10	2,3	10
Чистая прибыль	Млн руб.	700	9	900	9	1 500	9	1 700	9
Среднее значение		—	5,6	—	6,2	—	8	—	8,4

Инвесторы, в свою очередь, должны изучить такие показатели, как рентабельность, ликвидность, долговая нагрузка и оборачиваемость активов. Например, коэффициент текущей ликвидности и коэффициент долгосрочной задолженности к собственному ка-

питалу могут дать представление о способности компании покрывать свои краткосрочные и долгосрочные обязательства.

Представим плановое распределение показателей со стороны инвесторов (табл. 3).

Таблица 3

Определение плановых значений показателей удовлетворенности инвесторов
Determination of planned values of investor's satisfaction indicators

Показатель	Единица измерения	Плановое значение показателя							
		на 31.03.2024	балл	на 30.06.2024	балл	на 30.09.2024	балл	на 31.12.2024	балл
Дивидендная доходность	%	6,3	5	7	6	7,3	6	9,33	9
Коэффициент P/S	Кэф.	0,22	10	0,33	10	0,2	10	0,15	10
Рыночная капитализация	Млрд руб.	11	1	11,26	1	11,4	1	13,9	2
Коэффициент P/E	Кэф.	5,6	10	5,42	10	5,2	10	4,34	10
Коэффициент покрытия инвестиций	Кэф.	0,47	2	0,56	2	0,62	3	0,72	5
Среднее значение		—	5,6	—	5,8	—	6	—	7,2

Для того чтобы провести оценку ЭБ с позиции обслуживающего банка, необходимо определить плановые значения показателей удовлетворенности.

Представим расчеты по данной заинтересованной стороне (табл. 4).

Таблица 4

Определение плановых значений показателей удовлетворенности банка-кредитора
Determination of planned values of satisfaction indicators of the creditor bank

Показатель	Единица измерения	Плановое значение показателя							
		на 31.03.2024	балл	на 30.06.2024	балл	на 30.09.2024	Балл	на 31.12.2024	балл
Платежеспособность	%	0,84	3	0,89	3	0,95	3	1,1	4
Достаточность капитала	%	0,46	3	0,49	3	0,51	4	0,59	5
Кредитная история и репутация	Рейтинг компании	AA	8	AA	8	AAA	10	AAA	10
Коэффициент абсолютной ликвидности	Коэф.	0,61	6	0,65	6	0,68	6	0,7	7
Динамика прибыли	%	36	10	37,8	10	38	10	40,1	10
Среднее значение		—	6	—	6	—	6,6	—	7,2

Субъектом оценивания деятельности компании среди государственных органов была выбрана Федеральная налоговая служба (ФНС) по причине того, что она с 27 ноября

2020 г. получила одобрение заявления на подключение к системе налогового мониторинга (табл. 5).

Таблица 5

Определение плановых значений показателей удовлетворенности со стороны ФНС
Determination of planned values of satisfaction indicators on the part of the Federal Tax Service

Показатель	Единица измерения	Плановое значение показателя							
		на 31.03.2024	балл	на 30.06.2024	балл	на 30.09.2024	балл	на 31.12.2024	балл
Уплата налогов и обязательных платежей	%	100	10	100	10	100	10	100	10
Финансовая устойчивость	%	44	5	45	6	47	7	49	7
Отсутствие выявленных нарушений налогового законодательства		(налоговый мониторинг)	10	(налоговый мониторинг)	10	(налоговый мониторинг)	10	(налоговый мониторинг)	10
Уровень дебиторской задолженности	%	36	4	32	5	27	6	23	7
Динамика выручки	%	9,25	6	9,66	7	10	8	11	10
Среднее значение		—	7	—	7,6	—	8,2	—	8,8

Долговая нагрузка компании по оценкам ФНС считается нормальной, однако существует риск ее повышения в перспективе. Оценка государственным органом показала умеренный риск (см. табл. 1).

Далее рассмотрим определение плановых значений показателей удовлетворенности персонала. На предприятии обеспечивается стабильная заработная плата, что способствует финансовой стабильности сотрудни-

ков. Важным аспектом является соблюдение прав работников в соответствии с действующим законодательством, что гарантирует защиту их интересов и прав. Исходя из имеющихся данных, можно сделать вывод о том, что персонал высоко оценивает ЭБ компа-

нии, но в среднем сотрудники ожидают более высоких показателей, которые бы могли позитивно отразиться на оплате их труда.

Представим данные по оценке ЭБ ПАО «Красноярскэнергосбыт» со стороны персонала компании (табл. 6).

Таблица 6

Определение плановых значений показателей удовлетворенности персонала
Determination of planned values of staff's satisfaction indicators

Показатель	Единица измерения	Плановое значение показателя							
		на 31.03.2024	балл	на 30.06.2024	балл	на 30.09.2024	балл	на 31.12.2024	балл
Уровень текучести кадров	%	13,6	6	11,9	6	10,7	7	7	9
Степень удовлетворенности сотрудников	%	76	8	80	8	88	9	90	9
Среднегодовой темп роста заработной платы	%	8	8	9,3	9	10	10	13,3	10
Среднее значение		—	7,3	—	7,7	—	8,7	—	9,3

В зависимости от значения показателя определяется балл, который будет принимать участие в установлении уровня удовлетворенности заинтересованной стороны.

По итогам нормирования и планирования всех показателей удовлетворенность заинтересованных сторон по состоянию на конец декабря составила на уровне 8 баллов.

На данном примере значение «8» определено как среднее значение всех баллов по всем показателям. Для более точного измерения каждому показателю можно установить свой индивидуальный вес.

Далее в соответствии с запланированными показателями выстраивается плановое колесо баланса (рис. 1).

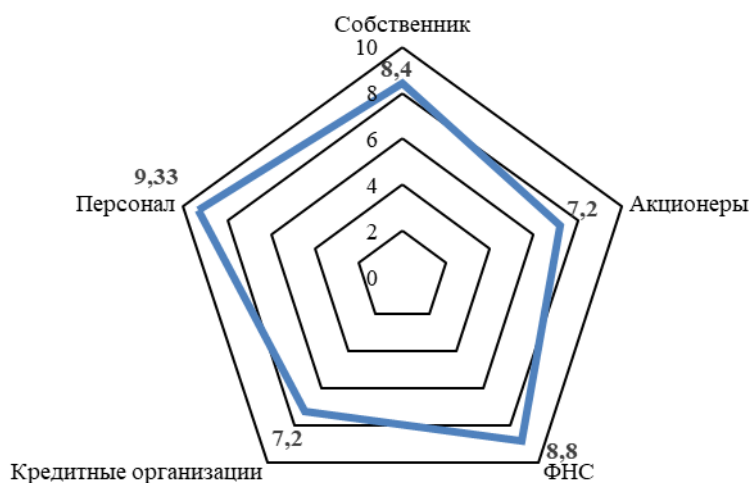


Рис. 1. Плановое колесо баланса уровня удовлетворенности заинтересованных сторон на 31 декабря 2024 г.
The planned balance wheel of the satisfaction level of stakeholders as of December 31, 2024

Этап 4. Сопоставление рисков, оказывающих влияние на деятельность компании, с показателями этапа 3. Во многих организациях на постоянной основе ведется и под-

держивается в актуальном состоянии реестр рисков, который включает идентифицированные риски и перечень мероприятий, которые можно выполнить для того, чтобы ми-

нимизировать вероятность и последствия реализации рисков.

В ПАО «Красноярскэнергосбыт» определен перечень рисков, которые могут существенно повлиять на показатели эффективно-

сти деятельности компании и уровень ее экономической безопасности. По данным рискам был сформирован реестр рисков компании, выписка из которого представлена в форме таблицы (табл. 7).

Таблица 7

Реестр рисков ПАО «Красноярскэнергосбыт»
Risk Register of PJSC "Krasnoyarsk Energobyt"

Риск	Мероприятия по управлению риском	Ответственный за выполнение мероприятий
Риск аварий на объектах электроэнергетики и теплового снабжения	Реализация в полном объеме производственной программы общества Страхование производственных объектов Использование современных методов диагностики оборудования	Главный инженер Зам. генерального директора (ЗГД) по капитальному строительству Первый ЗГД
Сокращение объемов электропотребления	Разработка программы развития дополнительных (нетарифных) услуг Разработка программы повышения операционной эффективности Сокращение объемов программы благотворительной деятельности	ЗГД по маркетингу ЗГД по экономике Советник генерального директора
Рост дебиторской задолженности	Усиление претензионно-исковой работы Развитие интерактивных сервисов («Робот-информатор», «Оплата по QR-коду» и др.)	ЗГД по правовым вопросам ЗГД по маркетингу
Увеличение непредвиденных расходов (штрафы, пени, неустойки)	Проведение анализа причин роста штрафов, пеней, неустоек Внесение изменений в локально-нормативные акты с учетом проведенного анализа, корректировка бизнес-процессов компании, проведение инструктажей Произведение оплаты штрафов в льготный период (скидка — 50 %)	ЗГД по правовым вопросам Все ЗГД ЗГД по финансам
Риск снижения показателя EBITDA	Мероприятия по увеличению числа участников конкурсных процедур поставщиков топлива Сотрудничество с федеральными органами исполнительной власти и Ассоциации «НП „Совет рынка”» в сфере регулирования тарифов и ценообразования Подготовка альтернативного сценария снижения цен на электроэнергию	Главный инженер ЗГД по продажам ЗГД по снабжению
Риск негативных воздействий окружающей среды на производственную деятельность	Страхование имущества компании Формирование аварийного запаса оборудования Реализация мероприятий по организации гражданской обороны, предупреждению чрезвычайных ситуаций	Главный инженер
Риск невыполнения основных параметров инвестиционной программы	Экспертизы проектной и рабочей документации Контроль за качеством, сроками и стоимостью проводимых работ Инспектирование строительного контроля	ЗГД по капитальному строительству
Риск негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду и климат	Проведение исследований: при измерении выбросов и оценке поглощающей способности водохранилищ ГЭС в оценке воздействия эксплуатации ГЭС на водные биологические ресурсы разработке изменений в действующую методику определения последствий негативного влияния при строительстве и капитальном ремонте объектов	Главный инженер ЗГД по капитальному строительству
Риск изменения налогового законодательства	Мониторинг изменений законодательства Получение консультаций от квалифицированных налоговых консультантов для принятия обоснованных решений Планирование налоговой оптимизации	Налоговый менеджер Юридический отдел
Риск снижения рыночной стоимости акций	Разработка и реализация стратегии роста Повышение финансовой эффективности	Совет директоров Инвестиционный отдел

Например, на показатель «чистая прибыль» значительное влияние могут оказать следующие риски: риск сокращения объемов электропотребления, риск роста дебиторской задолженности, риск увеличения непредвиденных расходов (убытки, штрафы, пени, неустойки).

Все риски должны быть распределены между выявленными показателями. Данное распределение выполняется работниками компании экспертным путем один раз и не требует частого пересмотра или актуализации.

Ранее, на этапе планирования, плановое значение показателя «чистая прибыль» на конец сентября было определено в размере 1 500 млн руб. По результатам отчетности за 9 месяцев фактическое значение показателя составило 1 410 млн руб. (меньше планового значения на 6 %). Таким образом, показатель уже переместился в желтую зону.

Итак, на данный показатель влияют рост дебиторской задолженности, сокращение объемов потребления электроэнергии, риск неблагоприятных финансовых изменений.

Кроме того, в связи с высокими темпами роста инфляции и увеличением ключевой ставки потребители энергетических услуг (как физические, так и юридические лица) сталкиваются с финансовыми трудностями, что приводит к росту задолженности по счетам за электроэнергию. Ситуация увеличивает вероятность реализации в ПАО «Красноярскэнергосбыт» риска № 2 «Рост дебиторской задолженности».

Реализация данного риска скорее всего оставит значение показателя в желтой зоне, но может снизить чистую прибыль компании с плановых 1 700 млн руб. (на 31 декабря 2024 г.) до 1 550 млн руб.

Итак, отклонение на конец года составило 8,8 % от планового значения. Это окажет влияние на общий балл данного показателя и снизит его с 9 до 7 баллов, что, в свою очередь, повлияет на общую оценку удовлетворенности заинтересованными сторонами.

Принимая во внимание риски, вероятные при реализации проекта, строится колесо баланса удовлетворенности заинтересованных сторон (рис. 2).

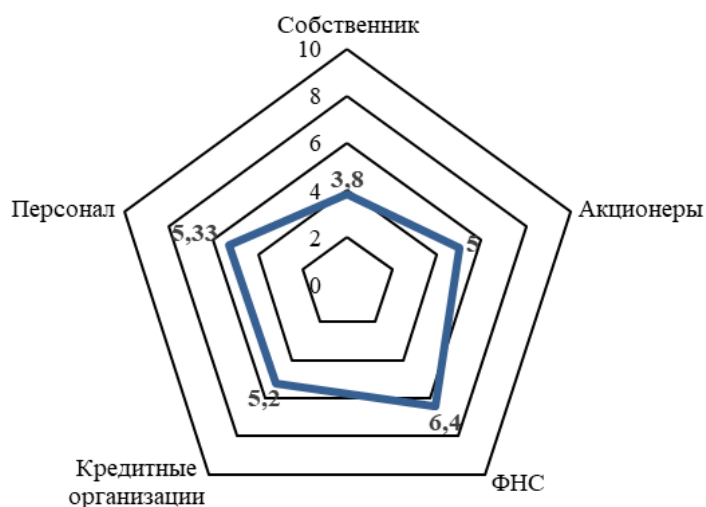


Рис. 2. Колесо баланса уровня удовлетворенности заинтересованных сторон при реализации неблагоприятных рисков
The balance wheel of the satisfaction level of stakeholders when adverse risks are realized

Собранная информация в ходе периодического мониторинга вносится в таблицу и рассчитывается прогнозный балл удовлетворенности соответствующей заинтересованной стороны. Данная информация консолидируется в подразделении службы внутреннего контроля.

Этап 5. Регулярный периодический мониторинг рисков и фактических значений пока-

зателей. После оценки имеющихся данных бухгалтерской (финансовой) отчетности по состоянию на последнюю отчетную дату 30 сентября 2024 г. ПАО «Красноярскэнергосбыт» имел следующие значения показателей уровня удовлетворенности заинтересованных сторон (табл. 8).

Фактические значения уровня удовлетворенности заинтересованных сторон на 30 сентября 2024 г.
The actual values of the satisfaction level of stakeholders as of September 30, 2024

Заинтересованная сторона	Уровень удовлетворенности
	факт на 30 сентября 2024 г.
Собственник	8,00
ФНС	7,20
Кредитные организации	6,00
Акционеры	6,00
Персонал	8,00

По итогам проведенной работы на основе полученных баллов по каждой группе заинтересованных сторон было построено фактическое колесо баланса, которое показало об-

щую картину о результатах деятельности компании с точки зрения ее влияния на уровень удовлетворенности всех заинтересованных сторон (рис. 3).

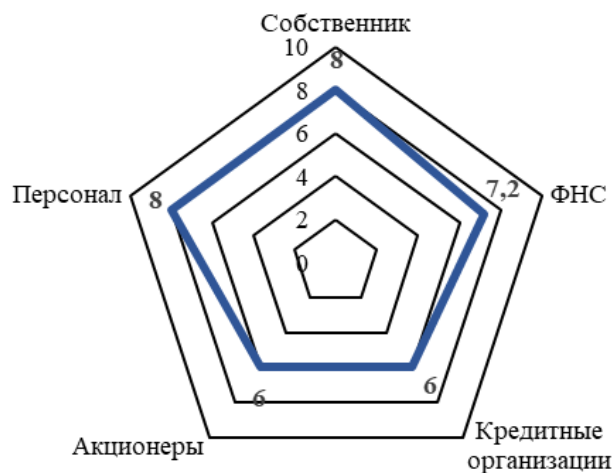


Рис. 3. Фактическое колесо баланса уровня удовлетворенности заинтересованных сторон на отчетную дату
Actual stakeholder satisfaction balance wheel as of the reporting date

Линия баланса показала значение уровня удовлетворенности по состоянию на последнюю отчетную дату 30 сентября 2024 г. (см. рис. 3). Чем линия ближе к внешней стороне колеса баланса, тем выше удовлетворенность данной заинтересованной стороны, а значит, и выше конкурентоспособность компании для данной группы заинтересованных сторон.

Управляя деятельностью компании, менеджмент должен постоянно стремиться к тому, чтобы линия баланса была как можно дальше от центра колеса.

Этап 6. Управление рисками компании с помощью формирования отчета для генерального директора. По плановым значениям показателей (зеленая легенда), а также по итогам сбора фактических значений всех показателей на 30 сентября 2024 г. (синяя легенда) имеющейся информации о рисках

с высоким уровнем вероятности служба внутреннего контроля отражает эту информацию на колесе баланса (красная легенда) (рис. 4).

Если компания сможет минимизировать риски, т. е. уменьшить долю заемных средств и увеличить оборачиваемость своей дебиторской задолженности, то многие показатели, которыми руководствуются рассматриваемые субъекты, положительно изменят оценку ее экономической безопасности. Качественные изменения представлены на рис. 3. Общая характеристика ЭБ организации составила в среднем 8,8 балла. Данная оценка свидетельствует об эффективной деятельности компании, которая была выше среднего при низком уровне риска. Всю информацию следует оформить в виде отчета для генерального директора.

Представим пример (см. рис. 4).

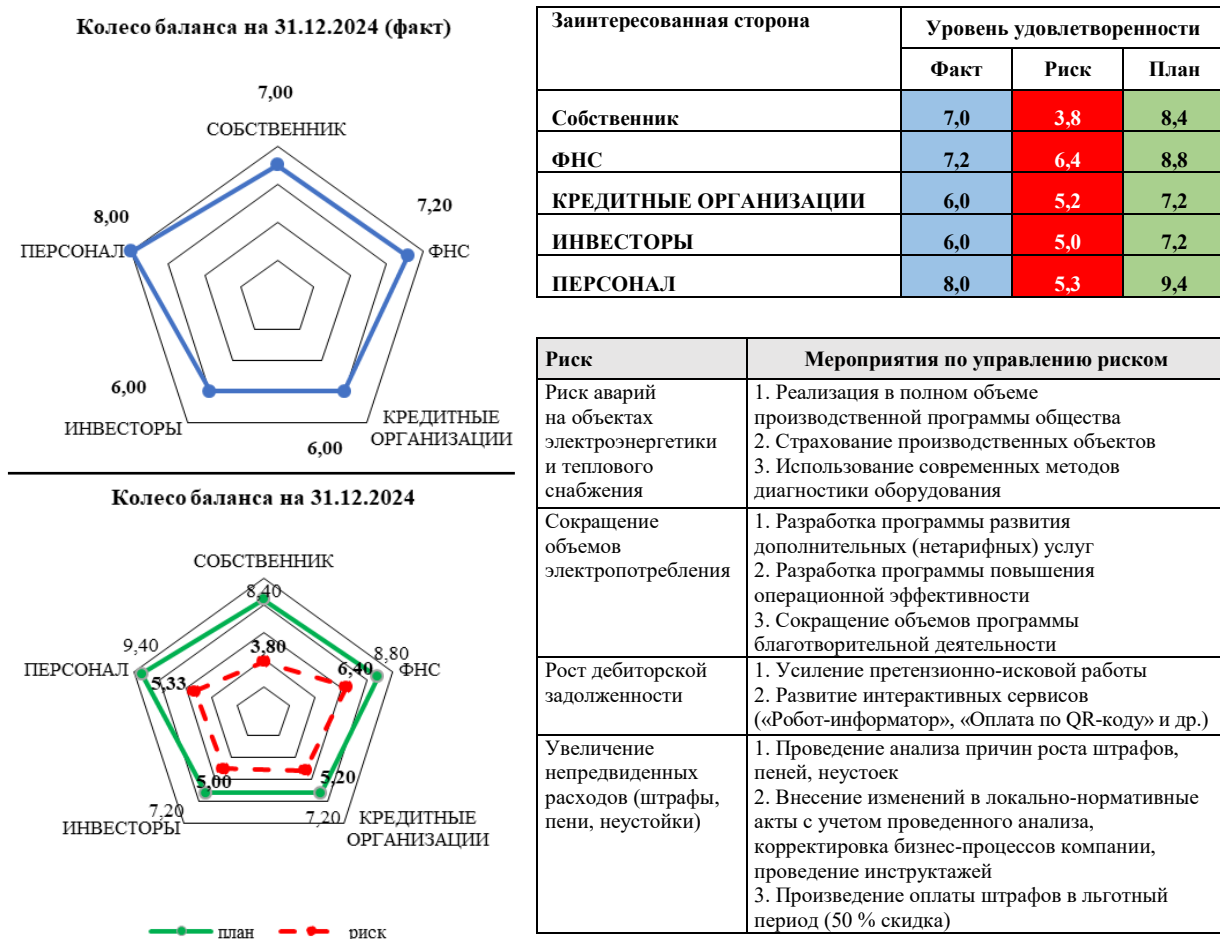


Рис. 4. Отчет для генерального директора ПАО «Красноярскэнергосбыт»
Report for the General Director of PJSC "Krasnoyarskenergobyt"

Таким образом, предложенный метод позволяет оценить текущее состояние компании и спрогнозировать потенциальные угрозы, используя ключевые финансовые показатели. Подход к управлению рисками на основе оценки экономической безопасности организации через ее заинтересованные стороны представляет собой современный и адаптивный способ работы с рисками. Результаты

анализа, представленные на колесе баланса, могут позволить руководству компании визуально оценить степень риска по каждому фактору и определить приоритетные направления для улучшения общего состояния компании. Организациям следует принять во внимание данный подход, чтобы улучшить свои стратегии по управлению рисками и повысить общую конкурентоспособность.

Список источников

1. Иванова Т. А. Оценка риска дохода (прибыли) как составляющая экономической безопасности предприятий // Символ науки. 2016. № 12—1. С. 102—104.
2. Агеева О. А., Матыцына Ю. Д. Выявление потенциальных угроз экономической безопасности в коммерческой организации // Вестник Государственного университета управления. 2023. № 10. С. 152—162.
3. Киселёва И. А. Риск-менеджмент как основа обеспечения экономической безопасности предприятия // Вестник Академии знаний. 2018. № 6 (29). С. 172—176.
4. Николаева А. В., Столярова Т. В., Григорьева И. В. Обеспечение экономической безопасности организации за счет снижения рисков // Вестник Российского университета кооперации. 2021. № 3 (45). С. 43—50.
5. Челноков А. В. Выбор направлений управленческих решений для обеспечения экономической безопасности предприятия на основе системного анализа признаков отклонения его функционирования от нормального состояния // Московский экономический журнал. 2023. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-napravleniy-upravlencheskih-resheniy-dlya-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya-na-osnove-sistemnogo> (дата обращения: 22.03.2025).

6. Щапов А. Н. Система показателей экономической безопасности предприятия и их пороговые значения // Вестник Московского финансово-юридического университета. 2022. № 1. С. 134—143.
7. Сафохина Е. А. Эффективность внутреннего аудита как элемент обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Вестник экономической безопасности. 2022. № 1. С. 301—306.
8. Галимова С. А., Скороходова Л. А. Управление рисками при оценке контрагента предприятия // Economics. 2015. № 4 (5). С. 18—20.
9. Золотарев А. В. Практика применения оценки рисков экономической безопасности предприятий // Менеджмент социальных и экономических систем. 2018. № 4 (12). С. 5—10.
10. Дедяева Л. М. Консалтинговые услуги в системе обеспечения экономической безопасности организаций // Вестник Академии знаний. 2024. № 2 (61). С. 615—620.
11. Кучковская Н. А. Оценка риска при функционировании системы экономической безопасности предприятия // АНИ: экономика и управление. 2019. № 1 (26). С. 185—188.
12. Малова Т. А. Налоговая безопасность как составная часть экономической безопасности предприятия // Инновации и инвестиции. 2022. № 7. С. 76—80.
13. Веретин М. С. Повышение экономической безопасности коммерческих банков на основе внутреннего контроля операционного риска // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. № 1. С. 107—119.
14. Горина М. С. Оценка рисков и угроз экономической безопасности предприятия // ЕГИ. 2024. № 3 (53). С. 113—119.
15. Методика комплексного анализа и оценки уровня экономической безопасности предприятия / Д. А. Коробейников, О. М. Коробейникова, Т. А. Дугина, Е. С. Шемет // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2021. № 3. С. 73—85.
16. Курепина Н. Л., Зеркаль Е. А. Риски экономической безопасности в инвестиционной сфере // Инновации и инвестиции. 2023. № 3. С. 21—27.
17. Тихонов А. И. Обеспечение экономической безопасности предприятия за счет оценки кадровых рисков // Вестник Академии знаний. 2020. № 1 (36). С. 238—245.

References

1. Ivanova T.A. Otsenka riska dokhoda (pribyli) kak sostavlyayushchaya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiy [Risk Assessment of Income (Profit), *Simvol nauki* [Symbol of Science], 2016, no. 12–1, pp. 102–104.
2. Ageeva O.A., Matytsyna Yu.D. Vyyavlenie potentsial'nykh ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti v kommercheskoy organizatsii [Identification of Potential Threats of Economic Safety in a Commercial Organization], *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta upravleniya* [Bulletin of State University of Management], 2023, no. 10, pp. 152–162.
3. Kiseleva I.A. Risk-menedzhment kak osnova obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [Risk Management as the Foundation of Ensuring Economic Safety of an Enterprise], *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2018, no. 6 (29), pp. 172–176.
4. Nikolaeva A.V., Stolyarova T.V., Grigor'eva I.V. Obespechenie ekonomicheskoy bezopasnosti organizatsii za schet snizheniya riskov [Ensuring Economic Safety of an Enterprise by Means of Risk Reduction], *Vestnik Rossiyskogo universiteta kooperatsii* [Bulletin of the Russian University of Cooperation], 2021, no. 3 (45), pp. 43–50.
5. Chelnokov A.V. Vybor napravleniy upravlencheskikh resheniy dlya obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya na osnove sistemnogo analiza priznakov otkloneniya ego funktsionirovaniya ot normal'nogo sostoyaniya [The Choice of Directions of Managerial Decisions for Ensuring Economic Safety of an Enterprise Based on System Analysis of Signs Showing the Departure of its Functioning from Normal State], *Moskovskiy ekonomicheskii zhurnal* [Moscow Economic Journal], 2023, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-napravleniy-upravlencheskikh-resheniy-dlya-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya-na-osnove-sistemnogo> (accessed: 22.03.2025).
6. Shchapov A.N. Sistema pokazateley ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya i ikh porogovye znacheniya [The System of Indications of Economic Safety of an Enterprise and their Threshold Values], *Vestnik Moskovskogo finansovo-yuridicheskogo universiteta* [Herald of the Moscow University of Finances and Law], 2022, no. 1, pp. 134–143.
7. Safokhina E.A. Effektivnost' vnutrennego audita kak element obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti khozyaystvuyushchego sub"ekta [Effectiveness of Internal Audit as an Element of Ensuring Economic Safety of Economic Operator], *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti* [Bulletin of Economic Safety], 2022, no. 1, pp. 301–306.
8. Galimova S.A., Skorokhodova L.A. Upravlenie riskami pri otsenke kontragenta predpriyatiya [Risk Management at Assessing a Counterpart's Enterprise], *Economics*, 2015, no. 4 (5), pp. 18–20.
9. Zolotarev A.V. Praktika primeneniya otsenki riskov ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiy [Practice of Using Risk Assessment of Economic Safety of an Enterprise], *Menedzhment sotsial'nykh i ekonomicheskikh sistem* [Management of Social and Economic Systems], 2018, no. 4 (12), pp. 5–10.
10. Dedyeva L.M. Konsaltingovye uslugi v sisteme obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti organizatsiy [Consulting Services in the System of Ensuring Economic Safety of Organizations], *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2024, no. 2 (61), pp. 615–620.

11. Kuchkovskaya N.A. Otsenka riska pri funktsionirovanii sistemy ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [Risk Assessment in the Performance of the System of Economic Safety of an Enterprise], *ANI: ekonomika i upravlenie* [ASR: Economics and Management], 2019, no. 1 (26), pp. 185–188.
12. Malova T.A. Nalogovaya bezopasnost' kak sostavnaya chast' ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [Tax Safety as a Component of Economic Safety of an Enterprise], *Innovatsii i investitsii* [Innovations and Investments], 2022, no. 7, pp. 76–80.
13. Veretin M.S. Povyshenie ekonomicheskoy bezopasnosti kommercheskikh bankov na osnove vnutrennego kontrolya operatsionnogo riska [Increase in Economic Safety of Commercial Banks Based on Internal Control of Operational Risk], *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov* [Bulletin of People's Friendship University]. Seriya: Ekonomika [Series: Economics], 2023, no. 1, pp. 107–119.
14. Gorina M.S. Otsenka riskov i ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [The Assessment of Risks and Threats of Economic Safety of an Enterprise], *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya* [Arts and Sciences Research], 2024, no. 3 (53), pp. 113–119.
15. Korobeynikov D.A., Korobeynikova O.M., Dugina T.A., Shemet E.S. Metodika kompleksnogo analiza i otsenki urovnya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [Methods of Complex Analysis and Assessment of the Level of Economic Safety of an Enterprise], *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of South Ural State University]. Seriya: Ekonomika i menedzhment [Series: Economics and Management], 2021, no. 3, pp. 73–85.
16. Kurepina N.L., Zerkal' E.A. Riski ekonomicheskoy bezopasnosti v investitsionnoy sfere [Risks of Economic Safety in Investment Sphere], *Innovatsii i investitsii* [Innovations and Investments], 2023, no. 3, pp. 21–27.
17. Tikhonov A.I. Obespechenie ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya za schet otsenki kadrovyykh riskov [Ensuring Economic Safety of an Enterprise by means of Assessment of HR Risks], *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2020, no. 1 (36), pp. 238–245.

Информация об авторах

Выжитович Александр Михайлович — кандидат экономических наук, доцент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС; Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: vam_70@mail.ru

Серяков Илья Александрович — студент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: ilaserasov@gmail.com

Слесарева Екатерина Сергеевна — студент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: e.s.slesareva@yandex.ru

Information about the authors

Alexander M. Vyzhovich — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Siberian Institute of Management — branch of RANEPA; Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: vam_70@mail.ru

Ilya A. Seryakov — Student, Siberian Institute of Management — branch of RANEPA, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: ilaserasov@gmail.com

Ekaterina S. Slesareva — Student, Siberian Institute of Management — branch of RANEPA, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: e.s.slesareva@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 19.04.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 19.04.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 10.06.2025.

ГОСУДАРСТВО И ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО, ИДЕОЛОГИЯ И ПОЛИТИКА

STATE AND CIVIL SOCIETY, IDEOLOGY AND POLITICS

Развитие территорий. 2025. № 3. С. 44—54.
Territory Development. 2025;(3):44—54.

Государство и гражданское общество, идеология и политика

Научная статья
УДК 316.472.4
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-44-54
EDN LSTOSO

АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ГРАЖДАН В ОФИЦИАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»

Николай Владимирович Олухов

Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России, Екатеринбург, Российская Федерация, nikeoluhov@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу активности граждан в официальных сообществах муниципальных образований Свердловской области в социальной сети «ВКонтакте». В исследовании изучена эффективность управления официальными пабликами с акцентом на взаимодействие между органами местного самоуправления и населением; рассмотрены различные аспекты (уровень вовлеченности пользователей, распространение информации, обратная связь от подписчиков сообществ).

Результаты исследования позволяют выявить ключевые факторы, способствующие успешной коммуникации в социальных сетях. Кроме того, автором предложены рекомендации по оптимизации контентной стратегии управления официальными пабликами с целью повышения гражданской активности и участия пользователей в обсуждении (решении) муниципальных вопросов.

Ключевые слова: социальные сети, официальное сообщество, госпаблик, коммуникация, информация, местное самоуправление

Для цитирования: Олухов Н. В. Анализ активности граждан в официальных сообществах муниципальных образований Свердловской области в социальной сети «ВКонтакте» // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 44—54. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-44-54. EDN LSTOSO.

State and civil society, ideology and politics

Original article

ANALYSIS OF THE ACTIVITY OF CITIZENS IN THE OFFICIAL COMMUNITIES OF MUNICIPALITIES OF SVERDLOVSK REGION IN VKONTAKTE SOCIAL NETWORK

Nikolay V. Olukhov

Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Yekaterinburg, Russian Federation, nikeoluhov@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of the activity of citizens in the official communities of municipalities of Sverdlovsk region in the social network VKontakte. The study examines the effectiveness of official public administration management with an emphasis on interaction between local governments and the public;

© Олухов Н. В., 2025



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

various aspects are considered (the level of users' engagement, information dissemination, feedback from community subscribers). The results of the study allow us to identify the key factors contributing to successful communication in social networks. In addition, the author offers recommendations for optimizing the content management strategy of official publications in order to increase civic engagement and users' participation in the discussion (resolution) of municipal issues.

Key words: social networks, official community, gopubs (official pages of state bodies), communication, information, local government

For citation: Olukhov N.V. Analysis of the Activity of Citizens in the Official Communities of Municipalities of Sverdlovsk Region in VKontakte Social Network. *Territory Development*. 2025;(3):44—54. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-44-54>. <https://elibrary.ru/1stoso>.

Введение

В последние годы наблюдается тенденция к активному использованию социальных медиа представителями властных структур для взаимодействия с населением. Создание личных страниц на онлайн-платформах позволяет представителям государственной власти и местного самоуправления установить прямой контакт с гражданами для оперативного решения вопросов, касающихся жизнедеятельности конкретной территории. Например, согласно данным автономной некоммерческой организации «Диалог Регионы», к 2023 г. 86 руководителей регионов Российской Федерации зарегистрировали аккаунты в социальных сетях [1].

Данное обстоятельство свидетельствует о том, что использование современных коммуникационных технологий становится важным инструментом управления. Такое взаимодействие позволяет не только улучшить обратную связь, но и способствует формированию более доверительных отношений между властью и гражданами, создавая условия для продуктивного социального диалога¹.

В соответствии с Федеральным законом от 14 июля 2022 г. № 270-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления“ и статьей 10 Федерального закона „Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации“» государственные органы должны регулярно размещать информацию о своей деятельности на официальных страницах в социальных сетях. Закон обязывает ведом-

ства освещать реализуемые мероприятия и публиковать комментарии по актуальным вопросам в своих аккаунтах. Кроме того, распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 2523-р был утвержден и список ресурсов, на которых необходимо присутствовать ведомствам, ими стали «ВКонтакте» и «Одноклассники» (URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405136747/> (дата обращения: 28.11.2023)).

В настоящее время наиболее распространенным форматом работы в социальных медиа являются так называемые «госпаблики» — официальные страницы государственных учреждений и органов власти местного самоуправления (МСУ) в соцсетях. Для подтверждения подлинности официальной страницы органов власти или организации заверяют ее на госуслугах². По данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, на январь 2024 г. в социальных сетях было зарегистрировано 175,5 тыс. официальных страниц, на которые были подписаны 146 млн человек. Ежемесячно на этих страницах размещалось более 6 млн публикаций о работе государственных и муниципальных организаций [2].

Органы государственной власти и местного самоуправления используют цифровые платформы для осуществления коммуникационной стратегии, направленной на информирование граждан о деятельности должностных лиц в рамках их профессиональной компетенции, организации публичных мероприятий (включая встречи с населением и пресс-конференции для СМИ), распространения официальных сообщений и обеспечения обратной связи. Граждане, в свою очередь, используют социальные медиа для выражения общественного мнения по вопросам социально-экономического развития, а также для оценки эффективности деятельности органов власти в целом. Тем не менее необхо-

¹ Социальный диалог в контексте исследования понимается автором как форма социального взаимодействия с целью заинтересованного (обеими сторонами интеракции) решения наиболее важных социально-экономических, общественно-политических проблем. Особенность выстраивания диалога заключается в паритетности процесса общения на страницах онлайн-платформы. Такой тип диалога также предполагает определенное понимание не только предмета обсуждения между основными субъектами интеракции, но и понимание друг друга, что в конечном счете ведет к обоюдному консенсусу в системе взаимодействия власти и общества.

² После этого на странице в социальной сети появляется специальная отметка «Подтверждено через Госуслуги».

димо учитывать и ряд вызовов, связанных с информационной безопасностью и качеством предоставляемой информации на страницах онлайн-площадок.

Проблематика развития социальных сетей представляется достаточно актуальной. Российские ученые активно исследуют разные аспекты вовлеченности органов государственной (исполнительной и законодательной, федеральной и региональной) власти в социальные медиа, подчеркивая важность дальнейшей интеграции цифровых технологий в процессы государственного управления. Данные аспекты нашли свое отражение в трудах Е. А. Боженовой и А. Д. Моқан [3], Н. С. Будниковой [4], Д. М. Куприяновой [5], М. А. Лисничей [6], М. В. Росляковой [7], О. В. Ярыгина [8] и др.

Особо стоит отметить исследования взаимодействия органов местного самоуправления с населением в социальных сетях. Так, в трудах Н. К. Бинеевой [9], М. В. Коротковой [10], Д. В. Нехайчука и Е. В. Вовк [11], Н. В. Проказиной [12], М. В. Росляковой [13], Е. А. Шитовой [14] и ряда других исследователей подчеркивается влияние социальных медиа на формирование общественного мнения, активизацию гражданского участия в решении местных проблем. Кроме того, в исследованиях акцентируется внимание на важности использования онлайн-площадок для повышения прозрачности работы органов МСУ и укрепления связи между государством и обществом в целом.

Таким образом, целью исследования является изучение активности подписчиков официальных сообществ через анализ опубликованных информационных материалов в новостной ленте муниципальных пабликов, с акцентом на количественные и качественные показатели вовлеченности аудитории.

Для сравнительного анализа были выбраны пять официальных аккаунтов муниципальных образований Свердловской области в социальной сети «ВКонтакте»:

— Екатеринбург — <https://vk.com/ekadm> (официальное название паблика — «Администрация города Екатеринбурга»);

— Нижний Тагил — <https://vk.com/ntagilorg> (название паблика идентично наименованию города — «Нижний Тагил»);

— Каменск-Уральский — https://vk.com/ku_pressa (официальное название сообщества — «Администрация Каменска-Уральского»);

— Первоуральск — <https://vk.com/prvadm1732> (название паблика идентично наименованию города — «Первоуральск»);

— Серов — <https://vk.com/sgoadm> (официальное название паблика — «Администрация Серовского городского округа»).

В ходе исследования были собраны и изучены данные о публикациях за период с 1 января по 31 декабря 2024 г., включая информацию о самих сообществах:

— о количестве постов в новостной ленте сообществ (абсолютные данные за анализируемый период, средние значения в день);

— среднем количестве реакций (лайки, репосты и комментарии);

— ранжировании публикаций и создании матрицы по темам популярных постов (пять самых комментируемых публикаций в каждом сообществе за год).

Сбор данных происходил с помощью парсингового инструмента <https://popsters.ru/>. В исследовании показателей активности подписчиков изучаемых сообществ использовались метрики — Engagement Rate, Love Rate, Talk Rate, Visibility Rate, суммарные показатели.

Исследование имеет важное теоретическое значение, так как оно посвящено анализу воздействия цифровых технологий на степень социальных отношений в обществе. Особое внимание уделено рассмотрению роли онлайн-платформ, которые становятся ключевыми инструментами для разъяснения своей аудитории основных аспектов развития муниципального образования.

Результаты, представленные в научной статье, могут быть использованы для оптимизации информационного взаимодействия между органами МСУ и населением. Анализ вовлеченности подписчиков в работу официальных пабликов позволяет выявить успешные практики коммуникации, улучшить стратегию распространения информации на цифровых платформах, а также стать основой для разработки рекомендаций по повышению эффективности работы органов местного самоуправления в социальных медиа.

Результаты исследования

Информация о вовлеченности подписчиков официальных страниц муниципальных образований Свердловской области в социальной сети «ВКонтакте» демонстрирует заметные различия в количественных показателях.

Представим данные, которые позволяют определить эффективные стратегии коммуникации. Эти стратегии можно адаптировать для повышения активности пользователей и улучшения осведомленности населения о мерах, принимаемых органами власти на уровне местного самоуправления (табл. 1).

Таблица 1

**Статистические данные официальных сообществ муниципальных образований
Свердловской области за 2024 г. (по состоянию на 31 декабря 2024 г.)**
Statistical data of official communities of municipalities of Sverdlovsk region for 2024 (as of December 31, 2024)

Показатель для сравнения	Официальные сообщества муниципальных образований Свердловской области «ВКонтакте»				
	Екатеринбург	Нижний Тагил	Каменск-Уральский	Первоуральск	Серов
Количество подписчиков (всего)	8 061 (2019 г. — создание паблика)	41 644 (2014 г. — создание паблика)	11 064 (2013 г. — создание паблика)	12 314 (2018 г. — создание паблика)	10 772 (2019 г. — создание паблика)
Количество постов (в среднем за период в день)	5,3 (1 929 постов за период, всего)	8,4 (3 070 постов за период, всего)	6,9 (2 519 постов за период, всего)	6,3 (2 311 постов за период, всего)	1,5 (563 постов за период, всего)
Количество лайков (в среднем за период)	11	71	17	16	16
Количество репостов (в среднем за период)	1	3	2	4	2
Количество комментариев (в среднем за период)	3	2	1	2	1
Количество просмотров (в среднем за период)	2 120	3 585	2 045	2 176	2 082

Примечание. «Зеленая» зона означает максимальные значения; «красная» — минимальные; «желтая» — средние.
Note. The “green” zone means the maximum values; “red” — the minimum; “yellow” — the average.

**Анализ количества подписчиков
в официальных сообществах
муниципальных образований
Свердловской области**

В условиях современного информационного общества, когда социальные сети играют значительную роль в коммуникации с населением, количество подписчиков на официальные страницы органов власти может служить важным индикатором интереса и вовлеченности граждан в жизнь определенной территории в процессы принятия решений, обсуждение актуальных социальных и экономических вопросов.

Для более глубокого анализа целесообразно рассчитать относительное количество подписчиков на 1 тыс. человек населения в каждом из пяти представленных муниципалитетов. Такой подход, по мнению автора, позволяет оценить степень интереса (вовлеченности) граждан в работу конкретного паблика, а также изучить эффективность текущих методов коммуникации на онлайн-площадках.

Итак, анализ данных по количеству подписчиков в официальных сообществах муниципалитетов

позволяет выделить ключевые показатели (табл. 2).

Подписчиками любого паблика могут быть не только жители конкретной территории (региона, муниципального образования). Это обстоятельство влечет некоторые ограничения (погрешности) в верификации данных и в определенном смысле влияет на точность анализа.

Рейтинг влияния официального паблика в муниципальном образовании в зависимости от количества подписчиков на 1 тыс. человек населения выглядит следующим образом: Нижний Тагил — 126,0; Серов — 116,6; Первоуральск — 110,2; Каменск-Уральский — 68,7; Екатеринбург — 5,2.

Наиболее влиятельным пабликом в списке является «Нижний Тагил» с величиной 126,0, что указывает на высокий уровень интереса аудитории к публикуемому контенту, а также системной интеракции с подписчиками. Серов и Первоуральск следуют с показателями 116,6 и 110,2 соответственно, что также указывает на активное участие граждан в жизни данных муниципалитетов.

Анализ пабликов муниципальных образований Свердловской области относительно количества подписчиков на 1 тыс. человек населения

Analysis of the publics of municipalities of Sverdlovsk region regarding the number of subscribers per 1,000 people of the population

Муниципальное образование	Численность населения муниципального образования ¹	Количество подписчиков паблика (абсолютные числа на 31 декабря 2024 г.)	Количество подписчиков на 1 тыс. человек населения
Екатеринбург	1 536 183	8 061	5,2
Нижний Тагил	330 507	41 644	126,0
Каменск-Уральский	161 085	11 064	68,7
Первоуральск	111 751	12 314	110,2
Серов	92 349	10 772	116,6

Сообщество «Администрация города Екатеринбурга», созданное в 2019 г., имеет показатель 5,2. Для административного центра Свердловской области с населением более 1,5 млн человек этот показатель дает низкий результат. Автор связывает данный результат с различными факторами: во-первых, с его относительной молодостью по сравнению с другими сообществами региона; во-вторых, с высокой конкуренцией на самой онлайн-площадке Екатеринбурга. Данная площадка включает только 40 страниц и групп, размещающих разноплановую новостную информацию о жизни города, имеет аудиторию свыше 100 тыс. подписчиков. В этой ситуации пробиться в верхние ряды пабликов крайне сложно из-за насыщенности рынка.

Данные обстоятельства свидетельствуют о том, что сообщество имеет низкий уровень вовлеченности подписчиков и требуется тщательная проработка контентной стратегии официальной страницы Екатеринбурга для привлечения и удержания аудитории, а также для укрепления позиции (значимости) паблика в муниципальном контексте.

Анализ количества опубликованных постов в официальных сообществах муниципальных образований Свердловской области

Визуальный анализ данных за 2024 г. показал значительную вариативность в уровне активности рассматриваемых пабликов. Этот феномен свидетельствует о различиях в информационной политике и степени взаимодействия местных органов власти с гражданами. Показатели в официальных сообществах

уральских муниципалитетов представлены следующим образом (рейтинговое распределение постов, средние значения в день и абсолютные за исследуемый период): Нижний Тагил — 8,4 (3 070 опубликованных материалов за период); Каменск-Уральский — 6,9 (2 519); Первоуральск — 6,3 (2 311); Екатеринбург — 5,3 (1 929); Серов — 1,5 (563).

Паблик «Нижний Тагил» демонстрирует наибольшую активность в части публикации информационных материалов в новостной ленте (среднее количество постов в день составило 8,4). Высокая степень распространения контента может свидетельствовать о целенаправленной политике администрации сообщества, действенной работе по подготовке материалов, направленной на системное информирование граждан и вовлечение аудитории в работу паблика. Публикуемый медиа-продукт включает актуальные новости, анонсы разных городских мероприятий, которые играют ключевую роль в информировании аудитории о событиях на муниципальном уровне.

Каменск-Уральский и Первоуральск показали схожий уровень активности (среднее количество постов в день составило 6,9 и 6,3 соответственно). Данные показатели демонстрируют и хороший уровень взаимодействия между местными властями и населением, определяя фактурность социального развития территории и укрепления общественного доверия в целом.

В Екатеринбурге среднее количество постов составило 5,3 в день. Считаем, что этот показатель также является положительным несмотря на то что он ниже, чем в Нижнем Тагиле и других муниципалитетах. Возможно, это связано с большим объемом информации, которую необходимо обработать в крупном городе или с необходимостью балансирова-

¹ Численность постоянного населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2024 г. 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/BUL_MO_2024.xlsx

ния между различными каналами коммуникации. Учитывая статус Екатеринбурга как административного центра, активность паблика может служить важным инструментом для продвижения информации о ключевых событиях и проектах, влияющих не только на местных жителей, но и на весь уральский регион.

Паблик «Серов» характеризуется наименьшим уровнем публикаций (1,5 поста в день). Данный факт сигнализирует о наличии пробелов в коммуникационной практике местной администрации и требует глубокого анализа и корректировки контентной стратегии с целью активизации информационной деятельности сообщества.

Анализ параметров активности официальных сообществ муниципалитетов Свердловской области показывает наличие значительных различий в информировании населения о текущей обстановке в населенном пункте и в регионе в целом. Высокие показатели Нижнего Тагила, Каменск-Уральского и Первоуральска могут служить эффективными моделями для других муниципальных образований уральского региона, стремящихся повысить свою активность через размещение публикаций в своих новостных лентах.

Оценка уровня вовлеченности в официальных сообществах муниципальных образований Свердловской области (анализ количества лайков, репостов, комментариев)

Анализ вовлеченности подписчиков официальных пабликов муниципальных образований позволяет оценить реакцию аудитории на информацию, которая публикуется в новостной ленте, а затем обсуждается в социальных медиа. Используемые в исследовании показатели, такие как количество лайков, репостов¹ и комментариев, могут варьироваться в зависимости от числа подписчиков паблика и служат индикаторами уровня заинтересованности и активности пользователей.

Кроме того, анализ массива таких данных способствует пониманию специфики взаимодействия аудитории сообществ с органами местного самоуправления, а также помогает понять особенности реализуемой стратегии коммуникации конкретным сообществом.

Итак, сообщество «Нижний Тагил» демонстрирует высокую степень вовлеченности подписчиков, что отражается в среднем количестве лайков (71) и репостов (3). Такая активность указывает на наличие «рабочей» аудитории, сформированной за счет раннего старта сообщества в «ВКонтакте» в 2014 г. Данное обстоятельство, в свою очередь, способствует интерактивному взаимодействию пользователей с пабликом, повышает уровень обратной связи и укрепляет медиасвязи внутри группы. Кроме того, по мнению автора, высокая активность паблика является показателем его социальной значимости, способности к генерации актуального контента, отвечающего запросам аудитории.

Официальные сообщества Каменск-Уральского, Серова и Первоуральска занимают средние позиции, схожие по уровням взаимодействия с подписчиками (см. табл. 1). Представленные показатели свидетельствуют о сходстве в активности пабликов в медиaprостранстве. Однако официальная страница сообщества «Первоуральск» с чуть большим количеством репостов, возможно, более успешно коммуницирует с аудиторией, размещая важную информацию для пользователей.

Паблик «Администрация города Екатеринбурга», созданный в 2019 г., демонстрирует наименьшую активность среди всех исследуемых сообществ, с минимальными показателями: 11 лайков, 1 репост и 3 комментария в среднем за сутки. Данное обстоятельство может свидетельствовать о низком уровне вовлеченности подписчиков или невысоком качестве публикуемого контента. Степень активного участия пользователей в обсуждении и репостах может быть оценена через призму содержания публикуемого контента, а также методов его продвижения.

Результаты исследования уровня вовлеченности указывают на некоторые ключевые аспекты, касающиеся управления пабликами в социальных сетях: во-первых, прослеживается четкая и устойчивая связь между годом создания паблика и уровнем активности. Более старые паблики (в нашем случае — паблик «Нижний Тагил»), как правило, имеют более высокие показатели активности подписчиков; во-вторых, активные паблики демонстрируют более высокий уровень взаимодействия с подписчиками, что подчеркивает важность коррекции контентной политики для повышения вовлеченности аудитории в менее активных сообществах; в-третьих, вопросы стратегии управления контентом и развития пользовательской аудитории тре-

¹ Репостинг в социальных сетях свидетельствует о том, что информация, публикуемая в новостной ленте, является значимой для подписчика, который принимает решение поделиться ею на своей личной странице с целью информирования своей аудитории.

буют дальнейшей научной проработки. Активные паблики могут служить образцом для менее успешных групп, предлагая эффективные методы взаимодействия и контентного планирования на онлайн-площадках.

Анализ контентной стратегии новостной ленты официальных пабликов муниципальных образований Свердловской области по комментариям

Анализ комментариев к постам в социальных сетях является также важным инструментом для оценки вовлеченности аудитории, особенно в контексте официальных пабликов органов власти. Комментарии представляют собой ценнейший источник обратной связи, позволяя выявлять эмоциональные реакции пользователей и их интересы.

Кроме того, активность пользователей в комментариях служит индикатором уровня доверия граждан к деятельности органов власти, что позволяет корректировать контент в соответствии с общественными ожиданиями. Составление рейтинга популярных постов по количеству комментариев за 2024 г. позволяет выявить наиболее резонирующие темы и форматы.

Итак, в рамках исследования, основываясь на метрике, отражающей количество комментариев в каждом уральском паблике, были выбраны пять популярных информационных материалов, которые были опубликованы в 2024 г. Ключевой задачей анализа стало определение тематики постов для оценки их соответствия контентной стратегии (табл. 3).

Таблица 3

Анализ и ранжирование постов по количеству комментариев за 2024 г. (по состоянию на 31 декабря 2024 г.)

Analysis and ranking of posts by the number of comments for 2024 (as of December 31, 2024)

Официальные сообщества муниципальных образований Свердловской области «ВКонтакте»	Рейтинг постов (1—5-е места) (тематика и расчет по количеству комментариев)				
	1	2	3	4	5
Екатеринбург	Транспорт https://vk.com/ekadm?w=wall-181135280_16633	Транспорт https://vk.com/ekadm?w=wall-181135280_19121	Прямая линия с главой города https://vk.com/ekadm?w=wall-181135280_15490	Культура https://vk.com/ekadm?w=wall-181135280_17209	Культура https://vk.com/ekadm?w=wall-181135280_13955
Нижний Тагил	Игра (бот) https://vk.com/wall-81777775_165841	Подписчики — предложение https://vk.com/wall-81777775_168126	Игра (бот) https://vk.com/wall-81777775_169383	Игра (бот) https://vk.com/wall-81777775_165313	Визит Президента Российской Федерации в город https://vk.com/wall-81777775_157179
Каменск-Уральский	Транспорт https://vk.com/wall-55612556_32274	Кадры — отставка https://vk.com/wall-55612556_32028	ЖКХ — устранение аварии https://vk.com/wall-55612556_32578	Транспорт https://vk.com/wall-55612556_30963	Благоустройство https://vk.com/wall-55612556_30760
Первоуральск	Благоустройство https://vk.com/wall-175414081_33266	Транспорт https://vk.com/wall-175414081_35588	Транспорт https://vk.com/wall-175414081_38334	Транспорт https://vk.com/wall-175414081_38413	ТБО https://vk.com/wall-175414081_34886
Серов	Соболезнование https://vk.com/wall-181749248_16667	ЖКХ https://vk.com/wall-181749248_17014	Соболезнование https://vk.com/wall-181749248_16334	Благоустройство https://vk.com/wall-181749248_16563	Благоустройство https://vk.com/wall-181749248_17446

Визуальный обзор публикаций в официальных сообществах показал заметные различия контента. Это заключение становится более очевидным при анализе данных табл. 4, в которой тематика постов выделена с помощью цветовой кодировки. По мнению

автора, такой подход визуализации способствует более четкому восприятию тематических различий контентного наполнения официальных сообществ уральских муниципалитетов (рисунок).

Официальные сообщества муниципальных образований Свердловской области «ВКонтакте»	Рейтинг постов (1—5-е места) (тематика и рейтинг публикаций по количеству комментариев)				
	1	2	3	4	5
Екатеринбург	Транспорт	Транспорт	Прямая линия с главой города	Культура	Культура
Нижний Тагил	Игра (бот)	Подписчики — предложение	Игра (бот)	Игра (бот)	Визит Президента РФ в город
Каменск-Уральский	Транспорт	Кадры — отставка	ЖКХ	Транспорт	Благоустройство
Первоуральск	Благоустройство	Транспорт	Транспорт	Транспорт	ТБО
Серов	Соболезнование	ЖКХ	Соболезнование	Благоустройство	Благоустройство

Матрица результатов анализа и ранжирования самых комментируемых постов за 2024 г.

с цветовой кодировкой (по состоянию на 31 декабря 2024 г.)

An outcome matrix of the analysis and ranking of the most commented posts for 2024 (as of December 31, 2024)

Исследования официальных пабликов позволяют сделать следующие выводы.

Так, в официальном паблике Екатеринбурга — посты, касающиеся функционирования общественного транспорта, занимают 1-е и 2-е места по количеству комментариев. Данный факт свидетельствует о высоком уровне интереса аудитории к данному вопросу города. Значительная активность пользователей в обсуждениях подтверждает, что проблематика доступности и качества транспортных услуг в Екатеринбурге являются приоритетными для горожан. В то же время посты (например, на тему культуры) хоть и находятся в верхней части рейтинга, тем не менее не достигают аналогичного уровня вовлеченности подписчиков сообщества.

В сообществе «Нижний Тагил» акцент поставлен на игровом формате публикаций, на так называемой геймификации постинга с помощью чат-бота. Именно такого рода публикации занимают высокие позиции рейтинга по количеству комментариев. На наш взгляд, данная стратегия, безусловно, привлекает внимание пользователей, однако вовлеченность может оказаться недостаточно глубокой, поверхностной, не затрагивающей важные аспекты городской жизни. Негативной стороной такого подхода является вероятность превращения паблика в развлекательный ресурс и, как результат, — снижение его ценности у аудитории. В связи с этим необходимо находить баланс между развлекательным и информационным контентом для обеспечения эффективного общения с жителями.

Паблик «Каменск-Уральский» демонстрирует схожие результаты с пабликом уральской столицы касательно обсуждения проблемы работы общественного транспорта, что подтверждает значимый интерес у аудитории сразу двух муниципалитетов. Темы «ЖКХ» и «Благоустройство», занимающие 2-е и 5-е места в рейтинге, показали, что подписчиков городского сообщества заботят не только проблемы транспорта, но и вопросы уровня качества жизни в муниципалитете.

Публикации, касающиеся вопросов благоустройства, заняли 1-е место по пользовательской реакции и в Первоуральске, и в Серове. Данный факт свидетельствует о высоком интересе жителей муниципалитетов к проблеме обустройства городской инфраструктуры, что приводит к активному комментированию информации.

Более того, в паблике «Первоуральск» посты, посвященные работе общественного транспорта, занимают сразу три места в рейтинге (со 2-го по 4-е место). На наш взгляд, данное обстоятельство подчеркивает важность темы доступности транспортных услуг в современных условиях, когда общественный транспорт играет одну из ключевых ролей в жизни города.

В официальном сообществе «Серов» 1-е и 3-е места в рейтинге занимают публикации на тему «Соболезнование». Такие публикации демонстрируют эмоциональную связь сообщества, поскольку способствуют формированию чувства общности и поддержки среди людей, переживающих утрату. Тема «ЖКХ» также занимает важное место

в обсуждениях подписчиков. Судя по проблематике, освещаемой в сообществах, можно сделать вывод о том, что аудиторию беспокоит состояние коммунальной инфраструктуры (в Серове) и обращение с твердыми бытовыми отходами (в Первоуральске).

Исходя из этого, можно заключить, что контентная политика пабликов муниципальных образований Свердловской области демонстрирует высокую степень интереса со стороны подписчиков к важным темам города.

Рабочий вариант контентной стратегии должен сочетать и информативные, и развлекательные компоненты, тем самым обеспечивая качественное взаимодействие с жителями при решении ключевых городских проблем. Кроме того, он будет способствовать усилению вовлеченности пользователей в работу сообщества, повысит значимость самих пабликов как надежных источников информации и поддержки для граждан со стороны местных властей.

Заключение

Анализ активности пользователей на официальных страницах муниципальных образований Свердловской области в социальной сети «ВКонтакте» выявил некоторые различия в уровне вовлеченности граждан, что косвенно отражает их интерес к проблематике, обсуждаемой в данных сообществах.

Из исследуемых пабликов официальный паблик «Нижний Тагил» демонстрирует наиболее высокий уровень вовлеченности подписчиков, что выражается в значительном количестве подписчиков, частоте публикаций и высоких показателях лайков и просмотров. К ключевым факторам, поддерживающим этот феномен, относятся публикации,

отвечающие интересам аудитории и способствующие большему взаимодействию через комментирование и репостинг. Сюда относятся опросы, викторины, использование игровых форматов; системная (плановая) публикация и обновление новостной ленты, поддерживающие интерес подписчиков; обсуждение актуальных городских проблем (сообщества оперативно информируют о местных происшествиях и событиях и чаще получают положительный отклик от подписчиков).

Данные аспекты позволяют не только удерживать текущую аудиторию, но и способствуют виральному охвату (т. е. способствуют привлечению новых подписчиков), что, в свою очередь, повышает лояльность к сообществу аудитории онлайн-площадки.

Итак, высокий уровень вовлеченности подписчиков пабликов можно объяснить сочетанием активного взаимодействия с аудиторией, разнообразием контента и актуальностью информации для местных жителей. Именно эти факторы создают среду, способствующую формированию сообщества и повышению интереса к публикациям.

Таким образом, исследование демонстрирует прямую зависимость между контентной стратегией и вовлеченностью аудитории в социальных сетях. Полученные данные указывают на необходимость разработки индивидуализированных подходов к формированию контента для пабликов с низкой активностью. Успешные сообщества, демонстрирующие высокие показатели вовлеченности, могут служить моделями для оптимизации стратегий менее активных пабликов, что позволит повысить эффективность взаимодействия с целевой аудиторией в целом.

Список источников

1. Винокуров А. Почти две трети россиян одобряют личное присутствие губернаторов в соцсетях // Коммерсант. 2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5986408> (дата обращения: 07.01.2025).
2. Каждый третий россиянин подписан на госпаблики. 2024. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/49282/> (дата обращения: 07.01.2025).
3. Боженова Е. А., Мокан А. Д. Диалог исполнительной власти и общества в социальной сети «ВКонтакте» // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 16, вып. 10. С. 3464—3470. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dialog-ispolnitelnoy-vlasti-i-obschestva-v-sotsialnoy-seti-vkontakte/viewer> (дата обращения: 05.01.2025).
4. Будникова Н. С. Информационная открытость государства в России: органы исполнительной власти в социальных сетях // Социодинамика. 2023. № 6. С. 22—35. DOI: 10.25136/2409-7144.2023.6.40709
5. Куприянова Д. М. Популяризация и модернизация социальных сетей в сфере деятельности органов власти // Вестник науки. 2024. № 12 (81), т. 2. С. 983—990. URL: <https://www.vestnik-nauki.rf/archiv/journal-12-81-2.pdf#page=983> (дата обращения: 04.01.2025).
6. Лисничая М. А. Феномен социальных сетей как инструмент диалога органов власти и общественности // Гуманитарные, социально-экономические общественные науки. 2024. № 12. С. 74—78. <https://doi.org/10.24412/2220-2404-2024-12-12>

7. Рослякова М. В. Социальные сети в деятельности органов исполнительной власти: адаптация к новым способам взаимодействия // Социодинамика. 2022. № 7. С. 42—56. DOI: 10.25136/2409-7144.2022.7.38467
8. Ярыгин О. В. Факторы доверия граждан к правительству в социальных сетях // E-Scio. 2023. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-doveriya-grazhdan-k-pravitelstvu-v-sotsialnyh-setyah/viewer> (дата обращения: 07.01.2025).
9. Бинева Н. К. Миграция в дискурсивном поле виртуальных социальных сетей: анализ контента публикаций жителей Ростовской области // Гуманитарий юга России. 2020. Т. 9 (45), № 5. URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/hsr/article/view/7683/7515> (дата обращения: 06.01.2025).
10. Короткова М. В. Формирование информационно-коммуникационной системы взаимодействия органов власти и населения // Коммуникология : электронный научный журнал. 2021. Т. 6, № 3. С. 88—97. URL: https://drive.google.com/file/d/1ZyBRRNR1EQZ8sZowdEfKIZwC6yaeXP_m/view (дата обращения: 08.01.2025).
11. Нехайчук Д. В., Вовк Е. В. Особенности связей с общественностью органов местного самоуправления // МедиаВектор. 2024. С. 51—58. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-svyazey-s-obschestvennostyu-organov-mestnogo-samoupravleniya> (дата обращения: 05.01.2025).
12. Проказина Н. В. Цифровая грамотность как основа диалога власти и населения в условиях пандемии // Цифровая социология. 2021. Т. 4, № 3. С. 36—43. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2021-4-3-36-43>
13. Рослякова М. В. Официальные страницы администраций городов России в социальных сетях: анализ активности и вовлеченности аудитории // Социодинамика. 2024. № 12. С. 105—122. DOI: 10.25136/2409-7144.2024.12.72728
14. Шумова Е. А. Стратегии и тактики коммуникации органов МСУ с жителями муниципалитета посредством электронных ресурсов // Медиасреда. 2019. С. 118—123. URL: <https://library.csu.ru/rubrbooks2/view2?code=vch/mediasreda/2019/01/022> (дата обращения: 07.01.2025).

References

1. Vinokurov A. Pochti dve treti rossiyan odobryayut lichnoe prisutstvie gubernatorov v sotssetyakh [Almost Two Thirds of the Russians Approve of Personal Presence of Governors in Social Networks], *Kommersant* [Kommersant], 2023. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/5986408> (accessed: 07.01.2025).
2. *Kazhdyi tretiy rossiyanin podpisan na gospubliki* [Every third Russian is Subscribed to Gospublics], 2024. Available at: <https://digital.gov.ru/ru/events/49282/> (accessed: 07.01.2025).
3. Bozhenova E.A., Mogan A.D. Dialog ispolnitel'noy vlasti i obshchestva v sotsial'noy seti "VKontakte" [Dialogue of Executive Power and Society in the Social Network VKontakte], *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological Science. Issues of Theory and Practice], 2023, vol. 16, issue 10, pp. 3464–3470. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/dialog-ispolnitel'noy-vlasti-i-obshchestva-v-sotsial'noy-seti-vkontakte/viewer> (accessed: 05.01.2025).
4. Budnikova N.S. Informatsionnaya otkrytost' gosudarstva v Rossii: organy ispolnitel'noy vlasti v sotsial'nykh setyakh [Transparency of State in Russia: Bodies of Executive Power in Social Networks], *Sotsiodinamika* [Sociodynamics], 2023, no. 6, pp. 22–35. DOI: 10.25136/2409-7144.2023.6.40709
5. Kupriyanova D.M. Populyarizatsiya i modernizatsiya sotsial'nykh setey v sfere deyatel'nosti organov vlasti [Popularization and Modernization of Social Networks in the Activity of Bodies of Power], *Vestnik nauki* [Herald of Science], 2024, no. 12 (81), vol. 2, pp. 983–990. Available at: <https://www.vestnik-nauki.ru/archiv/journal-12-81-2.pdf#page=983> (accessed: 04.01.2025).
6. Lisnichaya M.A. Fenomen sotsial'nykh setey kak instrument dialoga organov vlasti i obshchestvennosti [Phenomenon of Social Networks as an Instrument of the Dialogue between Power and Society], *Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie obshchestvennye nauki* [Humanities, Socio-Economic, Social Sciences], 2024, no. 12, pp. 74–78. <https://doi.org/10.24412/2220-2404-2024-12-12>
7. Roslyakova M.V. Sotsial'nye seti v deyatel'nosti organov ispolnitel'noy vlasti: adaptatsiya k novym sposobam vzaimodeystviya [Social Networks in the Activity of Bodies of Executive Power: Adaptation to New Ways of Interaction], *Sotsiodinamika* [Sociodynamics], 2022, no. 7, pp. 42–56. DOI: 10.25136/2409-7144.2022.7.38467
8. Yarygin O.V. Faktory doveriya grazhdan k pravitel'stvu v sotsial'nykh setyakh [Factors of Citizens' Trust to Government in Social Networks], *E-Scio*, 2023. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-doveriya-grazhdan-k-pravitelstvu-v-sotsialnyh-setyah/viewer> (accessed: 07.01.2025).
9. Bineva N.K. Migratsiya v diskursivnom pole virtual'nykh sotsial'nykh setey: analiz kontenta publikatsiy zhiteley Rostovskoy oblasti [Migration in Discourse Field of Virtual Social Networks: Analysis of Publications Content of Residents of Rostov Region], *Gumanitarniy yuga Rossii* [Humanitarian of Southern Russia], 2020, vol. 9 (45), no. 5. Available at: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/hsr/article/view/7683/7515> (accessed: 06.01.2025).
10. Korotkova M.V. Formirovanie informatsionno-kommunikatsionnoy sistemy vzaimodeystviya organov vlasti i naseleniya [[Evolution of Information-Communication System of Interaction of Bodies of Power and Society], *Kommunikologiya: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Communicology: Electronic Scien-

tific Journal], 2021, vol. 6, no. 3, pp. 88–97. Available at: https://drive.google.com/file/d/1ZyBRRNR1EQZ8sZowdEfkiZwC6yaeXP_m/view (accessed: 08.01.2025).

11. Nekhaychuk D.V., Vovk E.V. Osobennosti svyazey s obshchestvennost'yu organov mestnogo samoupravleniya [Special Aspects of Relations Between Society and Local Self-Government Authorities], *MediaVektor* [MediaVector], 2024, pp. 51–58. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-svyazey-s-obshchestvennostyu-organov-mestnogo-samoupravleniya> (accessed: 05.01.2025).

12. Prokazina N.V. Tsifrovaya gramotnost' kak osnova dialoga vlasti i naseleniya v usloviyakh pandemii [Digital Literacy as the Basis for the Dialogue between Power and Population in the Conditions of Pandemic], *Tsifrovaya sotsiologiya* [Digital Sociology], 2021, vol. 4, no. 3, pp. 36–43. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2021-4-3-36-43>

13. Roslyakova M.V. Ofitsial'nye stranitsy administratsiy gorodov Rossii v sotsial'nykh setyakh: analiz aktivnosti i вовлеченности аудитории [Official Pages of Administrations of Russian Cities in Social Networks: Analysis of Activity and Involvement], *Sotsiodinamika* [Sociodynamics], 2024, no. 12, pp. 105–122. DOI: 10.25136/2409-7144.2024.12.72728

14. Shitova E.A. Strategii i taktiki kommunikatsii organov MSU s zhitelyami munitsipaliteta posredstvom elektronnykh resursov [Strategy and Tactics of Communication of Local Government Bodies with Residents of Municipalities through Electronic Resources], *Mediasreda* [Media Environment], 2019, pp. 118–123. Available at: <https://library.csu.ru/ru/rbooks2/view2?code=vch/mediasreda/2019/01/022> (accessed: 07.01.2025).

Информация об авторе

Олухов Николай Владимирович — кандидат социологических наук, доцент кафедры философии и гуманитарных наук, Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: nikeoluhov@mail.ru

Information about the author

Nikolay V. Olukhov — Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy and Humanities, Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: nikeoluhov@mail.ru

Статья поступила в редакцию 07.02.2025; одобрена после рецензирования 18.04.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 07.02.2025; approved after reviewing 18.04.2025; accepted for publication 10.06.2025.

ТЕРРИТОРИЯ: ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

TERRITORY: FACTS, ASSESSMENTS, PROSPECTS

Развитие территорий. 2025. № 3. С. 55—66.
Territory Development. 2025;(3):55—66.

Территория: факты, оценки, перспективы

Научная статья
УДК 911.3:577.4
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-55-66
EDN KSVGVM

ПОКАЗАТЕЛЬ «СОХРАНЕНИЕ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ» В РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ: СТРУКТУРА И АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Зоя Гавриловна Мирзеханова^{1✉}, Елена Михайловна Климина²

^{1, 2} Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск, Российская Федерация
Автор, ответственный за переписку: Зоя Гавриловна Мирзеханова, lorp@ivep.as.khb.ru

Аннотация. Современные региональные стратегии развития основываются на принципах устойчивого развития, призваны обеспечить социальное и экономическое благополучие в экологически сбалансированной среде обитания. Экологическая составляющая этой триады — основа природоохранной политики регионов, которая реализуется посредством решения задач, обозначенных в экологических программах. Основная причина низкой эффективности данных программ состоит в использовании показателей/индикаторов, не позволяющих реально оценивать результативность решения поставленных задач. Характерным примером этой проблемы является использование в программах показателя «сохранение ландшафтного разнообразия». Из-за слабой методической проработанности он применяется по аналогии с показателем «сохранение биоразнообразия», количественным индикатором которого служит увеличение доли особо охраняемых природных территорий.

Целью настоящей работы является раскрытие сущности и структуры ландшафтного разнообразия как показателя пространственных изменений в контексте управленческих решений для сохранения многообразия природных комплексов на территории. Представлено содержание показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» и обозначены этапы его реализации.

Наиболее сложный этап ландшафтно-картографического анализа рассмотрен на примере территории двух крупных природных объектов Хабаровского края: Северного Сихотэ-Алиня и Среднеамурской низменности. Содержание этапа отражает последовательность выделения ключевых ландшафтных территорий — природных эталонов (типичных, реликтовых, уникальных, высоко уязвимых геосистем) Хабаровского края, подлежащих защите и охране в правовом статусе. Они выделяются из совокупности экологически значимых ландшафтов, выполняющих средообразующие функции регионального уровня (на территории Северного Сихотэ-Алиня ими занято 50,8 % площади, на Среднеамурской низменности — 37,9 %). Выделение собственно ключевых территорий должно проходить в дальнейшем с более глубокой проработкой контуров выделяемых геосистем. Их площади определяются также представленностью природных комплексов в ландшафтной структуре национального и регионального уровня, с возможностью применения совокупности режимов использования. Решение обозначенных вопросов позволит расширить теоретические знания по формированию региональной экологической политики и обогатить практику мониторинга пространственных трансформаций, происходящих под воздействием антропогенных нагрузок, что требуется в связи с ограниченным количеством работ в этой области.

Ключевые слова: ландшафтное разнообразие, пространственные показатели, региональные экологические программы, ключевые ландшафтные территории, средообразующие функции

Для цитирования: Мирзеханова З. Г., Климина Е. М. Показатель «сохранение ландшафтного разнообразия» в региональных экологических программах: структура и алгоритм использования // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 55—66. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-55-66>. EDN KSVGVM.

Territory: facts, assessments, prospects

Original article

THE INDICATOR “CONSERVATION OF LANDSCAPE DIVERSITY” IN REGIONAL ENVIRONMENTAL PROGRAMS: STRUCTURE AND ALGORITHM OF USAGE

Zoya G. Mirzekhanova^{1✉}, Elena M. Klimina²

^{1,2} Institute of Water and Environmental Problems, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation

Corresponding author: Zoya G. Mirzekhanova, lorp@ivep.as.khb.ru

Abstract. Current regional development strategies are based on the principles of sustainable development and are designed to ensure social and economic well-being in an ecologically balanced environment. The environmental component of this triad is the basis of the environmental policy of the regions, which is implemented through solving the tasks outlined in environmental programs. The main cause of the low effectiveness of these programs is the use of indicators/indices that do not allow for a realistic assessment of the effectiveness of solving the set tasks. A typical example of this problem is the use of the indicator “conservation of landscape diversity” in programs. Due to the poor methodological elaboration, it is used by analogy with the indicator “conservation of biodiversity”, the quantitative indicator of which is an increase in the share of specially protected natural areas.

The purpose of this work is to reveal the essence and structure of landscape diversity as an indicator of spatial changes in the context of management decisions to preserve the diversity of natural complexes on the territory. The content of the indicator “conservation of landscape diversity” is presented and the stages of its realization are outlined.

The most difficult stage of landscape cartographic analysis is considered on the example of the territory of two large natural objects of the Khabarovsk Territory: Northern Sikhote-Alin and the Central Amur lowland. The content of the stage reflects the sequence of identifying key landscape territories — natural standards (typical, relict, unique, highly vulnerable geosystems) of Khabarovsk Territory, which are subject to protection and defense in the legal status. They stand out from the totality of ecologically significant landscapes that perform environment-forming functions at the regional level (in the territory of Northern Sikhote-Alin they occupy 50.8% of the area, in the Central Amur lowland — 37.9%). The allocation of the actual key territories should take place in the future with a deeper study of the contours of the identified geosystems. Their areas are also determined by the representation of natural complexes in the landscape structure at the national and regional levels, based on the possible application of a set of use regimes. The solution of these issues will expand theoretical knowledge on the formation of regional environmental policy and enrich the practice of monitoring spatial transformations under the influence of anthropogenic loads, which is required due to the limited number of works in this field.

Keywords: landscape diversity, spatial indicators, regional environmental programs, key landscape areas, environment-forming functions

For citation: Mirzekhanova Z.G., Klimina E.M. The Indicator “Conservation of Landscape Diversity” in Regional Environmental Programs: Structure and Algorithm of Usage. *Territory Development*. 2025;(3):55—66. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-55-66>. <https://elibrary.ru/ksvgvm>.

Введение

Современные геополитические вызовы, с которыми столкнулась Россия, не ослабили внимание к вопросам устойчивого развития. Принятая в 1987 г. в рамках 42-й рабочей сессии Генеральной ассамблеи ООН парадигма развития мирового сообщества в целом, а также развития отдельных стран и регионов основывается на гармонии в социо-эколого-экономической триаде: не может быть социального и экономического благополучия в экологически разбалансированной среде обитания [1—3]. Совершенствование глобальной повестки развития общества осуществляется регулярно. Основные тренды направлены на детализацию отслеживае-

мых индикаторов, обновление ориентиров при переходе задач с федерального на региональный уровень [4]. Между тем около трети субъектов в России в качестве целей развития не рассматривают в должной мере экологическую и социальную составляющие [5].

Экологическая составляющая устойчивого развития опирается на широкий спектр законодательных документов, разработанных и принятых на мировом, национальном и региональном уровнях. Экологические аспекты развития нашего государства реализуются в рамках экологической политики, руководствуясь обозначенными задачами в природоохранных нормативных правовых докумен-

тах. Так, выполнение Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» как основы экологического законодательства обеспечивается одноименной государственной программой Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 326. Ее эффективность связана с качеством выполнения задач, обозначенных в программах развития субъектов Российской Федерации (региональная экологическая политика) и программах отраслей их экономики (отраслевая экологическая политика).

Основным инструментом в решении региональных проблем в сфере охраны окружающей среды в настоящее время являются экологические программы. Несмотря на довольно длительный период накопления опыта в разработке данных программ, совершенства в их формировании и достижении эффективных результатов по целевым установкам пока не удалось добиться.

По данным Счетной палаты Российской Федерации, почти треть всех государственных программ не эффективны [6]. Основные проблемы такой ситуации систематизированы и раскрыты в работах И. В. Туляковой [7], Е. И. Добролюбовой [8], А. Г. Бреусовой [9], А. Г. Поповой [10], З. Г. Мирзехановой [11] и других исследователей. Эксперты в качестве основных причин недостаточной эффективности государственных программ в целом называют их большое количество. При этом значительная часть из них отличается низким качеством проработанности, слабой интеграцией в бюджетный процесс, отсутствием связей с одноименными программами по вертикали управления, недостоверностью расчетов затрат по запланированным мероприятиям. Усугубляет ситуацию формальный подход к оценке их эффективности и др.

Однако чаще всего ученые отмечают проблему использования показателей/индикаторов, не позволяющих реально оценивать эффективность решения поставленных задач. В этом аспекте выделяются собственные проблемы, связанные с наличием и качеством исходной информации, отличающиеся методической проработанностью оценочных параметров и др. Характерным примером этой проблемы является использование в программах показателя «сохранение ландшафтного разнообразия». Ранее мы обозначали причины, по которым этот показатель мало используется в целях охраны окружающей среды и поддержания экологического равно-

весия, при том что его роль для регионов с низкой степенью освоенности территории и высокими нагрузками со стороны добывающих отраслей нельзя недооценивать [12]. Отсутствие разработанных методик по использованию этого показателя приводит к подмене его более понятным и распространенным — «сохранение биоразнообразия», количественным индикатором которого служит увеличение доли особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Целью работы является раскрытие сущности и структуры ландшафтного разнообразия для сохранения многообразия природных комплексов на территории как весомого площадного показателя, возможного для применения в экологических программах регионов.

Материалы и методы

Информационной базой исследований послужили материалы нормативных документов в области экологической безопасности России и субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО), данные Росстата, представленные в открытом доступе. В аспекте применения площадных индикаторов для целей эффективного экологического регионального развития особое внимание уделено региональным программам субъектов ДФО по охране окружающей среды, принятым на период 2020—2025 гг. Все программы прошли в 2022 г. новую редакцию. Исследование базируется на общих и общенаучных методах, в том числе компаративном (сравнительном) анализе отчетных данных региональных органов власти, используются системный и логико-структурный подходы к оценке показателей результативности экологических программ. Для раскрытия сущности и структуры показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» в региональных экологических программах применялись методы геоинформационно-картографического анализа ландшафтных карт, разработанных для территории двух крупных природных объектов Хабаровского края — Среднеамурской низменности и Северного Сихотэ-Алина. В работе также были использованы методы экспертных оценок, статистического и библиометрического анализа, обобщения и систематизации.

Обсуждение результатов

Решение вопросов, связанных с реализацией намеченных стратегических планов, затрагивает разносторонние аспекты регио-

нального развития. При этом особое значение придается всем мероприятиям через их территориальное преломление, т. е. через отражение функциональной целостности и специфики развития конкретной территории, обусловленной особенностями ее природно-ресурсного потенциала и процессами освоения, предопределившими характер и особенности территориально-отраслевой структуры хозяйства.

В настоящее время стратегия развития регионов России ориентирована на сохранение природы и построение инновационной ресурсной экономики. Эту стратегию необходимо реализовать с учетом тренда разворота России на Восток и ускоренного развития азиатской части страны. Сибирь и Дальний Восток — регионы преимущественно экстенсивного освоения, где сосредоточен и наибольший потенциал новой ресурсной экономики. Усиливает ресурсно-экологическую значимость этой территории соседство со странами Восточной Азии, заинтересованными в преодолении сырьевых и экологических проблем, которые могут быть решены Россией на рыночной основе, в том числе через продажу экосистемных услуг [13].

Современное развитие большей части регионов ДФО связано с процессами диверсификации экономики, где предпочтение отдается инновационным отраслям. Между тем предлагаемые индикаторы выполнения задач в заявленных планах традиционно ориентированы на ресурсные сегменты и транспортировку сырья в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В ближайшей перспективе следует ожидать, что общая стратегия в региональном планировании сохранится. Прошедший в сентябре 2022 г. Восточный экономический форум усилил значимость «восточного разворота» российской экономической и инвестиционной политики «с сильным акцентом на развитие экономики Дальнего Востока как территориального плацдарма и агента встраивания российской экономики в экономику Восточной Азии» [14, с. 8].

Это, безусловно, повлечет коррекцию региональных стратегий, в том числе и в сфере экологического благополучия, для чего нужен анализ текущей ситуации и обоснование необходимости совершенствования региональных экологических программ. Проведенные ранее исследования структуры федеральной и региональных экологических программ субъектов ДФО, анализ используемых

в них индикаторов достижения обозначенных целей выявили проблемы, которые препятствуют выполнению намеченных планов [15]. Было отмечено, что одним из наиболее уязвимых мест при формировании программ является отсутствие площадных показателей за исключением показателя, фиксирующего изменение доли ООПТ. Однако этот показатель, на наш взгляд, носит оттенок волюнтаризма (например, исследователи пишут: доведем до 10 % от площади региона), ибо он не имеет связи со спецификой территории и особенностями природных комплексов, обоснованием экологического равновесия, отсутствием замещающих (альтернативных) показателей, характеризующих момент, когда заветная цель будет достигнута или нарастающий итог (количественный показатель динамики) достигнет предела.

При очевидной необходимости использования показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» в экологических программах также показаны и сложности его применения (рис. 1).

Причины выявленных проблем весьма различны, но одной из важнейших является сложность передачи научного содержания данного показателя и его трансформации в информационном поле сферы управления [16]. Большой опыт в изучении ландшафтного разнообразия регионов России в прикладных целях накоплен в ландшафтоведении. Тем не менее проведенный анализ оценок ландшафтного разнообразия позволил увидеть различия в систематизации знаний о геосистемах, имеющихся в том или ином регионе, о применяемых классификациях геосистем, и как итог — отсутствие общей системы критериев для единой национальной методики, на основе которой может быть построено применение данного показателя [17]. Однако в рамках региональных исследований предлагаются различные варианты отражения структурно-генетической неоднородности территории субъектов Российской Федерации, разнообразия иерархической организации природных систем и учета их в управленческих решениях [18—20]. Согласно М. Е. Кулешовой [21], системообразующая роль природных условий, отражаемая через структуру, динамику и функционирование геосистем, может быть учтена в региональной экополитике посредством внедрения такой категории объектов территориального управления и планирования, как ландшафт. Тогда «сохранение ландшафтного разнообразия» может рассматриваться как

мера сохранности всего разнообразия природных и природно-антропогенных систем,

имеющих ценность как природное и природно-культурное наследие [21—23].



Рис. 1. Преимущества и проблемы использования показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» в региональных экологических программах [составлено по: 12]
Advantages and problems of using the indicator "conservation of landscape diversity" in regional environmental programs [compiled by: 12]

Применение показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» в экологических программах регионов имеет ряд научно-методических и организационных особенностей [12]. Рассмотрим ступени реализации и разработки его содержания для отдельного субъекта Федерации (рис. 2).

Прежде всего необходимо обосновать применение показателя в региональных экологических программах. Согласно требованиям нормативных и правовых актов, регулирующих разработку и реализацию программ федерального и регионального уровней, особенности региональных программ выражаются во взаимодействии и учете общегосу-

дарственных и территориальных интересов [24—26]. Поэтому важно выявить соответствие между национальными и региональными индикаторами.

Следующая задача определяется применением методов ландшафтного анализа пространственно-территориальной структуры геосистем конкретной территории (субъекта Российской Федерации). Содержание показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» раскрывается через анализ ландшафтно-экологической ситуации с последующим выявлением ключевых ландшафтных территорий (КЛТ), которые отражают все природное разнообразие региона (физико-географичес-

кой зоны, провинции). С позиций ландшафтного подхода практический смысл выделения КЛТ региона (физико-географической зоны, провинции) определяется иденти-

фикацией и сохранением эталонов зональных, типичных, редких и находящихся под угрозой исчезновения локальных геосистем и их региональных сочетаний [25].

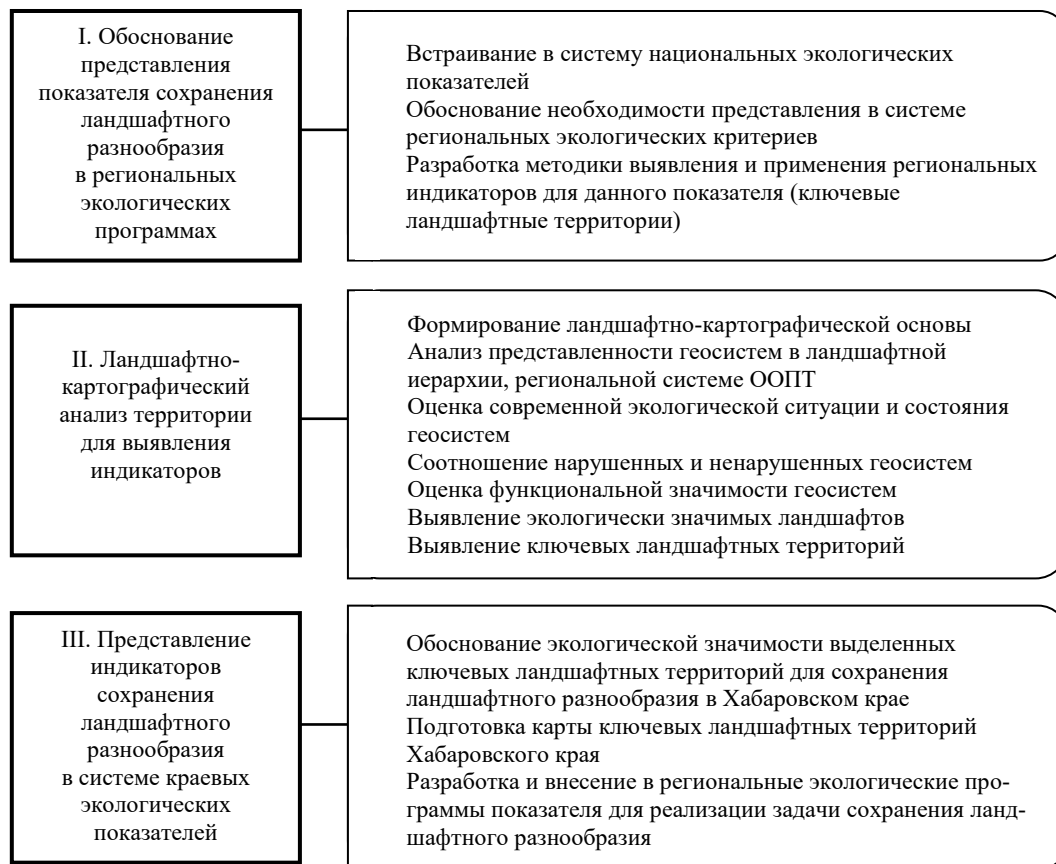


Рис. 2. Алгоритм реализации показателя «сохранение ландшафтного разнообразия» в региональных экологических программах

Algorithm for the realization of the indicator "conservation of landscape diversity" in regional environmental programs

Несмотря на отсутствие законодательно оформленного правового статуса, ключевые ландшафтные территории отражают наличие узловых средообразующих территорий регионального уровня. В дальнейшем они могут быть включены в систему ООПТ или в какие-либо другие категории охраны, построенные не только на биоцентрической, но и на геоцентрической основе. Таким образом, вслед за А. А. Чибилевым [23] мы рассмотрим ключевые ландшафтные территории как совокупность наиболее значимых единиц ландшафтного (геосистемного) и биологического разнообразия страны, представленного в дальнейшем различными формами территориальной охраны природы (частично уже сохраняемыми). Отбор и обоснование ключевых ландшафтных территорий последовательно осуществляется через оценку функциональной (средообразующей) значимости геосистем (выделение экологически значимых ландшафтов регионального уровня).

В качестве примера реализации ландшафтно-картографического анализа рассмотрены территории двух крупных природных объектов края: Северного Сихотэ-Алиня и Среднеамурской низменности.

При проведении ландшафтных исследований использовалась серия разномасштабных ландшафтных карт [27]. Для решения задачи выявления ключевых ландшафтных территорий была обозначена представленность геосистем в иерархической системе региональных и зональных единиц. Прежде всего это положение физико-географических областей (Сихотэ-Алинской и Среднеамурской) на Амуро-Приморской территории, а также в структуре геосистем регионального уровня (доля площади геосистем в пределах данной физико-географической области и площади Хабаровского края).

На территории Северного Сихотэ-Алиня наибольшее распространение получили низкорослые южно-таежные геосистемы (62,6 %

площади Северного Сихотэ-Алиня), их представленность от общей площади южно-таежных геосистем в крае — около 40 %. Геосистемы широколиственных и хвойно-широколиственных низкогорий занимают западные склоны горной системы, что составляет 23 % территории Северного Сихотэ-Алиня. При этом их доля от площади геосистемы в крае весьма значительна и достигает 60 %. Горно-таежными и подгольцово-редколесными среднегорьями охвачено лишь 9 % данной физико-географической области, что соответствует $\frac{1}{10}$ от общей площади данных ландшафтов в крае. Они содержат эндемичные виды растений, которые достаточно автономны и являются самыми южными в крае, а значит, находятся в уязвимой позиции и поэтому нуждаются в охране.

Для Среднеамурской низменности характерно доминирование равнинных геосистем широколиственной лесной зоны, которые занимают более 98 % площади. Сложный рельеф равнины способствовал формированию достаточно разнообразной ландшафтной структуры. В структуре геосистем доминируют лугово-болотные и лесо-лугово-болотные (около 70 %) территории, 21,7 % площади равнины занимают пойменные геосистемы, из которых 9,7 % относятся к пойме реки Амур. Они выполняют ландшафтообразующие функции регионального ранга. В то же время островные горы, имея незначительную долю (0,2 % от площади геосистемы края), уникальны в своем положении и биоразнообразии, но только частично защищены ООПТ (хребет Хехцир).

Таким образом, для каждой физико-географической области имеются основания для выделения геосистем как объектов ландшафтного наследия (типичных, редких, уникальных) относительно геосистем более высокого ранга или региона в целом.

Другим важнейшим критерием значимости геосистем является учет приоритетности экологических функций, что служит основанием для отбора группы экологически (функционально) значимых ландшафтов (ЭЗЛ). Из последних и происходит отбор ключевых ландшафтных территорий как узловых, подлежащих защите и охране в правовом статусе. Необходимо отметить, что площадь, занимаемая экологически значимыми ландшафтами, может быть незначительной (степенные ландшафты Европейской части России) или достаточно большой (таежные ландшафты восточных регионов), что может определять различия в доле ключевых ландшафтных

территорий для того или иного субъекта Российской Федерации. Дополнением к данным исследованиям является выявление ландшафтной репрезентативности существующей структуры ООПТ в субъекте ДФО.

При выделении экологических функций учитывался опыт имеющихся классификаций [28—31] и предложенный А. С. Шейнгаузом принцип равнозначности, но не равноценности функций [29, с. 386]. Равнозначность определяется как равенство всех режимов использования, а неравноценность — как приоритет выбора функций в зависимости от общественных потребностей. Учитывая региональный ранг исследований, функции были объединены в три большие группы: средообразующие, ресурсообразующие и средовосстанавливающие. По приоритетности в поддержании экологического равновесия ведущая роль принадлежит группе со средообразующими функциями, к которым относятся почво-, водо-, атмосферо- и биотоохранные, стокоформирующие, водорегулирующие, эрозионностабилизирующие и др. Это все те функции, которые в равной степени способствуют формированию природного ландшафта. Нередко по значимости функции трудно вычлениить, и тогда они объединяются понятием «ландшафтообразующие». Однако часто одна из функций может иметь явно выраженную приоритетность (особенности местоположения, сочетание растительных формаций и др.) в зависимости от положения в рельефе, сочетания растительных формаций, ряда других факторов. Например, эрозионностабилизирующие характерны для крутосклонных ландшафтов средне- и низкогорий.

Средообразующие функции рассматриваются как приоритетные независимо от степени измененности геосистем. Через значимость средообразующих функций рассматриваются функции ресурсовоспроизводящие (древесные, недревесные, охотничье-промысловые, рекреационные) и средовосстанавливающие, для которых в зависимости от степени нарушенности геосистем определяется режим содействия естественному возобновлению [27].

В пределах территории Среднеамурской равнины выделено 12 экологически значимых групп геосистем (типы урочищ). Из них к условно коренным и слабонарушенным геосистемам, выполняющим важнейшие средообразующие функции регионального уровня, были отнесены лесные геосистемы останцовых гор и возвышенностей (таежные

и хвойно-широколиственные), пойменные ландшафты реки Амур, болотные и припойменные, занимающие 37,9 % от общей площади [32].

Территория Северного Сихотэ-Алиня практически полностью относится к землям государственного лесного фонда. В Хабаровском крае и ДФО сосредоточены древесные и недревесные полезности, охотничье-промысловые угодья, играющие важную средообразующую роль: 50,8 % его территории занято неизменными и слабоизменными геосистемами со средообразующими функциями регионального уровня. Такая большая площадь свидетельствует о степени сохранности прежде всего типичных для данной территории геосистем.

При выделении экологически значимых ландшафтов со средообразующими функциями регионального уровня учитывается степень нарушенности геосистем. Наиболее важными являются условно ненарушенные и слабонарушенные геосистемы, которые полностью выполняют природные функции. Однако на территориях разной степени нарушенности могут быть выделены ключевые ландшафтные территории, так как, с одной стороны, в условиях нарушенности функционирования геосистем необходимо сохранение и восстановление средостабилизирующих ландшафтов, а с другой — здесь могут оставаться уникальные ненарушенные природные комплексы или какие-либо их компоненты.

На следующем этапе происходит выделение ключевых ландшафтных территорий на основе учета представленности экологически значимых ландшафтов в структуре геосистем той или иной территории, а также дополнительных критериев. К ним относятся: ландшафты как природные эталоны (типичные, реликтовые, уникальные); ландшафты, для которых характерно наличие высокозначимых биотопов (сохранение биоразнообразия); высоко уязвимые к антропогенному воздействию, выделяемые по совокупности разрушающих и лимитирующих природных и антропогенных факторов.

Необходимо отметить, что выделение ключевых ландшафтных территорий не означает, что на этих территориях будет установлен жесткий природоохранный режим. Это могут быть ограничительные меры по использованию ресурсов, формированию какого-либо объекта инфраструктуры и т. д. [33] Принципиально значимым в решении данной проблемы является формирование осознания

важности ключевых ландшафтных территорий для экологического, социального и хозяйственного баланса всей территории, что в значительной степени зависит от экологического менталитета как представителей институциональной сферы, так и населения.

Заключение

Анализ показателей, отслеживающих результативность выполнения ряда задач экологических программ, свидетельствует об их некорректности в использовании. Так, в некоторых программах по ООС разработчиками в качестве ключевого обозначен показатель «сохранение ландшафтного разнообразия». Между тем механизм его применения отсутствует вследствие неразработанности методических основ. Признавая значимость этого показателя для решения вопросов экологически устойчивого экономического развития территории, авторы осознают сложность научно-организационных мероприятий для его применения. В данной связи необходимо взаимодействие органов территориального управления краевых и муниципальных структур с научными организациями. Этот симбиоз крайне необходим для совершенствования экологических программ регионов Сибири и Дальнего Востока в связи с переориентацией на восток вектора развития России, предусматривающего усиление в территориально-отраслевой структуре хозяйства роли отраслей и производств ресурсно-сырьевого характера.

Рост вклада сырьевого сектора в экономику неизбежно отражается на состоянии окружающей среды. Пространственную изменчивость (положительную или отрицательную) происходящих на территории преобразований может фиксировать только площадной показатель. В экологических программах этот показатель ориентирован только на сохранение биоразнообразия (сохранение отдельных биологических видов). В отличие от площадного показателя показатель сохранения ландшафтного разнообразия, обеспечивая сохранность многообразия природных комплексов, имеет собственное значение в пространственной организации территориального развития, исходя из выполняемого им целого комплекса функций. Содержательное и картографическое выражение ландшафтного разнообразия, требующего особого отношения в процессе решения стратегических региональных задач, представлено сетью ключевых ландшафтных территорий.

Работа над формированием сети ключевых ландшафтных территорий имеет ряд особенностей. Во-первых, необходимость обоснования контуров границ и природной значимости выделяемых ландшафтов определяет проведение исследований геосистем на внутриландшафтном уровне (группы урочищ и урочища). Во-вторых, выделение структур регионального уровня, на первый взгляд, может показаться лишенным природопользовательского наполнения и даже ему противоречащим. Однако понимание природно-

экологической ситуации позволит разработать ряд превентивных специальных рекомендаций, позволяющих применять более жесткий и щадящий режим природопользования для ключевых ландшафтных территорий. В-третьих, на основе выделенных ключевых ландшафтных территорий регионального уровня необходимо создавать систему аналогичных территорий более низкого муниципального уровня для использования ее в качестве площадного показателя в муниципальных экологических программах.

Список источников

1. *Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Wellbeing* // UNEP, Island Press, Washington DC, 2005. OECD. Declaration on Green Growth. 2009.
2. *Pagiola S., von Ritter K., Bishop J. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation*. World Bank, 2004. TEEB // The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature. UNEP, 2010. URL: <http://www.teebweb.org> (дата обращения: 02.08.2023).
3. *Экологическая доктрина Российской Федерации* (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 авг. 2002 г. № 1225-р). URL: <http://www.mnr.gov.ru/docs> (дата обращения: 07.08.2023).
4. *О направлении методических рекомендаций по разработке и реализации государственных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных программ*: письмо Минэкономразвития России № 3493-ПК/Д19и, Минфина России № 26-02-06/9321 от 6 февр. 2023 г. URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.06.2023).
5. *Гузей В. А.* Становление парадигмы устойчивого развития // Финансовые исследования. 2021. № 4 (73). С. 56—72.
6. *Проектный подход в управлении экологически ориентированным развитием экономики региона* / И. М. Потравный, Н. Н. Яшалова, В. В. Гассий, К. Йе. Чавез Феррейра // Экономика региона. 2019. Т. 15, вып. 3. С. 806—821. DOI 10.17059/2019-3-14.
7. *Тулякова И. В.* Оценка эффективности государственных программ. Проблемы и перспективы // Финконтроль. 2017. № 4. URL: <http://rufincontrol.ru/article/332551> (дата обращения: 04.08.2022).
8. *Добролюбова Е. И.* Методические проблемы оценки эффективности государственных программ // Региональная экономика. Юг России. 2017. № 1. С. 95—105.
9. *Бреусова А. Г.* Оценка эффективности государственных программ // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2015. № 2. С. 128—136.
10. *Попова А. Г.* К вопросу об оценке результативности региональной политики как совокупности экономического, социального и экологического компонентов // Региональная экономика и управление: электрон. науч. журн. 2018. № 2 (54). URL: <https://eee-region.ru/article/5408/> (дата обращения: 17.11.2022).
11. *Mirzekhanova Z. G.* Regional Environmental Programs: Problems of Implementation // Geography and natural resources. 2021. Vol. 42, no. 2. P. 99—106. DOI 10.1134/S1875372821020098.
12. *Мирзеханова З. Г., Климина Е. М.* Сохранение ландшафтного разнообразия для региональной экологической политики: значимость и проблемы применения // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2023. № 1. С. 113—121.
13. *Поворот к природе: новая экологическая политика России в условиях «зеленой» трансформации мировой экономики и политики*: докл. по итогам серии ситуационных анализов / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: Междунар. отношения. 2021. 97 с.
14. *Минакир П. А.* Тернистый путь на восток: прорывы, оборачивающиеся тупиками // Пространственная экономика. 2022. Т. 18, № 3. С. 7—16. URL: <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.3.007-016> (дата обращения: 04.08.2023).
15. *Мирзеханова З. Г., Кольцова А. А.* Экологические программы регионов ДФО: анализ используемых показателей // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 3. С. 95—121. DOI 10.17323/1999-5431-2023-0-3-95-121.
16. *Лиманская А. П.* Природный ландшафт как объект правовой охраны // Аграрное и земельное право. 2020. № 3 (183). С. 11—14.
17. *Мирзеханова З. Г., Климина Е. М.* Экологические критерии устойчивого развития ресурсоориентированных регионов: сохранение ландшафтного разнообразия // Тихоокеанская геология. 2011. Т. 30, № 6. С. 109—118.

18. Мильков Ф. Н., Михно В. Б. Состояние и общие задачи охраны ландшафтов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. 2013. № 1. С. 232—237.
19. Романова Э. П., Алексеев Б. А., Васильева М. А. Геоэкологическая оценка ландшафтов (на примере территории Нидерландов) // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2010. № 1. С. 3—10.
20. Ландшафтный подход к формированию экологической сети Костромской области / А. В. Хорошев, М. Г. Синицин, А. В. Немчинова, В. О. Авданин // Экологическое планирование и управление. 2007. № 4 (5). С. 19—29.
21. Кулешова М. Е. Правовое обеспечение управления природным и культурным наследием как фактор территориального развития // Экологическое планирование и управление. 2007. № 22 (3). С. 4—12.
22. Веденин Ю. А. География наследия. Территориальные подходы к изучению и сохранению наследия. М. : Нов. хронограф. 2018. 472 с.
23. Чибилев А. А. Ключевые ландшафтные территории как фундаментальная основа природного наследия России // Бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов в России». 2010. № 6. С. 38—41.
24. Мурзин А. Д., Мурзина С. М. Анализ практики реализации региональных экологических программ в России и за рубежом // Экономика и экология территориальных образований. 2017. № 2. С. 124—133.
25. О системе управления государственными программами Российской Федерации : постановление Правительства Рос. Федерации от 26 мая 2021 г. № 786. URL: <https://docs.cntd.ru/document/603677013> (дата обращения: 20.06.2023).
26. Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации : приказ М-ва экон. развития Рос. Федерации от 17 авг. 2021 г. № 500. URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.06.2023).
27. Klimina E. M., Ostroukhov A. V. Municipal Districts in the System of Landscape-Ecological Zoning of the Northern Sikhote-Alin // IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2021. P. 012015. DOI 10.1088/1755-1315/895/1/012015.
28. Лесной план Хабаровского края на 2009—2018 гг. Хабаровск, 2008. Кн. 1.
29. Шейнгауз А. С. Многоцелевое лесопользование: опыт разработки системы понятий // Избранные труды. Хабаровск : ДВО РАН, 2008. С. 382—393.
30. Позаченюк Е. А., Калинин И. В. Ландшафт как правовая категория в России и за рубежом / Природа и общество: интеграционные процессы : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Симферополь, 2022. С. 358—361.
31. Шлотгауэр С. Д. Антропогенная трансформация растительного покрова тайги. М. : Наука, 2007. 178 с.
32. Климина Е. М. Ландшафтно-экологическое зонирование для реализации задач ландшафтного планирования (на примере Среднеамурской низменности) // Вестник ДВО РАН. 2018. № 4. С. 65—72.
33. Шарыгин М. Д., Субботина Т. В. Географическое обеспечение региональной социально-экологической политики // Географический вестник. 2015. № 2 (33). С. 11—16.

References

1. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Wellbeing, *UNEP, Island Press*, Washington DC, 2005. OECD. Declaration on Green Growth, 2009.
2. Pagiola S., von Ritter K., Bishop J. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. World Bank, 2004. TEEB, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature*. UNEP, 2010. Available at: <http://www.teebweb.org> (accessed: 02.08.2023).
3. *Ekologicheskaya doktrina Rossiyskoy Federatsii (odobrena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii)* [Ecological Doctrine of the Russian Federation (Approved by the Order of the Government of the Russian Federation ot 31 August 2002 g., no. 1225-r)]. Available at: <http://www.mnr.gov.ru/docs> (accessed: 07.08.2023).
4. *O napravlenii metodicheskikh rekomendatsiy po razrabotke i realizatsii gosudarstvennykh programm sub"ektov Rossiyskoy Federatsii i munitsipal'nykh programm* [On the Direction of Methodological Recommendations and Realization of State Programs of the Subjects of the Russian Federation and Municipal Programs]: pis'mo Minekonomrazvitiya Rossii no. 3493-PK/D19i, Minfina Rossii no. 26-02-06/9321 ot 6 February 2023 g. Available at: <https://www.consultant.ru> (accessed: 20.06.2023).
5. Guzey V.A. Stanovlenie paradigmy ustoychivogo razvitiya [Forming a Paradigm of Sustainable Development], *Finansovye issledovaniya* [Financial Research], 2021, no. 4 (73), pp. 56—72.
6. Potravnyy I.M., Yashalova N.N., Gassiy V.V., Chavez Ferreyra K.Ye. Proektnyy podkhod v upravlenii ekologicheskimi orientirovannym razvitiem ekonomiki regiona [Project Approach in Managing Ecologically Oriented Development of Region's Economy], *Ekonomika regiona* [Region's Economy], 2019, vol. 15, issue 3, pp. 806—821. DOI 10.17059/2019-3-14.
7. Tulyakova I.V. Otsenka effektivnosti gosudarstvennykh programm. Problemy i perspektivy [Assessment of Effectiveness of State Programs], *Finkontrol'* [Fincontrol], 2017, no. 4. Available at: <http://rufincontrol.ru/article/332551> (accessed: 04.08.2022).
8. Dobrolyubova E.I. Metodicheskie problemy otsenki effektivnosti gosudarstvennykh programm [Methodical Problems of Assessment of Effectiveness of State Programs], *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. The South of Russia], 2017, no. 1, pp. 95—105.

9. Breusova A.G. Otsenka effektivnosti gosudarstvennykh programm [Assessment of Effectiveness of State Programs], *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Omsk University. Series: Economics], 2015, no. 2, pp. 128–136.
10. Popova A.G. K voprosu ob otsenke rezul'tativnosti regional'noy politiki kak sovokupnosti ekonomicheskogo, sotsial'nogo i ekologicheskogo komponentov [Assessment of Effectiveness of Regional Policy as a Complex of Economic, Social and Ecological Components], *Regional'naya ekonomika i upravlenie* [Regional of Economic and Management]: elektron. nauch. zhurn, 2018, no. 2 (54). Available at: <https://eee-region.ru/article/5408/> (accessed: 17.11.2022).
11. Mirzekhanova Z.G. Regional Environmental Programs: Problems of Implementation, *Geography and natural resources*, 2021, vol. 42, no. 2, pp. 99–106. DOI 10.1134/S1875372821020098.
12. Mirzekhanova Z.G., Klimina E.M. Sokhranenie landshaftnogo raznoobraziya dlya regional'noy ekologicheskoy politiki: znachimost' i problemy primeneniya [Conservation of Landscape Diversity for Regional Ecological Policy: Significance and Usage Problems], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Voronezh State University], Seriya: Geografiya. Geoekologiya [Series: Geography. Geoecology], 2023, no. 1, pp. 113–121.
13. *Povorot k prirode: novaya ekologicheskaya politika Rossii v usloviyakh «zelenoy» transformatsii mirovoy ekonomiki i politiki* : dokl. po itogam serii situatsionnykh analizov [Turn for Nature: New Ecological Policy of Russia in Conditions of “green” Transformation of World Economy and Policy], Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet “Vysshaya shkola ekonomiki” [National Research University “Higher School of Economics”]. Moscow : Mezhdunar. otnosheniya, 2021, 97 p.
14. Minakir P.A. Ternistyy put' na vostok: proryvy, oborachivayushchiesya tupikami [A Thorny Way to the East: Breakthroughs that Turned Out Dead Ends], *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], 2022, vol. 18, no. 3, pp. 7–16. Available at: <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.3.007-016> (accessed: 04.08.2023).
15. Mirzekhanova Z.G., Kol'tsova A.A. Ekologicheskie programmy regionov DFO: analiz ispol'zuemykh pokazateley [Ecological Programs of the Regions of Far Eastern Federal District: Analysis of Applied Indications], *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya* [Issues of State and Municipal Management], 2023, no. 3, pp. 95–121. DOI 10.17323/1999-5431-2023-0-3-95-121.
16. Limanskaya A.P. Prirodnyy landshtaft kak ob'ekt pravovoy okhrany [Natural Landscape as Object of Legal Protection], *Agrarnoe i zemel'noe pravo* [Agrarian and Land Law], 2020, no. 3 (183), pp. 11–14.
17. Mirzekhanova Z.G., Klimina E.M. Ekologicheskie kriterii ustoychivogo razvitiya resursoorientirovannykh regionov: sokhranenie landshaftnogo raznoobraziya [Ecological Criteria of Sustainable Development of Resource-Oriented Regions: Conservation of Landscape Diversity], *Tikhookeanskaya geologiya* [Pacific Geology], 2011, vol. 30, no. 6, pp. 109–118.
18. Mil'kov F.N., Mikhno V.B. Sostoyanie i obshchie zadachi okhrany landshaftov [The State and General Tasks of Landscape Conservation], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya* [Bulletin of Voronezh State University. Series: Geography], 2013, no. 1, pp. 232–237.
19. Romanova E.P., Alekseev B.A., Vasil'eva M.A. Geoekologicheskaya otsenka landshaftov (na primere territorii Niderlandov) [Geoecological Assessment of Landscapes (on the example of the territory of the Netherlands)], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya* [Bulletin of Moscow State University. Series 5: Geography], 2010, no. 1, pp. 3–10.
20. Khoroshev A.V., Sinitsin M.G., Nemchinova A.V., Avdanin V.O. Landshaftnyy podkhod k formirovaniyu ekologicheskoy seti Kostromskoy oblasti [Landscape Approach to Forming Ecological Network of Kostroma Region], *Ekologicheskoe planirovanie i upravlenie* [Ecological Planning and Management], 2007, no. 4 (5), pp. 19–29.
21. Kuleshova M.E. Pravovoe obespechenie upravleniya prirodnym i kul'turnym naslediem kak faktor territorial'nogo razvitiya [Legal Support of Managing Natural and Cultural Heritage as a Factor of Territorial Development], *Ekologicheskoe planirovanie i upravlenie* [Ecological Planning and Management], 2007, no. 22 (3), pp. 4–12.
22. Vedenin Yu.A. *Geografiya naslediya. Territorial'nye podkhody k izucheniyu i sokhraneniyu naslediya* [Geography of Heritage. Territorial Approaches to Studying and Preservation of Heritage], Moscow : Nov. khronograf, 2018, 472 p.
23. Chibilev A.A. Klyuchevye landshaftnye territorii kak fundamental'naya osnova prirodnogo naslediya Rossii [Key Landscape Territories as Fundamental Basis of Natural Heritage of Russia], *Byulleten' “Ispol'zovanie i okhrana prirodnnykh resursov v Rossii”* [Bulletin “The Use and Protection of Natural Resources in Russia”], 2010, no. 6, pp. 38–41.
24. Murzin A.D., Murzina S.M. Analiz praktiki realizatsii regional'nykh ekologicheskikh programm v Rossii i za rubezhom [Analysis of Practice of Implementing Regional Ecological Programs in Russia and abroad], *Ekonomika i ekologiya territorial'nykh obrazovaniy* [Economy and Ecology of Territorial Entities], 2017, no. 2, pp. 124–133.
25. *O sisteme upravleniya gosudarstvennymi programmami Rossiyskoy Federatsii* [On the system of Managing State Programs of the Russian Federation]: postanovlenie Pravitel'stva Ros. Federatsii ot 26 May 2021 g., no. 786. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/603677013> (accessed: 20.06.2023).

26. *Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendatsiy po razrabotke i realizatsii gosudarstvennykh programm Rossiyskoy Federatsii* [On Approval of Methodological Recommendations on Development and Realization of State Programs of the Russian Federation]: prikaz M-va ekon. razvitiya Ros. Federatsii ot 17 August 2021 g., no. 500. Available at: <https://www.consultant.ru> (accessed: 20.06.2023).
27. Klimina E.M., Ostroukhov A.V. Municipal Districts in the System of Landscape-Ecological Zoning of the Northern Sikhote-Alin, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 2021, P. 012015. DOI 10.1088/1755-1315/895/1/012015.
28. *Lesnoy plan Khabarovskogo krayana 2009–2018 gg.* [Forest Plan of Khabarovsk Territory for 2009–2028]. Khabarovsk, 2008, book 1.
29. Sheyngauz A.S. Mnogotsелевое lesopol'zovanie: opyt razrabotki sistemy ponyatiy [Multipurpose Forest Use: Experience of Developing a Conceptual System], *Izbrannye trudy* [Selected Works]. Khabarovsk : DVO RAN, 2008, pp. 382–393.
30. Pozachenyuk E.A., Kalinchuk I.V. Landshaft kak pravovaya kategoriya v Rossii i za rubezhom [Landscape as a Legal Category in Russia and Abroad], *Priroda i obshchestvo: integratsionnye protsessy* [Nature and Society: Integration Processes] : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Simferopol', 2022, pp. 358–361.
31. Shlotgauer S.D. *Antropogennaya transformatsiya rastitel'nogo pokrova taygi* [Anthropogenous Transformation of Taiga Plant Cover]. Moscow : Nauka, 2007, 178 p.
32. Klimina E.M. Landshaftno-ekologicheskoe zonirowanie dlya realizatsii zadach landshaftnogo planirovaniya (na primere Sredneamurskoy nizmennosti) [Landscape Ecological Zoning for Solving Tasks of Landscape Planning (on the example of Sredneamurskaya plain), *Vestnik DVO RAN* [Bulletin of FED RAS], 2018, no. 4, pp. 65–72.
33. Sharygin M.D., Subbotina T.V. Geograficheskoe obespechenie regional'noy sotsial'no-ekologicheskoy politiki [Geographic Maintenance of Regional Social and Economic Policy], *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 2015, no. 2 (33), pp. 11–16.

Информация об авторах

Мирзеханова Зоя Гавриловна — доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории оптимизации регионального природопользования, Хабаровский федеральный исследовательский центр Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, Российская Федерация. E-mail: lorp@ivep.as.khb.ru

Климина Елена Михайловна — кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории оптимизации регионального природопользования, Хабаровский федеральный исследовательский центр Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, Российская Федерация. E-mail: kliminaem@bk.ru

Information about the authors

Zoya G. Mirzekhanova — Doctor of Geographical Sciences, Professor, Chief Researcher at the Laboratory of Regional Environmental Management Optimization, Khabarovsk Federal Research Center of the Institute of Water and Environmental Problems, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation. E-mail: lorp@ivep.as.khb.ru

Elena M. Klimina — Candidate of Geographical Sciences, Leading Researcher at the Laboratory for Optimization of Regional Environmental Management, Khabarovsk Federal Research Center of the Institute of Water and Environmental Problems, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation. E-mail: kliminaem@bk.ru

Статья поступила в редакцию 27.02.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 27.02.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 10.06.2025.

Территория: факты, оценки, перспективы

Научная статья

УДК 311.11, 311.12, 311.16, 311.312, 311.313

DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-67-77

EDN AXTOFY

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Анастасия Юрьевна Шапоренко¹, Елена Сергеевна Шмарихина²

^{1, 2} Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация

¹ hastyshaporenko2015@gmail.com

² e.s.shmarikhina@edu.nsuem.ru

Аннотация. В статье представлены возрастные границы категории «молодежь» исходя из статистического учета преступлений в России. В качестве основных источников данных использован портал правовой статистики и сайт Генеральной прокуратуры Российской Федерации. В исследовании проанализирована и установлена сильная взаимосвязь рядов динамики удельного веса незанятой молодежи и удельного веса преступников в возрасте 15—24 лет в России за период 2010—2022 гг.; построена типология регионов Сибирского федерального округа в 2022 г. по уровню преступности среди учащихся и студентов с выделением четырех групп; получена линейная множественная регрессионная модель влияния факторов на преступность молодежи Новосибирской области за 2010—2023 гг. с учетом автокорреляции данных и мультиколлинеарности анализируемых факторов.

Ключевые слова: преступность, молодежь, факторный анализ, автокорреляция, мультиколлинеарность, регрессионная модель

Для цитирования: Шапоренко А. Ю., Шмарихина Е. С. Факторный анализ уровня преступности среди молодежи // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 67—77. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-67-77. EDN AXTOFY.

Territory: facts, assessments, prospects

Original article

FACTOR ANALYSIS OF YOUTH CRIME RATE

Anastasia Yu. Shaporenko¹, Elena S. Shmarikhina²

^{1, 2} Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation

¹ hastyshaporenko2015@gmail.com

² e.s.shmarikhina@edu.nsuem.ru

Abstract. The article presents the age limits of the category “youth” based on the statistical accounting of crimes in Russia. The portal of legal statistics and the website of the Prosecutor General's Office of the Russian Federation are used as the main data sources. The study analyzed and established a strong relationship between the series of dynamics of the proportion of unemployed youth and the proportion of criminals aged 15-24 in Russia for the period 2010-2022; a typology of the regions of the Siberian Federal District in 2022 was constructed by the crime rate among students with the allocation of four groups; a linear multiple regression model of the influence of factors on youth crime in Novosibirsk for 2010-2023 was obtained, the autocorrelation of the data and the multicollinearity of the analyzed factors being taken into account.

Keywords: crime, youth, factor analysis, autocorrelation, multicollinearity, regression model

For citation: Shaporenko A.Yu., Shmarikhina E.S. Factor Analysis of Youth Crime Rate. *Territory Development*. 2025;(3):67—77. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-67-77>. <https://elibrary.ru/axtofy>.



Преступность в современном обществе является отражением проблемных ситуаций и кризисных явлений, которые происходят в политической, экономической, социальной и культурной сферах. Совершаемые преступления становятся негативным следствием нерешенных проблем в социуме.

По сравнению с другими возрастными группами населения преступность среди молодежи имеет отличительные характеристики, которые состоят прежде всего в причинах и мотивах преступлений [1]. Молодежь как активная категория населения, участвующая в репродуктивных, экономических процессах, происходящих в обществе, требует к себе более пристального внимания, что делает актуальным выявление и изучение факторов, влияющих на распространенность преступности среди молодых людей.

Объектом наблюдения данного факторного анализа является категория «молодежь», под которой понимается население в возрасте 15—29 лет. Такие возрастные границы определены статистическим учетом преступности в стране. В качестве исходных данных использовалась информация с сайтов Федеральной службы государственной статистики, Генеральной прокуратуры Российской Федерации, а также портала правовой статистики.

Исследование факторов основывается на следующем: на применении методов корреляционно-регрессионного анализа, включающего предварительную проверку на наличие автокорреляции в рядах динамики с помощью критерия Дарбина — Уотсона; изме-

рении мультиколлинеарности между факторами на основе значений линейного коэффициента корреляции; определении параметров линейного уравнения множественной регрессии и проверке их значимости с помощью критерия Стьюдента; оценке надежности построенного уравнения регрессии на основе критерия Фишера и средней ошибки аппроксимации. Кроме того, построена типология регионов методом модифицированной матрицы БКГ (BCG) с целью изучения влияния пространственного фактора. Для визуализации исходных и расчетных данных использовались статистические таблицы и графики.

В 2015 г. странами — членами ООН была утверждена система показателей, характеризующих цели устойчивого развития (ЦУР). Восьмой целью является «достойная работа и экономический рост». Согласно Федеральной службе статистики, одним из характеризующих ее показателей является индикатор 8.6.1 «Удельный вес молодежи России (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков» (URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 10.04.2025)).

Далее рассмотрим динамику данного показателя, который может влиять на удельный вес населения России в возрасте от 15 до 24 лет, совершившего преступления, среди общего числа преступников по России.

Рассмотрим показатели, характеризующие молодежь России за период 2010—2022 гг. (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

Показатели, характеризующие молодежь России за 2010—2022 гг., %
Indicators characterizing the youth of Russia in 2010-2022, %

Год	Удельный вес молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков (X)	В том числе:		Удельный вес населения в возрасте от 15 до 24 лет, совершившего преступления, среди общего числа преступников по России (Y)
		городское население	сельское население	
2010	13,82	11,75	19,81	30,56
2011	12,69	10,85	18,09	30,62
2012	11,99	10,09	17,76	28,08
2013	11,82	10,13	16,95	27,00
2014	12,03	10,37	17,12	25,21
2015	12,03	10,42	16,97	23,34
2016	12,41	10,60	17,85	21,97
2017	10,47	8,79	15,39	20,34
2018	10,18	8,27	15,51	19,44
2019	10,60	8,40	16,30	16,92
2020	10,90	8,80	16,70	18,08
2021	10,20	8,10	15,70	17,20
2022	10,10	7,80	16,00	16,76 ¹⁾

Примечание. Ввиду отсутствия данных была сделана экстраполяция на 2022 г. по среднему коэффициенту роста.
Note. Due to lack of data, extrapolation to 2022 was made using the average growth rate.

Результаты расчета среднегодовых показателей динамики продемонстрировали, что по России в целом за анализируемый период происходило снижение количества преступлений на 2,6 % в среднем за год, что демонстрировало положительную тенденцию к сокращению удельного веса молодежи, не вовлеченной в учебу или трудовую деятельность [2]. По городскому населению отмечалось снижение этого показателя в среднем на 3,4 % ежегодно, которое может быть связано с большей реализацией образовательных

и рабочих возможностей в городах; по сельскому населению происходило снижение в среднем на 1,8 % в год. Несмотря на снижение, сельская местность сохраняет самые высокие значения данного показателя, темпы сокращения здесь ниже, что указывает на устойчивость проблемы в сельских районах.

Резкое снижение показателя в 2017 г. (особенно в городах) может быть связано с изменением методологии учета занятости населения и выделения в отдельную группу волонтеров, среди которых преобладала молодежь [3].

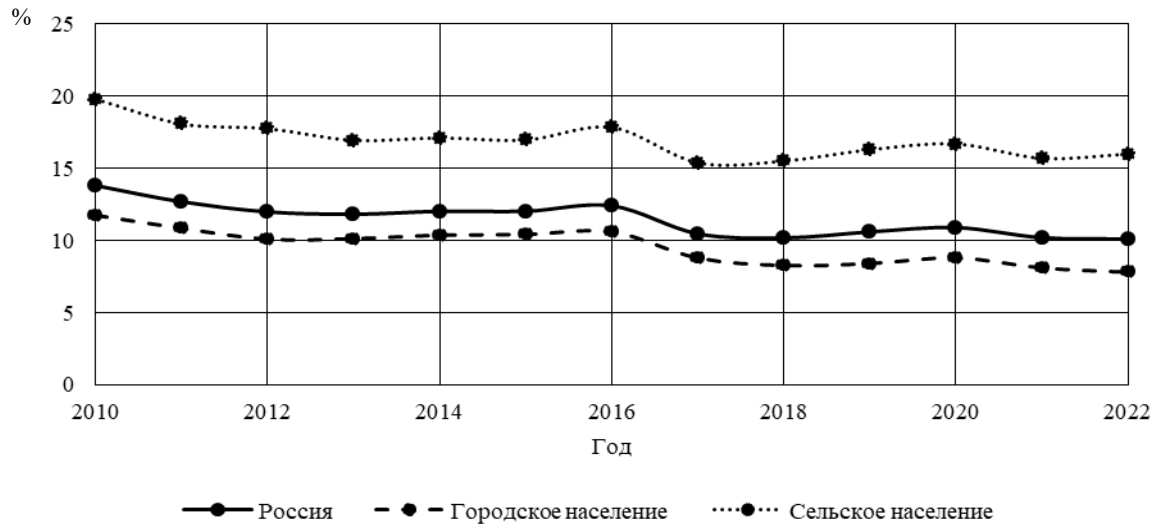


Рис. 1. Динамика удельного веса молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, по России за 2010–2022 гг., %
Dynamics of the proportion of young people (aged 15 to 24) who do not study, work or acquire professional skills in Russia in the period of 2010–2022, %

Соотношение представленных показателей села и города увеличилось с 1,69 раза в 2010 г. до 2,05 раза в 2022 г., что свидетельствует об увеличении диспропорций между городом и селом.

Далее рассмотрим, как измеряется взаимосвязь рядов динамики на основе линейного коэффициента корреляции (рис. 2).

Предварительно каждый ряд динамики проверялся на наличие автокорреляции с помощью критерия Дарбина — Уотсона (DW) [2]. Данный критерий рассчитывался на основе фактических и теоретических значений исследуемых показателей, полученных по линейному тренду за 2010–2022 гг.

Так, у факторного показателя отсутствует автокорреляция ($DW = 1,581$), у результативного показателя есть положительная автокорреляция ($DW = 0,973$), и ее следует исключить с помощью включения времени в уравнение связи $Y_t = f(X_t, t)$. Полученное уравнение имеет следующий вид:

$$Y_t = 28,29 + 0,26X_t - t.$$

Таким образом, при увеличении на 1 п. п. удельного веса молодежи в возрасте от 15 до 24 лет, которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, удельный вес молодежи в возрасте от 15 до 24 лет, совершившей преступления, среди преступников по России увеличится на 0,26 п. п. При этом среднегодовой абсолютный прирост удельного веса молодежи, совершающей преступления, среди всех указанных преступников равен 1,22 %.

Коэффициент множественной корреляции равен $R = 0,979$, что свидетельствует о сильной взаимосвязи между динамическими изменениями изучаемых показателей. Наличие среди молодежи тех, кто не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, сильно влияет на рост преступности среди молодых людей.

Превышение значений результативного показателя (Y) над значениями факторного показателя (X), наблюдаемое в анализируемом временном периоде, свидетельствует о влиянии других факторов, среди которых может

быть пространственный фактор, характеризующий регионы проживания молодежи, каждый из которых имеет свои особенности

и определенные причины, влияющие на распространение преступности среди молодых людей.

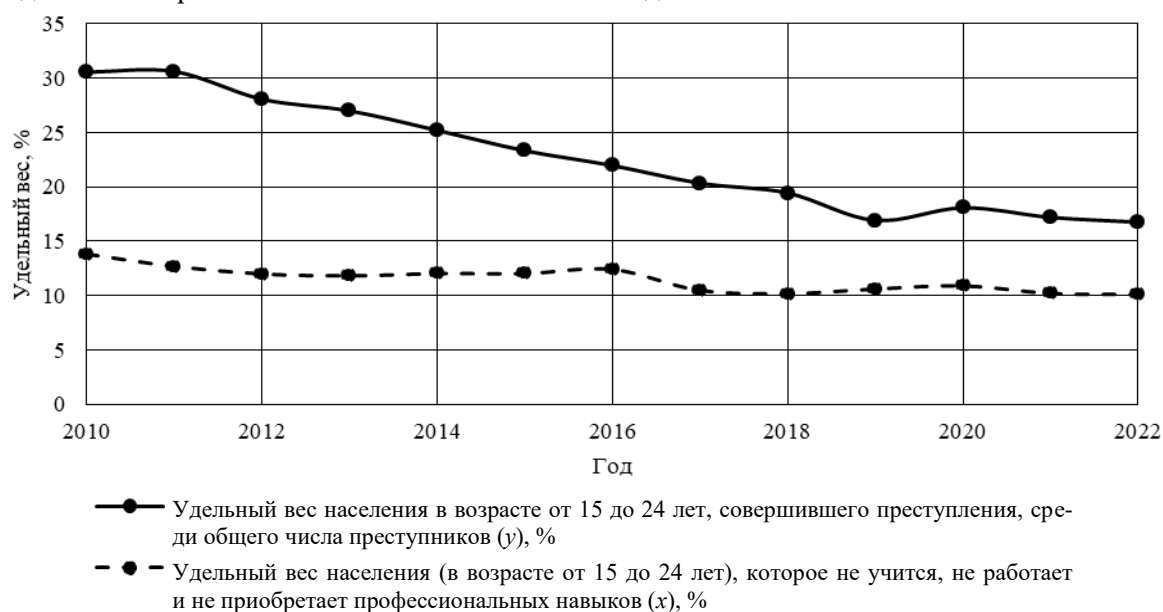


Рис. 2. Динамика показателей, характеризующих молодежь России, за 2010–2022 гг., %
Dynamics of indicators characterizing the youth of Russia in 2010–2022, %

Соотношение двух изучаемых показателей, характеризующих молодежь в России, снизилось с 2,21 раза в 2010 г. до 1,66 раза в 2022 г., что отразило усиление влияния удельного веса молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, на удельный вес населения в возрасте от 15 до 24 лет, совершивших преступления, среди преступников, и ослабление влияния других факторов.

Для анализа молодежной преступности в субъектах Сибирского федерального округа (СФО) были рассчитаны исходные данные

(табл. 2), и на их основе была построена типология регионов с помощью модифицированной матрицы БКГ (рис. 3). Матрица БКГ теоретически должна состоять из четырех квадрантов, а горизонтальная ось должна проходить через начало координат [4]. Но отрицательная динамика уровня преступности среди молодежи во всех регионах СФО в 2022 г. по сравнению с 2017 г. ограничила матрицу до двух нижних квадрантов. Для подробной характеристики по оси *У* темп прироста рассматривается относительно среднего уровня, т. е. так же, как по оси *Х*.

Таблица 2

Исходные данные для построения модифицированной матрицы БКГ по уровню преступности учащихся и студентов среди молодежи в возрасте 15–29 лет по регионам СФО за 2017 г. и 2022 г.

The initial data for constructing a modified BCG matrix on the crime rate of students among young people aged 15–29 in the regions of the Siberian Federal District in 2017 and 2022

Регион СФО	2017 г.			2022 г.		
	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, человек	Среднегодовая численность населения в возрасте 15–29 лет, человек	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, на 1 000 человек в возрасте 15–29 лет	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, человек	Среднегодовая численность населения в возрасте 15–29 лет, человек	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, на 1 000 человек в возрасте 15–29 лет
Алтайский край	1 165	388 412,5	2,999	790	340 178	2,322
Иркутская область	1 552	452 079,5	3,433	826	382 646	2,159
Красноярский край	1 429	530 486,5	2,694	775	452 582	1,712
Кемеровская область — Кузбасс	1 454	455 756,5	3,190	1 039	403 437	2,575

Регион СФО	2017 г.			2022 г.		
	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, человек	Среднегодовая численность населения в возрасте 15—29 лет, человек	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, на 1 000 человек в возрасте 15—29 лет	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, человек	Среднегодовая численность населения в возрасте 15—29 лет, человек	Выявлено учащихся и студентов, совершивших преступления, на 1 000 человек в возрасте 15—29 лет
Новосибирская область	1 049	501 389,0	2,092	662	417 100	1,587
Омская область	694	345 757,0	2,007	386	275 741	1,400
Республика Алтай	190	37 946,5	5,007	115	39 178	2,935
Республика Тыва	319	63 513,5	5,023	270	67 711	3,988
Республика Хакасия	296	91 671,0	3,229	158	80 685	1,958
Томская область	608	219 761,5	2,767	293	175 738	1,667

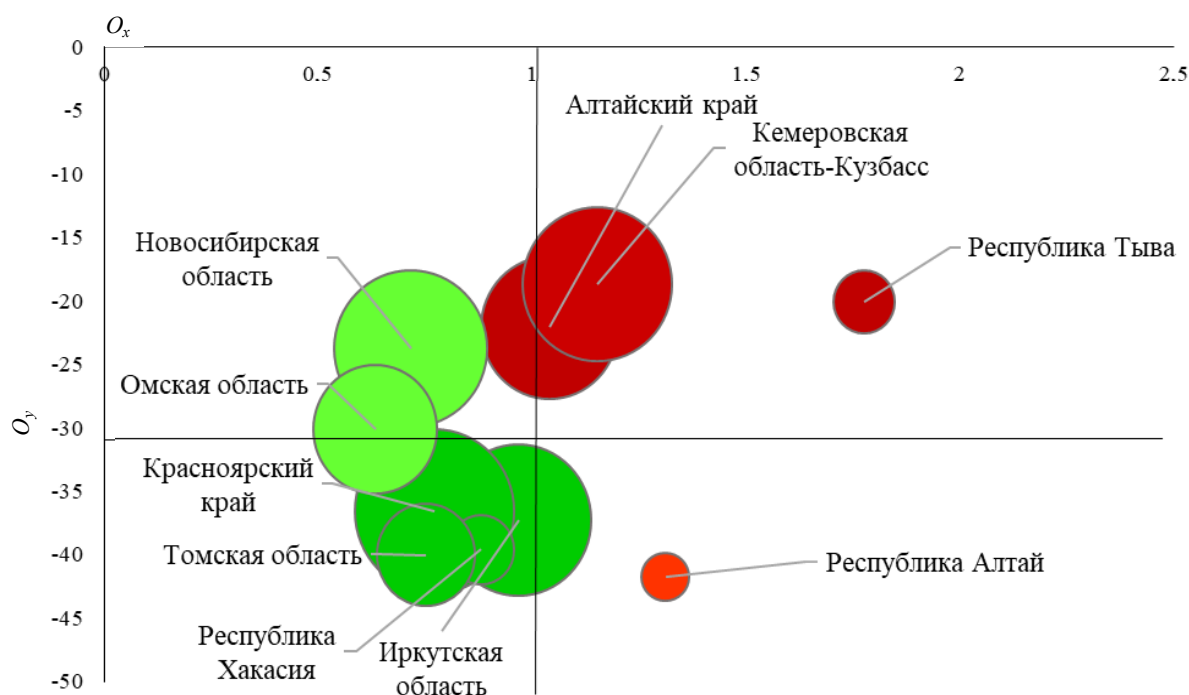


Рис. 3. Модифицированная матрица БКГ по уровню преступности учащихся и студентов по регионам СФО за 2022 г.: O_x — отношение к среднему уровню преступности учащихся и студентов, раз;

O_y — темп прироста уровня преступности учащихся и студентов, %

Modified BCG matrix on the crime rate of students in the regions of the Siberian Federal District in 2022:

O_x — is the ratio to the average crime rate of students, times; O_y — is the rate of increase in the crime rate of students, %

На оси X показано отношение численности учащихся и студентов, совершивших преступления, в расчете на 1 000 человек в возрасте 15—29 лет к среднему значению по всем субъектам СФО в 2022 г.

На оси Y показан темп прироста выявленных учащихся и студентов, совершивших преступления, в расчете на 1 000 человек в возрасте 15—29 лет в 2022 г. по сравнению с 2017 г. (размер пузыря: среднегодовая численность населения в возрасте 15—29 лет в 2022 г., человек (см. рис. 3)).

На построенной диаграмме наглядно выделяется несколько групп регионов. Так, Ал-

тайский край, Кемеровская область и Республика Тыва находятся в правом верхнем квадранте. Для этих регионов характерен уровень преступности среди учащихся и студентов выше среднего по федеральному округу, а также отмечено низкое снижение преступности (в среднем на 20 %).

В правом нижнем квадранте находится только Республика Алтай, в которой уровень преступности выше среднего по федеральному округу и которая имеет высокие темпы его снижения (41 %), что свидетельствует о положительной динамике.

В левом верхнем квадранте находятся Новосибирская и Омская области, в которых преступность ниже среднего по федеральному округу и невысокие темпы снижения уровня преступности (в среднем 27 %).

В левом нижнем квадранте находятся Красноярский край, Томская область, Республика Хакасия и Иркутская область, в которых в 2022 г. по сравнению с 2017 г. наблюдались самые благоприятные показатели: уровень преступности студентов и учащихся — ниже среднего по федеральному округу и высокие темпы снижения преступности (в среднем 38 %).

Республика Тыва лидирует практически по всем показателям, касающимся выявленных преступников и расследованных преступлений. С точки зрения политики, направленной на коррекцию преступного поведения молодежи, Тыва представляет наибольший интерес: удельный вес молодежи среди населения здесь самый высокий среди регионов СФО, а экономическое развитие сильно отстает от среднестатистических показателей, т. е. именно здесь сосредоточено большое число молодых людей, испытывающих серьезные трудности с доступом к необходимым ресурсам.

Неблагополучная ситуация с преступностью также наблюдается в Кемеровской области и Республике Алтай. Основная проблема в Кемеровской области — особо тяжкие преступления среди несовершеннолетних. По словам главы Следственного комитета России А. Бастрыкина, обратившего внимание на этот регион, основными причинами противоправного поведения подростков является социальная неустроенность, отсутствие надежных жизненных ориентиров и воспитание в неблагополучных семьях [5]. В Республике Алтай очень высокая раскрываемость преступлений — почти 80 %, которая свидетельствует либо о низкой обращаемости граждан для регистрации преступлений, либо о высокоэффективной работе внутренних органов.

Новосибирская область демонстрирует относительно низкие показатели преступности, но при этом она на последнем месте по раскрываемости преступлений. Это во многом связано с ее статусом города-миллионника, в котором сходится большинство информационных потоков. Как известно, именно такие места славятся популярностью у киберпреступников. Правонарушения, связанные с использованием Интернета и инфор-

мацией, как правило, достаточно сложно расследовать, ввиду анонимности правонарушителя.

Самым благополучным регионом в плане низкой преступности среди молодежи стала Омская область. Можно здесь выделить несколько причин [6]. Во-первых, в регионе активно внедряются современные системы безопасности и проводятся профилактические мероприятия; во-вторых, в этом регионе самый низкий удельный вес молодежи среди населения.

Томская область отличается хорошими показателями только среди несовершеннолетних и студентов. Общая преступность, напротив, выше средних показателей. Эта территория уже давно является одним из образовательных центров России, особенно город Томск, в котором находится крупный университет и научные центры. Очевидно, что высокий уровень образования коррелирует с высокой правовой культурой, и это ограждает молодых людей от склонности к правонарушениям. В остальных регионах СФО отмечены относительно средние показатели, характеризующие молодежную преступность.

Далее был проведен факторный анализ уровня преступности среди молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.

Изучение причин преступности среди молодежи — достаточно сложная задача. Как отмечает российский криминолог В. С. Устинов, причины могут быть социальными, психологическими и биологическими [7]. Исследовать последние две причины не представляется возможным в силу объективных обстоятельств, поэтому изучаются социальные причины преступности молодых людей.

Так, социальные причины преступности следует рассматривать с разных сторон общественной жизни, т. е. в рамках комплексного подхода, учитывающего социально-экономические, демографические и культурные аспекты, традиционно упоминающиеся во многих криминологических исследованиях детерминации преступности.

Результатом является показатель «Количество преступлений среди молодежи в возрасте 15—29 лет в Новосибирской области», отражающий предполагаемое влияние предложенных далее факторов. Представим исходные данные за 2010—2023 гг. для факторного анализа (табл. 3).

**Показатели для факторного анализа уровня преступности среди молодежи
Новосибирской области за 2010—2023 гг.**
Indicators for the factor analysis of the youth crime rate in Novosibirsk region for the period of 2010-2023

Год	Удельный вес аспирантов и студентов, обучающихся по программам высшего образования и программам подготовки специалистов среднего звена, среди населения в возрасте 15—29 лет, % (X_1)	Удельный вес мужчин в возрасте 15—29 лет, % (X_2)	Удельный вес сельского населения в возрасте 15—29 лет, % (X_3)	Посещаемость культурных учреждений, на 1 000 человек населения, ед. (X_4)	Удельный вес безработных среди населения в возрасте 15—29 лет, % (X_5)	Удельный вес населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % (X_6)	Выявлено несовершеннолетних (14—17 лет) лиц, совершивших преступления в возрасте 14—17 лет, человек (X_7)	Количество преступлений среди молодежи в возрасте 15—29 лет, ед. (Y)
2010	31,2	50,8	20,9	1 563	6,5	16,3	2 328	13 435
2011	29,5	50,9	18,6	1 533	6,0	16,5	2 054	11 805
2012	29,0	51,3	18,1	1 523	5,0	14,1	1 825	10 988
2013	27,8	51,3	17,7	1 511	5,7	14,4	1 672	10 338
2014	27,2	51,3	17,4	1 931	4,4	14,9	1 571	9 559
2015	28,0	51,3	17,4	1 900	6,7	17,3	1 504	9 592
2016	28,8	51,4	17,7	2 112	7,0	16,1	1 401	8 841
2017	29,6	51,3	18,1	2 089	5,4	15,1	1 054	7 342
2018	30,6	51,3	18,7	2 258	6,6	14,1	1 085	6 682
2019	32,5	51,2	19,5	1 665	6,2	13,9	981	5 802
2020	35,5	51,2	20,3	935	6,0	13,8	891	4 772
2021	37,3	51,2	21,2	1 402	6,7	12,9	742	4 448
2022	38,9	50,6	20,0	1 575	5,3	11,3	750	3 539
2023	39,9	50,2	18,6	1 724	2,8	9,4	614	2 756

В качестве показателей, отражающих социально-экономическое положение, были выбраны «удельный вес безработных среди населения в возрасте 15—29 лет, %» и «численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (в процентах от общей численности населения региона)».

Для изучения демографических причин берутся показатели «удельный вес сельского населения в возрасте 15—29 лет, %» и «удельный вес мужчин в возрасте 15—29 лет, %». Влияние на преступность первого фактора отмечается неоднозначно. Так, доцент НИУ ВШЭ факультета права А. И. Савельев заявляет о том, что удельный вес преступлений, совершенных несовершеннолетними, в крупных городах выше веса аналогичных преступлений в сельской местности. А исследователь Н. А. Сапронова, напротив, утверждает, что в селах совершается больше преступлений, чем в городах. Однако следует обратить внимание именно на видовую структуру преступлений [8]. Например, при изучении картины преступности в Алтайском крае в сельской местности преобладают

кражи, изнасилования, убийства и т. п., в городской — неправомерное завладение автомобильным транспортом без цели хищения, грабежи, разбойное нападение и т. д. Второй фактор в рамках данного исследования определен как демографический, несмотря на то что в работах многих правоведов он может быть интерпретирован как биологический, психологический или социальный. Выбор демографической интерпретации обусловлен стремлением отразить комплексный характер этого фактора.

Следующие факторы — «посещаемость культурных учреждений на 1 000 человек» и «удельный вес аспирантов и студентов, обучающихся по программам высшего образования и по программам подготовки специалистов среднего звена, среди населения в возраст 15—29 лет, %» — отражают культурный аспект. Известно, что образование играет важную роль в профилактике преступности, так как оно способствует социализации и формированию законопослушного поведения. Наличие занятости в учебных заведениях снижает свободное время для участия в противоправных действиях.

Культурная активность населения также является важным показателем социальной стабильности. Юрист О. Н. Бибик в своей работе, связанной с изучением культурологических аспектов противодействия преступности, отмечает, что люди, вовлеченные в культурную жизнь, меньше склонны к девиантному поведению [9].

Наконец, непосредственным индикатором уровня преступности среди молодежи является численность выявленных несовершеннолетних лиц (14—17 лет), совершивших

преступления. Как следует из утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года, ежегодно из общего количества преступлений более 30 % совершается молодыми гражданами в возрасте от 14 до 29 лет, из них несовершеннолетними — 11—12 %.

С помощью матрицы корреляции (рис. 4) факторы были проанализированы на мультиколлинеарность [10].

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	Y
X_1	1							
X_2	-0,704	1						
X_3	0,668	-0,354	1					
X_4	-0,419	0,200	-0,582	1				
X_5	-0,326	0,566	0,230	0,062	1			
X_6	-0,833	0,618	-0,305	0,227	0,654	1		
X_7	-0,715	0,183	-0,232	0,019	0,240	0,733	1	
Y	-0,811	0,317	-0,322	0,116	0,295	0,803	0,985	1

Рис. 4. Матрица корреляции между факторными и результативными показателями преступности молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.

The matrix of correlation between factorial and effective indicators of youth crime in Novosibirsk region according to data for 2010-2023

Сначала были определены значимые парные коэффициенты линейной корреляции, значения которых оказались выше рассчитанного порогового значения, равного 0,532. Оно было вычислено исходя из равенства фактического и табличного значения t-критерия Стьюдента (2,1788), с вероятностью 0,95 и числом степеней свободы: $df = 14 - 1 - 1 = 12$. Значимыми признаются связи между X_1X_2 ; X_1X_3 ; X_1X_6 ; X_1X_7 ; X_2X_5 ; X_2X_6 ; X_3X_4 ; X_5X_6 ; X_6X_7 .

При условии, что характеристику тесноты связи между факторами можно уточнить на основе равномерного распределения значений коэффициента линейной корреляции в интервале от 0,532 до 1, то рассчитанный порог, при котором присутствует мультиколлинеарность, должен быть больше значения 0,688.

Представим процесс исключения факторов (табл. 4).

Таблица 4

Исключение мультиколлинеарных факторов преступности молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.

Exclusion of multicollinear factors of youth delinquency in Novosibirsk region according to data for 2010-2023

Факторы	Значение попарных коэффициентов корреляции	Сравнение факторов	Вывод
X_1X_2	-0,704	$0,811 > 0,317$	Исключение X_2
X_1X_6	-0,833	$0,811 > 0,803$	Исключение X_6
X_1X_7	-0,715	$0,811 < 0,985$	Исключение X_1
X_6X_7	0,733	$0,803 < 0,985$	Исключение X_6

Рассмотрим следующий этап факторного анализа — анализ динамических рядов и автокорреляции. Для этого использовался критерий Дарбина — Уотсона (табл. 5).

Далее представим границы критерия Дарбина — Уотсона факторных и результативного показателей преступности молодежи Новосибирской области (табл. 6).

Таблица 5

Результаты критерия Дарбина — Уотсона факторных и результативного показателей преступности молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.
The results of the Darbin — Watson criterion of factor and outcome variables of youth crime in Novosibirsk region according to data for the period of 2010-2023

Показатель	Значение критерия Дарбина — Уотсона
X_3 — удельный вес сельского населения в возрасте 15—29 лет	0,666
X_4 — посещаемость культурных учреждений на 1 000 человек	0,930
X_5 — удельный вес безработных среди населения в возрасте 15—29 лет	2,341
X_7 — выявлено несовершеннолетних лиц (14—17 лет), совершивших преступления	1,152
Y — количество преступлений среди молодежи	1,510

Таблица 6

Границы критерия Дарбина — Уотсона (DW) факторных и результативного показателей преступности молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.
The boundaries of the Darbin — Watson criterion (DW) of factor and outcome variables of youth crime in Novosibirsk region according to data for 2010-2023

Границы	Расчетные границы	Характеристика автокорреляции
$0 < DW < d_i$	$0 < DW < 1,045$	Положительная автокорреляция
$d_i < DW < d_u$	$1,045 < DW < 1,330$	Зона неопределенности
$d_u < DW < 4 - d_u$	$1,330 < DW < 2,670$	Автокорреляции нет
$4 - d_u < DW < 4 - d_i$	$2,670 < DW < 2,955$	Зона неопределенности
$4 - d_i < DW < 4$	$2,955 < DW < 4$	Отрицательная автокорреляция

Положительная автокорреляция присутствует в рядах переменной X_3 и X_4 . Чтобы от нее избавиться, используем их цепные аб-

солютные приросты. С учетом этого строится регрессионная модель и определяется t -статистика коэффициентов (табл. 7) [2].

Таблица 7

Параметры регрессионной модели показателей преступности молодежи Новосибирской области по данным за 2010—2023 гг.
Parameters of the regression model of youth crime rates in Novosibirsk region based on data for 2010-2023

Показатель	Коэффициент регрессии	t -статистика
Y -пересечение	-801,712	-1,123
Переменная X_3	503,358	2,927
Переменная X_4	0,475	1,308
Переменная X_5	-28,646	-0,212
Переменная X_7	6,818	21,481

Табличное значение t -критерия Стьюдента для уравнения множественной линейной регрессии при числе степеней свободы, равном $df = n - 4 - 1 = 14 - 5 = 9$, составило 2,262. Коэффициент модели считается значимым, если абсолютное значение его расчетной t -статистики больше табличного. Соответ-

ственно, с вероятностью 0,95 нужно оставить только значимые факторы для построения качественной модели — это переменные X_3 и X_7 . Итоговая регрессионная модель имеет следующий вид:

$$Y_t = -917,05 + 441,37X_3 + 6,78X_7.$$

Проверка значимости этой модели осуществляется с помощью критерия Фишера и средней ошибки аппроксимации. Расчетное значение критерия Фишера составляет 308,97, что намного превышает его табличное значение 4,10. Значит, природа оцениваемых характеристик статистически значима и надежна. Средняя ошибка аппроксимации небольшая — 4 %, следовательно, регрессионная модель хорошо описывает изучаемую закономерность. Интерпретация коэффициентов регрессии: при увеличении удельного веса сельского населения в возрасте 15—29 лет на 1 % количество преступлений

среди молодежи увеличивается в среднем на 441,37 единицы; при увеличении численности несовершеннолетних, совершивших преступления на 1 человека, количество преступлений среди молодежи также увеличивается в среднем на 6,78 единицы.

Результаты факторного статистического анализа могут быть использованы для разработки и внедрения молодежных программ и проектов в регионах Сибирского федерального округа. Они могут также учитываться на федеральном уровне при принятии решений, касающихся снижения преступности среди молодых людей.

Список источников

1. Лелеков В. А., Кошелева Е. В. Молодежная преступность в России: понятие и особенности // Вестник Московского университета МВД России. 2020. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/molodezhnaya-prestupnost-v-rossii-ponyatie-i-osobennosti> (дата обращения: 15.04.2025).
2. Статистика : учеб. / под ред. В. В. Глинского. 5-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2024. 372 с.
3. Об утверждении методики расчета баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда : приказ от 29 сент. 2017 г. № 647 // Федеральная служба государственной статистики (Росстат) : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr647-17.pdf> (дата обращения: 15.04.2025).
4. Глинский В. В. Статистические методы поддержки управленческих решений. Новосибирск : Мангазея, 2008. 256 с.
5. СКР сообщил о росте преступности среди подростков // Следственный комитет Российской Федерации : [сайт]. URL: <https://sledcom.ru/press/smi/item/1921454> (дата обращения: 16.04.2025).
6. Полиция отчиталась о снижении преступности в Омской области // Омскрегион. URL: http://omskregion.info/news/151058-omskaya-politsiya_otchitalas_o_snizhenii_prestupnos/ (дата обращения: 15.04.2025).
7. Сулейманова И. Е. Причины молодежной преступности в России как ключевая проблема юридической науки и практики // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2021. № 3 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-molodezhnoy-prestupnosti-v-rossii-kak-klyuchevaya-problema-yuridicheskoy-nauki-i-praktiki> (дата обращения: 15.04.2025).
8. Сапронова Н. А. Особенности криминологической характеристики преступности несовершеннолетних в сельской местности // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 342. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kriminologicheskoy-harakteristiki-prestupnosti-nesovershennoletnih-v-selskoy-mestnosti> (дата обращения: 15.04.2025).
9. Бибик О. Н. Культурологические аспекты противодействия преступности // Вестник КПУ МВД России. 2016. № 2 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturologicheskie-aspekty-protivodeystviya-prestupnosti> (дата обращения: 15.04.2025).
10. Глинский В. В., Ионин В. Г. Статистический анализ : учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М ; Новосибирск : Сибирское соглашение, 2002. 241 с.

References

1. Lelekov V.A., Kosheleva E.V. Molodezhnaya prestupnost' v Rossii: ponyatie i osobennosti [Juvenile Delinquency in Russia: Concept and Features], *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of Moscow University of MIA of Russia], 2020, no. 5. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/molodezhnaya-prestupnost-v-rossii-ponyatie-i-osobennosti> (accessed: 15.04.2025).
2. Statistika [Statistics], ed. V.V. Glinskiy. Moscow : INFRA-M, 2024, 372 p.
3. Ob utverzhdenii metodiki rascheta balansa trudovykh resursov i otsenki zatrat truda [On Approval of Methods of Accounting Labor Force Balance and Assessment of Labor Costs]: prikaz ot 29 September 2017 g., no. 647, *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki (Rosstat)* [Federal Service of State Statistics (Rosstat)] : [sayt]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr647-17.pdf> (accessed: 15.04.2025).
4. Glinskiy V.V. *Statisticheskie metody podderzhki upravlencheskikh resheniy* [Statistical Methods of Supporting Managerial Decisions]. Novosibirsk : Mangazeya, 2008, 256 p.
5. SKR soobshchil o roste prestupnosti sredi podrostkov [RIC informed about the Growth of Crime Rate among Teenagers], *Sledstvennyy komitet Rossiyskoy Federatsii* [Investigation Committee of the Russian Federation]: [sayt]. Available at: <https://sledcom.ru/press/smi/item/1921454> (accessed: 16.04.2025).

6. Politsiya otchitalas' o snizhenii prestupnosti v Omskoy oblasti [Police Reported Decrease in Crime Rate in Omsk Region], *Omskregion* [Omskregion] : [sayt]. Available at: http://omskregion.info/news/151058-omskaya_politsiya_otchitalas_o_snizhenii_prestupnos/ (accessed: 15.04.2025).
7. Suleymanova I.E. Prichiny molodezhnoy prestupnosti v Rossii kak klyuchevaya problema yuridicheskoy nauki i praktiki [Causes of Juvenile Delinquency in Russia as Key Problem of Legal Science and Practice], *Obshchestvo, pravo, gosudarstvennost': retrospektiva i perspektiva* [Society, Law, Statehood: Retrospective and Perspective], 2021, no. 3 (7). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-molodezhnoy-prestupnosti-v-rossii-kak-klyuchevaya-problema-yuridicheskoy-nauki-i-praktiki> (accessed: 15.04.2025).
8. Sapronova N.A. Osobennosti kriminologicheskoy kharakteristiki prestupnosti nesovershennoletnikh v sel'skoy mestnosti [Features of Criminological Characteristics of Juvenile Delinquency in Rural Territories], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2011, no. 342. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kriminologicheskoy-harakteristiki-prestupnosti-nesovershennoletnih-v-selskoy-mestnosti> (accessed: 15.04.2025).
9. Bibik O.N. Kul'turologicheskie aspekty protivodeystviya prestupnosti [Culturological Aspects of Countering Crime], *Vestnik Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of Krasnodar University of MIA of Russia], 2016, no. 2 (32). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kul'turologicheskie-aspekty-protivodeystviya-prestupnosti> (accessed: 15.04.2025).
10. Glinskiy V.V., Ionin V.G. Statisticheskii analiz [Statistical Analysis], ed. 3. Moscow : INFRA-M ; Novosibirsk : Sibirskoe soglasenie, 2002, 241 p.

Информация об авторах

Шапоренко Анастасия Юрьевна — студент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: hastyshaporenko2015@gmail.com

Шмарихина Елена Сергеевна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: e.s.shmarikhina@edu.nsuem.ru

Information about the authors

Anastasia Yu. Shaporenko — Student, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: hastyshaporenko2015@gmail.com

Elena S. Shmarikhina — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: e.s.shmarikhina@edu.nsuem.ru

Статья поступила в редакцию 22.05.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 22.05.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 10.06.2025.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ

INFORMATION SYSTEMS AND PROCESSES

Развитие территорий. 2025. № 3. С. 78—87.
Territory Development. 2025;(3):78—87.

Информационные системы и процессы

Научная статья
УДК 639.1:004
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-78-87
EDN BTPFOS

ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИМИ РЕСУРСАМИ В СВЕТЕ ЗАДАЧ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Глеб Александрович Матвеев^{1✉}, Леонид Куприянович Бобров²

^{1, 2} Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Глеб Александрович Матвеев, gleb2003m@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена информационному анализу проблем управления охотничьими ресурсами. Для анализа были использованы базы данных научно-технической информации Lens, Science Direct и eLibrary. Выявлены общие тенденции и обозначены основные проблемы охотхозяйственной деятельности. Несмотря на многолетнюю положительную динамику объемов затрат и объемов прибыли, наблюдается тенденция к хронической убыточности отрасли. Проведено сравнение существующих на рынке информационных систем, сопоставлены их функциональные характеристики и применимость в региональных системах управления охотхозяйственной деятельностью. Рассмотрены проблемы интеграции существующих региональных решений с федеральной системой «Охота», предусматривающей взаимосвязи с другими государственными информационными системами на единой облачной цифровой платформе «ГосТех».

Ключевые слова: охотничьи ресурсы, проблемы управления, информационный анализ, цифровая трансформация, прикладные ИТ-решения, платформенный подход

Для цитирования: Матвеев Г. А., Бобров Л. К. Информационный анализ проблем управления охотничьими ресурсами в свете задач цифровой трансформации // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 78—87. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-78-87. EDN BTPFOS.

Information systems and processes

Original article

INFORMATION ANALYSIS OF HUNTING RESOURCE MANAGEMENT ISSUES IN THE LIGHT OF DIGITAL TRANSFORMATION CHALLENGES

Gleb A. Matveev^{1✉}, Leonid K. Bobrov²

^{1, 2} Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation

Corresponding author: Gleb A. Matveev, gleb2003m@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the information analysis of the problems of hunting resource management. The databases of scientific and technical information Lens, Science Direct and eLibrary were used for the analysis. General trends have been identified and the main problems of hunting activity have been determined. Despite the long-term positive dynamics of costs and profits, there is a tendency for the industry to become chronically unprofitable. A comparison of existing information systems on the market is carried out, their functional

© Матвеев Г. А., Бобров Л. К., 2025



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

characteristics and applicability in regional management systems of hunting activities are compared. The problems of integrating existing regional solutions with the federal “Okhota” system, which provides for interconnections with other government information systems on a single cloud-based digital GOSTECH platform, are considered.

Keywords: hunting resources, management problems, information analysis, digital transformation, applied IT solutions, platform approach

For citation: Matveev G.A., Bobrov L.K. Information Analysis of Hunting Resource Management Issues in the Light of Digital Transformation Challenges. *Territory Development*. 2025;(3):78—87. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-78-87>. <https://elibrary.ru/btpfos>.

Введение

Управление охотничьими ресурсами является важным направлением государственной политики в сфере природопользования.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» охотничье хозяйство представляет собой сферу деятельности, направленную на сохранение и использование охотничьих ресурсов и среды обитания, на формирование и развитие охотничьей инфраструктуры, оказание услуг в данной сфере, включая закупки, производство и продажу продукции охоты.

Цифровая трансформация становится важным инструментом повышения эффективности управления природными ресурсами, включая охотничьи. Это подтверждают нормативные правовые акты, которые нацелены на развитие данной отрасли.

Так, в Стратегии по развитию охотничьего хозяйства до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июля 2014 г. № 1216-р, был представлен основной показатель развития — увеличение количества видов животных.

Распоряжение правительства Российской Федерации от 15 декабря 2023 г. № 3664-р

«О стратегическом направлении в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования, относящейся к сфере деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации» отражает цифровую трансформацию отрасли природопользования, где планируется применять искусственный интеллект, технологии работы с большими данными, системы распределенного реестра, облачные технологии, технологии беспилотных летательных аппаратов, технологии дистанционного зондирования Земли. Для достижения «цифровой зрелости» необходимо также осуществить перевод отрасли на единую платформу «ГосТех».

Приведенные документы свидетельствуют о заинтересованности государства в развитии данной области. Для формирования целостной картины развития сферы управления охотничьими ресурсами целесообразно провести анализ публикационной активности, отражающей состояние, проблемы и перспективы развития отрасли.

Анализ публикационной активности

Поиск информации по охотничьим ресурсам был проведен в трех базах данных научно-технической информации: Lens, Science Direct и eLibrary (табл. 1).

Таблица 1

Результаты поиска документов
Document Search Results

База данных	Запрос	Количество публикаций
Lens	TITLE-Abstract: hunting resources	148, начиная с 1988 г.
	TITLE-Abstract: wildlife management	173, начиная с 1998 г.
	TITLE-Abstract: hunting management	325, начиная с 1986 г.
Science Direct	TITLE-Abstract-Keywords: hunting resources	853, начиная с 1969 г.
	TITLE-Abstract-Keywords: wildlife management	4 921, начиная с 1953 г.
	TITLE-Abstract-Keywords: hunting management	984, начиная с 1988 г.
eLibrary	Заглавие-Аннотация-Ключевые слова: охотничьи ресурсы (с учетом морфологии)	1789, в том числе 50 публикаций по тематике «Информатика»

Результаты проведенных сеансов поиска дают возможность увидеть общую картину

мировой публикационной активности (рис. 1). Для зарубежных ресурсов был выбран за-

прос «hunting resources», а для отечественного — «охотничьи ресурсы». Хотя первые публикации начали появляться в середине XX в., публикационная активность стала от-

носительно заметной лишь с 2008 г., в связи с чем рис. 1 отражает временной интервал 2008—2024 гг.

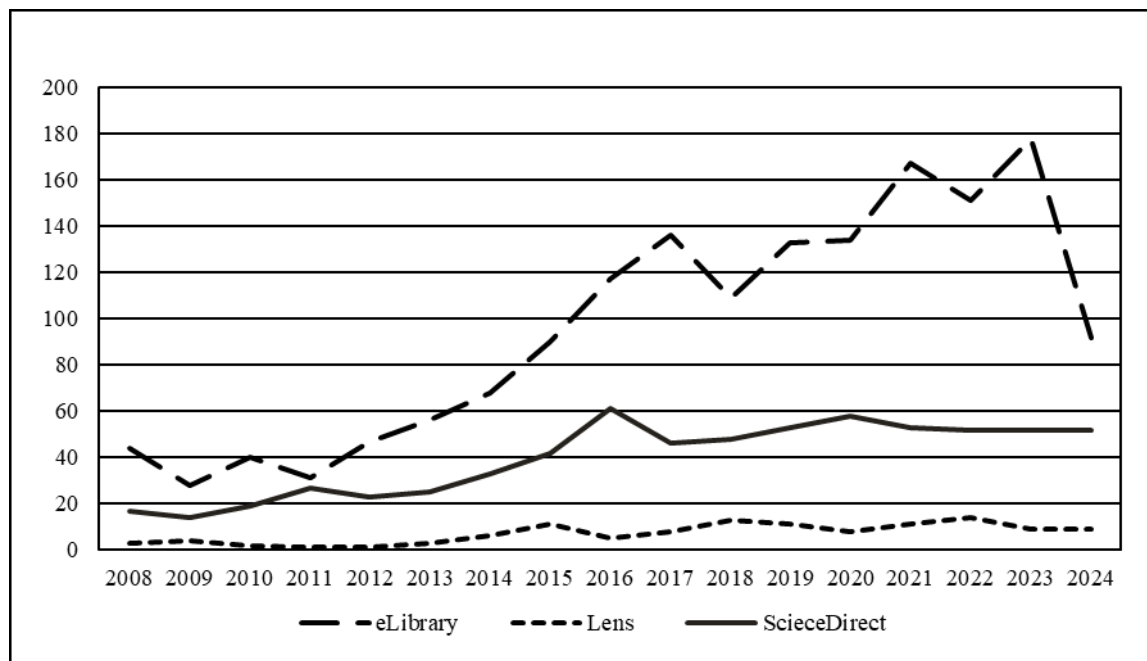


Рис. 1. Диаграмма распределения публикаций по годам
Chart of the distribution of publications in a year-based way

Данные диаграммы позволяют сделать вывод о том, что библиотека eLibrary лидирует по количеству публикаций на протяжении всего исследуемого периода, заметный рост наблюдался с 2011 г., а пик приходится на 2023 г. Зарубежные же ресурсы демонстрировали достаточно стабильную активность без заметного роста или падения.

Такую ситуацию можно объяснить как лидирующим положением России по объемам природных ресурсов, так и тем, что в зарубежной практике чаще всего речь идет не об охотничьих ресурсах, а об управлении дикой природой, включающей подобласть управления охотничьими ресурсами. Это подтверждается результатами дополнительных поисков в базах Lens и Science Direct. Так, в ответ на запрос «Title, abstract, keywords: wildlife management» системой Science Direct выдано более 5 тыс. (5 081) публикаций, а поиск в базе научных публикаций Lens по запросу «Title: (wildlife AND management), OR Abstract: (wildlife AND management), OR Keyword: (wildlife AND management)» дает 47 408 публикаций.

Тематическое распределение данных публикаций в базах Lens и Science Direct иллюстрируют приведенные графики (рис. 2). Сравнение тематического распределения

публикаций в рассматриваемых базах данных весьма затруднительно ввиду существенного различия используемых ими систем классификации публикаций. Тем не менее можно отметить, что в базе научных трудов системы Lens около 23 % публикаций отнесено к категории «Computer science», что является косвенным подтверждением важности вопросов информатизации процессов управления природными ресурсами, включая охотхозяйственную деятельность.

В системе eLibrary по запросу «охотничьи ресурсы» было найдено 1 789 публикаций, распределенных по 41 тематической рубрике (см. табл. 1). Примерно 81 % всех публикаций относятся к трем рубрикам: сельское и лесное хозяйство (646 документов, или 39 %), биология (410 документов, или 25 %), государство и право (280 документов, или 17 %). Из общего объема публикаций 50 работ отнесено к тематической категории «Информатика». Данные публикации описывают разработку информационных систем мониторинга охотничьих ресурсов, проблемы охотоведения, оценку и динамику численности животных. Из полного множества публикаций 30 работ отнесены к разряду патентов, причем 18 из них — это свидетельства о регистрациях программ управления

охотхозяйственной деятельностью. К таким программам относятся: программные продукты для учета количества охотничьих ресурсов, информационно-аналитические системы и прикладные автоматизирован-

ные системы. Среди представленных патентов есть и полезные модели (2 документа, или 6 %), патенты на изобретения (3 документа, или 10 %) и базы данных (7 документов, или 24 %).

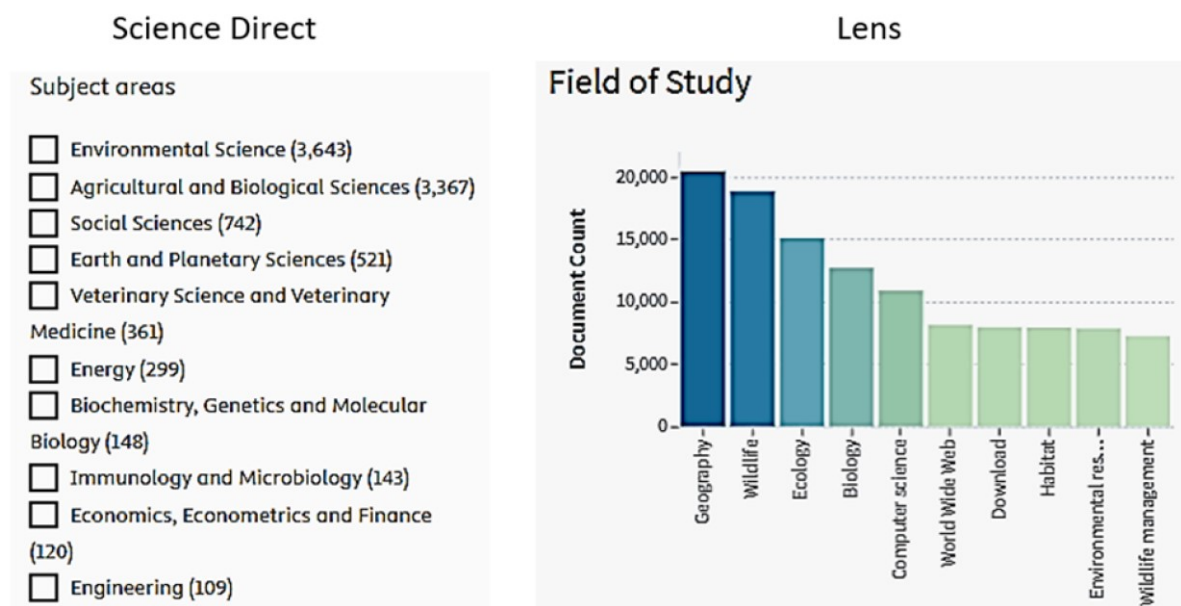


Рис. 2. Тематическое распределение публикаций в системах Lens и Science Direct
Thematic distribution of publications in Lens and Science Direct systems

Первые патенты, размещенные на eLibrary в 2015 г., косвенно свидетельствуют о том, что утвержденная в 2014 г. Стратегия развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года дала положительный импульс развитию данной отрасли и ее цифровизации.

Отрасль охотхозяйственной деятельности: проблемы и предлагаемые решения

Для того чтобы проанализировать состояние отрасли с разных сторон, рассмотрим имеющиеся проблемы, которыми активно занимаются профильные научно-исследовательские учреждения. Крупнейшим из таких учреждений является Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. профессора Б. М. Житкова (ВНИИОЗ).

Весьма объемное (почти 680 страниц) электронное издание сборника «Современные проблемы природопользования, охотведения и звероводства», выпуск которого был посвящен столетнему юбилею института (<http://vniioz-kirov.ru/upload/iblock/e54/e541d2ff5759a824ceb9583f5c88c827.pdf>), отражает множество проблем и предлагаемых решений по повышению эффективности охотхозяйственной деятельности, охватывая также

такие основные направления, как биология охотничьих животных и устойчивое использование их ресурсов; звероводство и охотничье собаководство; болезни диких и разводимых в неволе животных; мониторинг ресурсов охотничьих животных, современные методы учета и прогнозирования их численности; экологические, организационно-экономические и правовые вопросы охотничьего хозяйства. Так, Д. В. Скуматов в работе «Проблемы учета охотничьих животных — оценки охотничьих ресурсов» предлагает авторскую трактовку результатов обсуждения на круглом столе (с участием более 30 специалистов из нескольких регионов Российской Федерации) проблем учета и оценки численности охотничьих животных. Исследователь отмечает, что проблема учета охотничьих животных возникает из-за отсутствия единой системы учета, что ведет к разрозненности между регионами и затрудняет интегральный комплексный анализ численности охотничьих ресурсов, что важно для расчета лимитов на добычу [1]. В статье А. Ю. Просекова «Анализ внешних социально-экономических факторов воздействия на эффективность охотничьего хозяйства» предлагается методика интегральной рейтинговой оценки регионов, где в качестве целевых по-

казателей развития охотничьего хозяйства рассматривается численность видов охотничьих животных, торговый оборот, уровень незаконной добычи и освоение лимитов добычи охотничьих животных и др. [2]

Кроме того, стоит отметить входящий в перечень ВАК журнал «Вестник охотоведения»¹, в котором публикуются статьи по широкому кругу проблем, включающих охотоведение, состояние охотничьих ресурсов, методы учета животных и т. п. В частности, в 2022 г. в этом журнале А. А. Данилкин в статье «О современном состоянии охотничьего хозяйства России: развитие... или застой?» дал оценку стратегии развития отрасли и отметил, что охотничье хозяйство перестало считаться полноценной отраслью экономики, наблюдается кризис, отсталость за-

конодательной базы от реалий. Соответственно, в качестве важного шага предлагается разработка концепции нового закона об охоте и охотничьем хозяйстве [3].

Представляют интерес статистические данные, характеризующие состояние рассматриваемой отрасли. Такие данные ежегодно публикуются Федеральной службой государственной статистики в виде электронных бюллетеней «Сведения об охоте и охотничьем хозяйстве». Динамику затрат охотпользователей на ведение охотничьего хозяйства и ежегодные объемы выручки от реализации продукции охоты и оказанных услуг за период 2015—2023 гг. иллюстрирует приведенный график (рис. 3). За рассматриваемый промежуток времени количество охотпользователей выросло с 4 217 до 4 955 единиц.

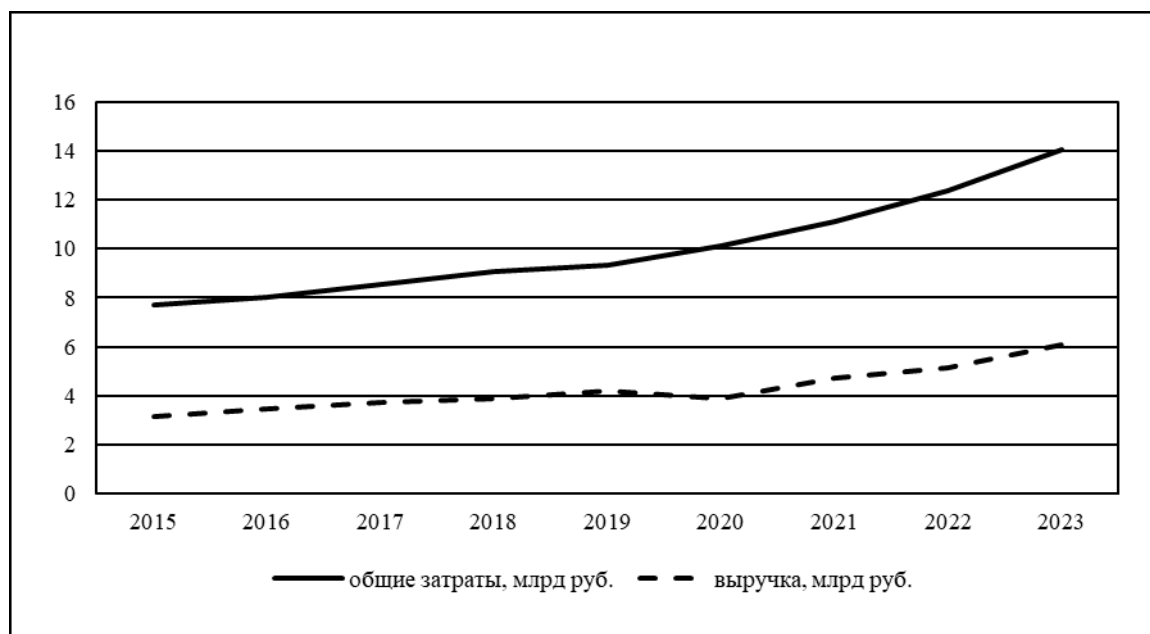


Рис. 3. Динамика затрат и выручки охотпользователей России (представлено по данным ежегодных электронных бюллетеней «Сведения об охоте и охотничьем хозяйстве», изданных Федеральной службой государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13295>)

The dynamics of costs and revenue of hunting users in Russia (presented according to the annual electronic bulletins "Information on hunting and the hunting industry", published by the Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13295>)

Приведенный график показывает устойчивый рост затрат охотпользователей на ведение охотничьего хозяйства и общую положительную динамику объемов выручки от реализации продукции охоты и оказанных услуг (локальный минимум выручки в 2020 г. можно объяснить коронавирусной пандемией). Средние затраты в расчете на одного охотпользователя составили в 2015 г. около 1,83 млрд руб., а в 2023 г. достигли

2,83 млрд руб., увеличившись более чем в 1,55 раза. Выручка же в 2015 г. составила 754 млн руб. (т. е. 41,2 % по отношению к затратам), а в 2023 г. возросла в 1,63 раза, достигнув 1,23 млрд руб. (43,4 % по отношению к затратам).

Таким образом, при общей положительной динамике объемов затрат и объемов прибыли наблюдается тенденция к хронической убыточности отрасли. Это подтверждает справедливость тезиса исследователя А. А. Данилкина о кризисе, наблюдаемом в отрасли охотхозяйственной деятельности [3]. Анало-

¹ База данных РИНЦ включает около 700 статей данного журнала в полнотекстовом виде.

гичного мнения придерживается и коллектив авторов работы [4], где с опорой на фактический материал делается вывод о слабой организации использования охотничьих ресурсов (ввиду чего выделенные лимиты часто не осваиваются, но браконьерство остается на очень высоком уровне) и указывается на необходимость разработки концепции охраны охотничьих ресурсов с ориентацией на передовые достижения науки и новые технологии. Вопросы повышения эффективности охотхозяйственной деятельности рассматриваются не только на федеральном уровне, но и являются объектом пристального внимания в регионах страны [5—7].

Цифровизация процессов управления охотничьими ресурсами

Совершенствование системы управления неразрывно связано с цифровой трансформацией рассматриваемой отрасли, где первоочередной задачей является обеспечение органов принятия решений достоверной информацией о состоянии охотничьих ресурсов и хозяйств. На решение этой задачи направлено создание государственной ин-

формационной системы (ГИС) «Охота», предусматривающей интеграцию с необходимыми государственными информационными ресурсами и региональными структурами.

Следует отметить, что в ряде субъектов Российской Федерации региональные стратегии цифровой трансформации отраслей экономики предусматривают разработку и внедрение ИТ-решений в области охотхозяйственной деятельности [8]. Из материалов отчетной презентации форума «Цифровая эволюция 2023» можно заключить, что только 25 % субъектов Российской Федерации (23 региона) имеют свои информационные системы, решающие задачи управления охотхозяйственной деятельностью. Функционал таких систем предусматривает оказание услуг по выдаче или аннулированию охотничьих билетов, автоматизированную выдачу разрешений на добычу охотничьих ресурсов, проведение жеребьевок, формирование отчетов о добыче ресурсов охотниками и др. [9].

Приведем ключевых поставщиков региональных решений, которые охватывают 23 региона (табл. 2).

Таблица 2

Ключевые поставщики информационных систем управления охотхозяйственной деятельностью *Key suppliers of information systems for hunting management*

Вендор	Продукт	Регионы внедрения
КРАФТ СИСТЕМЗ	АИС «Госохотреестр»	ЯНАО, Нижегородская область
АО БАРС Груп	ГИС «Охотуправление»	Новосибирская область
АУ «ЮНИИ ИТ»	Охота +	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра
ИП «Водопьянов»	ГИС «Охотнадзор»	Липецкая область
ООО «Смарт. Консалтинг»	«Digit Вис Охота»	Алтайский край, Амурская область, Брянская область, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Карелия, Томская область, Республика Саха — Якутия, Вологодская область, Мурманская область
ООО «Информационные системы и сервисы» (ИСиС)	ИС «СОКОЛ»	Республика Алтай, Сахалинская область, Курганская область, Забайкальский край, Республика Северная Осетия — Алания, Республика Ингушетия, Кемеровская область
ООО «Фокском»	ИС «Охотуправление»	Тюменская область

Среди представленных продуктов можно выделить системы «Digit Вис Охота» и ИС «СОКОЛ». Данные решения внедрены в 17 из 23 регионов, тогда как системы других вендоров охватывают лишь один или несколько регионов.

Системы различаются между собой по составу реализованных функций (табл. 3). По количеству реализованных функций в региональных решениях первое место принадлежит системе «Digit Вис Охота», далее идет ГИС «Охотуправление», третье место зани-

мает система ИС «СОКОЛ». Что касается федерального решения, то пока что оно не внедрено в полном объеме.

В качестве стратегического направления цифровой трансформации предполагается перевод отраслевых информационных систем на цифровую платформу «ГосТех» [10]. Важным шагом на этом пути стала разработка федеральной государственной информационной системы управления в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов ФГИС «Охота», внедрение которой запланировано

на 2025 г. Предполагается, что данная система будет интегрироваться с теми решениями, которые уже есть в регионах, однако пока до конца не проработаны механизмы интеграции и сценарии охвата регионов, где на данный момент региональные ИТ-решения отсутствуют. Остаются неясными вопросы разделения функций между региональными решениями и федеральной системой. В п. 30 документа «О государственной информационной системе управления в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов (вместе с Положением о государственной инфор-

мационной системе управления в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов)», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 августа 2024 г. № 1172, лишь указывается на то, что иные информационные системы будут интегрироваться на основании соглашения об информационном взаимодействии с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и что данное соглашение будет содержать требования к форматам электронных документов для обмена.

Таблица 3

Функционал информационных систем управления охотхозяйственной деятельностью
The functionality of information management systems for hunting activities

Функционал	АИС «Госохотреестр»	ГИС «Охотуправление»	Охота +	ГИС «Охотнадзор»	Digit Вис Охота	ИС «СОКОЛ»	ИС «Охотуправление»
Автоматизирован процесс выдачи и аннулирования охотничьего билета	V	V	V	V	V	V	V
Сервис интеграция с ГИС ГМП (проверка в процессе)	—	V	—	—	V	V	V
Автоматизирован процесс выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов	V	V	V	V	V	V	V
Выдача разрешения на использование объектов животного мира	—	V	—	—	V	V	—
Распределение разрешений на добычу охотничьих ресурсов (лотерея, жеребьевка)	—	V	—	—	V	V	—
Отчет (отметка) о добыче охотничьих ресурсов и объектов животного мира в установленный срок	—	V	—	—	V	V	—
Модуль централизованного учета и хранения данных «Мониторинг охотресурсов и среды обитания»	V	V	—	V	V	—	—
Модуль АКД «Проверка нарушений в сфере охоты»	—	—	—	—	V	—	—
Отчетность и аналитика	V	V	V	V	V	V	V

Неоспоримое преимущество платформенного подхода состоит в устранении изолированности между системами. Интеграция позволяет существенно сократить транзакционные издержки и решить ряд других важных проблем [11].

В рассматриваемой отрасли к основным проблемам можно отнести следующие. Так, отсутствие централизованной базы охотничьих билетов приводит к тому, что человек может иметь несколько билетов, получая их в разных регионах. И даже, если в одном регионе охотничий билет аннулируют за какие-то нарушения, то в другом информация об

этом будет отсутствовать, и охотник может неправомерно продолжать свою деятельность в этом регионе. К тому же пока остается необходимость в очном посещении ведомств для получения и сдачи охотничьих билетов, разрешений и других документов. Возможны ошибочные отказы в предоставлении услуг при межведомственном взаимодействии и недоработке в части планирования, регулирования численности и защиты охотресурсов.

Исходя из стратегии правительства и текущих решений, предложенных на рынке, можно выделить основные перспективы

дальнейшего развития системы управления охотхозяйственной деятельностью с учетом возможностей единой платформы «ГосТех»:

- интеграцию уже существующих региональных систем с ФГИС «Охота», когда четко разграничиваются функции региональной и федеральной систем, и федеральная система реализует идею единого охотничьего билета и единого реестра;

- создание цифрового охотничьего билета, добавление билета в личный кабинет на портале госуслуг и формирование QR-кода для последующей проверки билета;

- формирование централизованной базы охотников для предотвращения выдачи документов единовременно в нескольких субъектах Российской Федерации;

- уменьшение количества ошибочных отказов и сокращение сроков предоставления услуг за счет улучшения процессов межведомственного взаимодействия;

- перевод в единый электронный формат системы расчетов квот на добычу, что будет способствовать улучшению процессов планирования и регулирования численности охотничьих ресурсов.

Кроме того, можно прогнозировать востребованность мобильных решений для реализации задач производственных охотничьих инспекторов. Например, мобильное приложение позволит проверять электронные разрешения на добычу охотничьих ресурсов в режиме онлайн.

Некоторые перспективы уже нашли свое отражение в постановлении Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2023 г. № 211 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по выдаче электронного разрешения на добычу охотничьих ресурсов на территории Новосибирской области» относительно одного из регионов. Так, стоит отметить первый в России экспериментальный правовой режим в сфере оказания государственных услуг, который проводится в Новосибирской области. Целью эксперимента выступает перевод выдачи разрешений на добычу водоплавающей дичи в электронный вид, а также осуществление оплаты через портал госуслуг. Такой режим обязывает охотников и инспекторов пользоваться

мобильными приложениями «iХантер» и «iЕгерь» соответственно, в которых производятся отметки о добытых ресурсах и проверка разрешений.

Заключение

Задачи рационального природопользования в части формирования эффективной системы управления охотничьими ресурсами играют важную роль в реализации государственной политики. Цифровая трансформация становится важным инструментом повышения эффективности управления природными ресурсами.

Анализ публикационной активности свидетельствует о серьезном внимании к вопросам управления охотничьими ресурсами как в стране, так и за рубежом. Причем в Российской Федерации наблюдается более активный ежегодный прирост количества соответствующих публикаций по сравнению с зарубежными изданиями. При этом в базе данных РИНЦ более половины работ отнесены к разряду патентов.

Содержательный анализ публикаций РИНЦ свидетельствует о наличии множества проблем, препятствующих эффективному развитию охотхозяйственной деятельности. В частности, при общей положительной динамике объемов затрат и объемов прибыли наблюдается тенденция к хронической убыточности отрасли.

Первоочередной задачей цифровой трансформации отрасли является обеспечение органов принятия решений достоверной информацией о состоянии охотничьих ресурсов и хозяйств. На это нацелен проект государственной информационной системы (ГИС) «Охота», рассматриваемый в качестве важной компоненты единой цифровой платформы «ГосТех» и предусматривающий интеграцию с другими государственными ИС и региональными ИТ-решениями. Однако в настоящее время остаются до конца непроработанными технологии интеграции и не решены задачи разделения функций между региональными решениями и федеральной системой. Представляется, что решение данных вопросов будет способствовать повышению прозрачности процессов, улучшению межведомственного взаимодействия и повышению эффективности охотхозяйственной деятельности.

Список источников

1. Скуматов Д. В. Проблемы учета охотничьих животных — оценки охотничьих ресурсов // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства : материалы Междунар. науч.-практ.

конф., посвященной 100-летию института и 150-летию со дня рождения основателя и первого директора института, профессора Бориса Михайловича Житкова (23—26 мая 2022 г.) / ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б. М. Житкова. Киров, 2022. С. 411—413.

2. Просков А. Ю. Анализ внешних социально-экономических факторов воздействия на эффективность охотничьего хозяйства // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 100-летию института и 150-летию со дня рождения основателя и первого директора института, профессора Бориса Михайловича Житкова (23—26 мая 2022 г.) / ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б. М. Житкова. Киров, 2022. С. 36—40.

3. Данилкин А. А. О современном состоянии охотничьего хозяйства России: развитие... или застой? // Вестник охотоведения. 2022. Т. 19, № 4. С. 178—184.

4. Проблемы и перспективы охотничьего хозяйства России / А. А. Сергеев, И. А. Домский, В. В. Ширяев, М. Г. Дворников и др. // Вестник охотоведения. 2024. Т. 21, № 2. С. 150—163.

5. Камбалов В. С. Перспективы решения актуальных проблем охотничьего хозяйства (обзор материалов совещания) // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2023. № 11 (64). С. 67—72.

6. Дамбиев А. Г. Проблемы и перспективы развития охотничьего хозяйства Республики Бурятия // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2009. № 4. С. 68—71.

7. Суворов А. П., Петренко В. Д., Смирнов М. Н. Проблемы и перспективы развития охотничьего хозяйства объединенного Красноярского края // Социально-экологические проблемы природопользования в центральной Сибири. Красноярск : Красноярский государственный университет, 2006. С. 223—227.

8. Красюкова Н. Л. Анализ состава и особенностей реализации региональных стратегий в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления и программ субъектов РФ в сфере цифровизации // Вопросы российского и международного права. 2024. Т. 14, № 1А. С. 352—365.

9. Воронина И., Семенов А. Отчетная презентация «О реализации целевой типовой цифровой платформы обеспечения деятельности органов исполнительной власти региона в сфере «Охота на платформе ГосТех» // Цифровая эволюция: Всероссийский форум. 11 августа 2023. 15 с. URL: <https://цифроваяэволюция.рф/history-forum/all-russian-forum-digital-evolution-2023> (дата обращения: 21.11.2024).

10. Единая цифровая платформа ГосТех. URL: <https://platform.gov.ru/> (дата обращения: 23.11.2023).

11. Зуденкова С. А. ГосТех: от платформы к экосистеме // Вопросы российского и международного права. 2024. Т. 14, № 1А. С. 292—298.

References

1. Skumatov D.V. Problemy ucheta okhotnich'ikh zhivotnykh – otsenki okhotnich'ikh resursov [Problems of Recording Game Animals – Assessment of Hunting Resources], *Sovremennye problemy prirodnopol'zovaniya, okhotovedeniya i zverovodstva: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashchennoy 100-letiyu instituta i 150-letiyu so dnya rozhdeniya osnovatelya i pervogo direktora instituta, professora Borisa Mikhaylovicha Zhitkova (23–26 May 2022 g.)*, FGBNU VNIIOZ im. prof. B.M. Zhitkova [Current Problems of Natural Resource Use, Game Management and Animal Breeding: Materials of International Scientific and Practical Conference, Devoted to 100th Anniversary of the Institute and 150th Anniversary of the Founder and First Director of the Institute Boris Mikhailovich Zhitkov (May 23–26, 2022)], FGBNU VNIIOZ im. prof. B.M. Zhitkova. Kirov, 2022, pp. 411–413.

2. Proskov A.Yu. Analiz vneshnikh sotsial'no-ekonomicheskikh faktorov vozdeystviya na effektivnost' okhotnich'ego khozyaystva [Analysis of External Social and Economic Factors of Impact on Effectiveness of Hunting Industry], *Sovremennye problemy prirodnopol'zovaniya, okhotovedeniya i zverovodstva: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashchennoy 100-letiyu instituta i 150-letiyu so dnya rozhdeniya osnovatelya i pervogo direktora instituta, professora Borisa Mikhaylovicha Zhitkova (23–26 May 2022 g.)*, FGBNU VNIIOZ im. prof. B.M. Zhitkova [Current Problems of Natural Resource Use, Game Management and Animal Breeding: Materials of International Scientific and Practical Conference, Devoted to 100th Anniversary of the Institute and 150th Anniversary of the Founder and First Director of the Institute Boris Mikhailovich Zhitkov (May 23–26, 2022)], FGBNU VNIIOZ im. prof. B.M. Zhitkova. Kirov, 2022, pp. 36–40.

3. Danilkin A.A. O sovremennom sostoyanii okhotnich'ego khozyaystva Rossii: razvitie... ili zastoy? [On Current State of Hunting Industry of Russia: Development... or Stagnation?], *Vestnik okhotovedeniya* [Bulletin of Game Management], 2022, vol. 19, no. 4, pp. 178–184.

4. Sergeev A.A., Domskiy I.A., Shiryayev V.V., Dvornikov M.G. i dr. Problemy i perspektivy okhotnich'ego khozyaystva Rossii [Problems and Perspectives of Russia], *Vestnik okhotovedeniya* [Bulletin of Game Management], 2024, vol. 21, no. 2, pp. 150–163.

5. Kambalin V.S. Perspektivy resheniya aktual'nykh problem okhotnich'ego khozyaystva (obzor materialov soveshchaniya) [Perspectives of Solving Urgent Problems of Hunting Industry], *Biosfernoe khozyaystvo: teoriya i praktika* [Biosphere Economy: Theory and Practice], 2023, no. 11 (64), pp. 67–72.

6. Dambiev A.G. Problemy i perspektivy razvitiya okhotnich'ego khozyaystva respubliki Buryatiya [Problems and Perspectives of Developing Hunting Industry of Buryat Republic], *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [Proceedings of Irkutsk State Economic Academy], 2009, no. 4, pp. 68–71.

7. Suvorov A.P., Petrenko V.D., Smirnov M.N. Problemy i perspektivy razvitiya okhotnich'ego khozyaystva ob"edinennogo Krasnoyarskogo kraya [Problems and Perspectives of Developing Hunting Industry of the United Krasnoyarsk Territory], *Sotsial'no-ekologicheskie problemy prirodopol'zovaniya v tsentral'noy Sibiri* [Social and Ecological Problems of Nature Use in Central Siberia]. Krasnoyarsk : Krasnoyarskiy gosudarstvennyy universitet, 2006, pp. 223–227.
8. Krasnyukova N.L. Analiz sostava i osobennostey realizatsii regional'nykh strategiy v oblasti tsifrovoy transformatsii otrasley ekonomiki, sotsial'noy sfery i gosudarstvennogo upravleniya i programm sub"ektov RF v sfere tsifrovizatsii [Analysis of Composition and Features of Realizing Regional Strategies in the Field of Digital Transformation of Branches of Economics, Social Sphere and State Management and Programs of Subjects of RF in the Sphere of Digitalization], *Voprosy rossiyskogo i mezhdunarodnogo prava* [Issues of Russian and International Law], 2024, vol. 14, no. 1A, pp. 352–365.
9. Voronina I., Semenov A. Otchetnaya prezentatsiya «O realizatsii tselevoy tipovoy tsifrovoy platformy obespecheniya deyatelnosti organov ispolnitel'noy vlasti regiona v sfere «Okhota na platforme Gostekh» [Reporting Presentation “On Realizing Target Typical Digital Platform of Providing the Activity of Bodies of Regional Executive Power “Hunting on the Platform GosTech”], *Tsifrovaya evolyutsiya: Vserossiyskiy forum* [Digital Evolution: All-Russian Forum], 11 August 2023, 15 p. Available at: <https://tsifrovayaevolyutsiya.rf/history-forum/all-russian-forum-digital-evolution-2023> (accessed: 21.11.2024).
10. *Edinaya tsifrovaya platforma GosTekh* [Unified Digital Platform Gostekh]. Available at: <https://platform.gov.ru/> (accessed: 23.11.2023).
11. Zudenkova S.A. GosTekh: ot platformy k ekosisteme [Gostekh: from Platform to Ecosystem], *Voprosy rossiyskogo i mezhdunarodnogo prava* [Issues of Russian and International Law], 2024, vol. 14, no. 1A, pp. 292–298.

Информация об авторах

Матвеев Глеб Александрович — студент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: gleb2003m@mail.ru

Бобров Леонид Куприянович — доктор технических наук, профессор кафедры прикладной информатики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: l.k.bobrov@edu.nsuem.ru

Information about the authors

Gleb A. Matveev — Student, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: gleb2003m@mail.ru

Leonid K. Bobrov — Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Applied Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: l.k.bobrov@edu.nsuem.ru

Статья поступила в редакцию 22.05.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 22.05.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 10.06.2025.

Информационные системы и процессы

Научная статья
УДК 311.11, 311.12, 311.16, 311.312, 311.313
DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-88-98
EDN IJXYYO

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ: ТИПОВЫЕ
ВАРИАНТЫ СОЗДАНИЯ**

Александр Львович Куренков

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Российская Федерация,
kurenkov.al@rea.ru

Аннотация. Цифровая трансформация все чаще становится не поддерживающей, а частью стратегического управления предприятием. Накопленный потенциал информационных технологий, создавший условия для наступления и развития текущего технологического цикла, по закону диалектики о переходе количественных изменений в качественные изменил возможности не только производственного контура, но и характер и скорость изменения предпочтений потребительской среды, сделав доступными те же передовые технологии для широкого круга пользователей в виде компонент и сервисов, не требующих для применения специальных навыков. В результате современная бизнес-среда характеризуется перманентной изменчивостью (включая смену предпочтений разнородной потребительской среды), ростом конкуренции, сокращением сроков жизненного цикла продуктов. В этих условиях традиционные подходы к управлению цифровой трансформацией (а по сути — развитием предприятия) теряют свою актуальность из-за их нечувствительности к характеру и скорости изменений бизнес-среды, к изменениям технологий, смене паттернов поведения потребителей. Появляются новые подходы к управлению. Они характеризуются большим объемом вычислительных операций, регламентированных работ, которые могут быть автоматизированы. В этих условиях все большую актуальность приобретают задачи построения информационной системы управления современной цифровой трансформацией.

Научная новизна исследования состоит в определении вариантов автоматизации системы управления цифровой трансформацией, позволяющих своевременно и оперативно реагировать на изменения бизнес-среды, прогнозировать их последствия. Практическая ценность состоит в возможности оперативно учитывать влияние изменений бизнес-среды на эффективность продуктовой линейки (а значит, и общей эффективности коммерческой компании), гибко и оперативно корректировать ее развитие в рамках реализации цифровой трансформации с прогнозом оценки эффективности таких действий.

Ключевые слова: цифровая трансформация, автоматизация цифровой трансформации, изменения бизнес-среды, информационная система управления цифровой трансформацией, продуктовая цифровая трансформация

Для цитирования: Куренков А. Л. Система управления цифровой трансформацией: типовые варианты создания // Развитие территорий. 2025. № 3. С. 88—98. DOI 10.32324/2412-8945-2025-3-88-98. EDN IJXYYO.

Information systems and processes

Original article

**THE SYSTEM OF DIGITAL TRANSFORMATION MANAGEMENT: TYPICAL
CREATION OPTIONS**

Aleksandr L. Kurenkov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation, kurenkov.al@rea.ru

Abstract. Digital transformation is increasingly becoming not just some support, but a part of strategic management of an enterprise. The accumulated potential of information technology, which created the conditions for the onset and development of the current technological cycle, according to the law of dialectics on the transition from quantitative to qualitative changes, has changed not only the capabilities of the production circuit, but also the nature and speed of changes in consumer preferences, making the same advanced technologies available to a wide range of users in the form of components and services that do not require the use of special skills. As a re-



sult, the current business environment is characterized by permanent variability (including changing preferences of a diverse consumer environment), increasing competition, and shortening the life cycle of products. Under these conditions, traditional approaches to managing digital transformation (and in fact, in some cases, enterprise development) are losing their relevance due to their insensitivity to the nature and speed of changes in the business environment, to changes in technology, and to changing patterns of consumer behavior. New modern approaches to management are emerging. They are characterized by a large amount of computational operations and regulated work that can be automated. In these conditions, the tasks of building an information management system for modern digital transformation are becoming increasingly relevant.

The scientific novelty of the proposed study is to identify options for automating the digital transformation management system, allowing for timely and prompt response to changes in the business environment and predicting their consequences. The practical value lies in the ability to promptly take into account the impact of changes in the business environment on the effectiveness of the product line (and hence the overall effectiveness of a commercial company), flexibly and promptly adjust its development as part of the implementation of digital transformation with a forecast for evaluating the effectiveness of such actions.

Keywords: digital transformation, automation of digital transformation, changes in the business environment, information system of digital transformation management, product digital transformation

For citation: Kurenkov A.L. The System of Digital Transformation Management: Typical Creation Options. *Territory Development*. 2025;(3):88—98. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2025-3-88-98>. <https://elibrary.ru/ijxyyo>.

Введение

Стратегическому управлению, роли информационных технологий и цифровой трансформации в этом процессе посвящены труды целого ряда отечественных и иностранных авторов (А. Прохоров, Л. Коник [1], А. Бхарадвадж [2], А. Тапскотт [3], Р. Каплан [4], Е. Потапова [5], Е. Кочетков, А. Забавина, М. Гафаров [6], М. Портер, Дж. Хаппелманн [7], Д. Андерсон [8], Р. Моборн, К. Чан [9], М. Кулапов, В. Варфоломеев, П. Карасев [10], Л. Никулин, О. Деменко [11], И. Денисов, Р. Потапов [12], С. Хардиди [13], Б. Гарифуллин, В. Зябриков [14], В. Денисенко [15], К. Келли [16], Л. Лелу [17], М. Ценжарик, Ю. Крылова, В. Стещенко [18], М. Зеленков [19], И. Себастиан [20], а также работы ведущих компаний, таких как McKinsey [21], ITU [22], European Comission [23], World Bank Group [24], SAP [25] и др.).

Современная бизнес-среда характеризуется перманентной изменчивостью (включая смену предпочтений разнородной потребительской среды), ростом конкуренции, сокращением сроков жизненного цикла продуктов [18 ; 19 ; 26 ; 27]. Исходя из скорости и характера развития информационных технологий, их влияния на предприятие и бизнес-среду, скорость и характер изменений бизнес-среды и ожиданий потребителей, целесообразно выделить продуктовую цифровую трансформацию. Этот новый научный термин можно сформулировать в развитии таких понятий, как цифровая трансформация, продуктовый подход и продуктовая трансформация.

Продуктовая цифровая трансформация представляет собой область цифровой трансфор-

мации в части управления продуктами предприятия, для которых время их разработки может становиться меньше времени принятия подготовленных стратегических решений. Она предусматривает формирование новых, частично или полностью цифровых продуктов, ориентированных на разнородного массового потребителя и/или на цифровые и нецифровые продукты, работающие в высококонкурентной среде, диктующей сжатые сроки вывода их на рынок. Для продуктовой цифровой трансформации важное значение имеет адаптивность ее реализации к изменениям бизнес-среды и их динамике, а также к изменениям предпочтений и ожиданий пользовательской аудитории. Новые подходы к управлению цифровой трансформацией характеризуются большим объемом вычислительных операций, регламентированных работ, которые могут быть автоматизированы [28 ; 29]. В этих условиях все большую актуальность приобретают задачи построения информационной системы управления современной цифровой трансформацией.

Целью настоящего исследования является попытка сформулировать типовые варианты создания, внедрения и эксплуатации системы управления цифровой трансформацией в современных реалиях. Теоретическую базу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых, организаций в предметной области. Методологическая база исследования включает методы системного анализа и синтеза, экономико-математического и организационно-экономического моделирования и др.

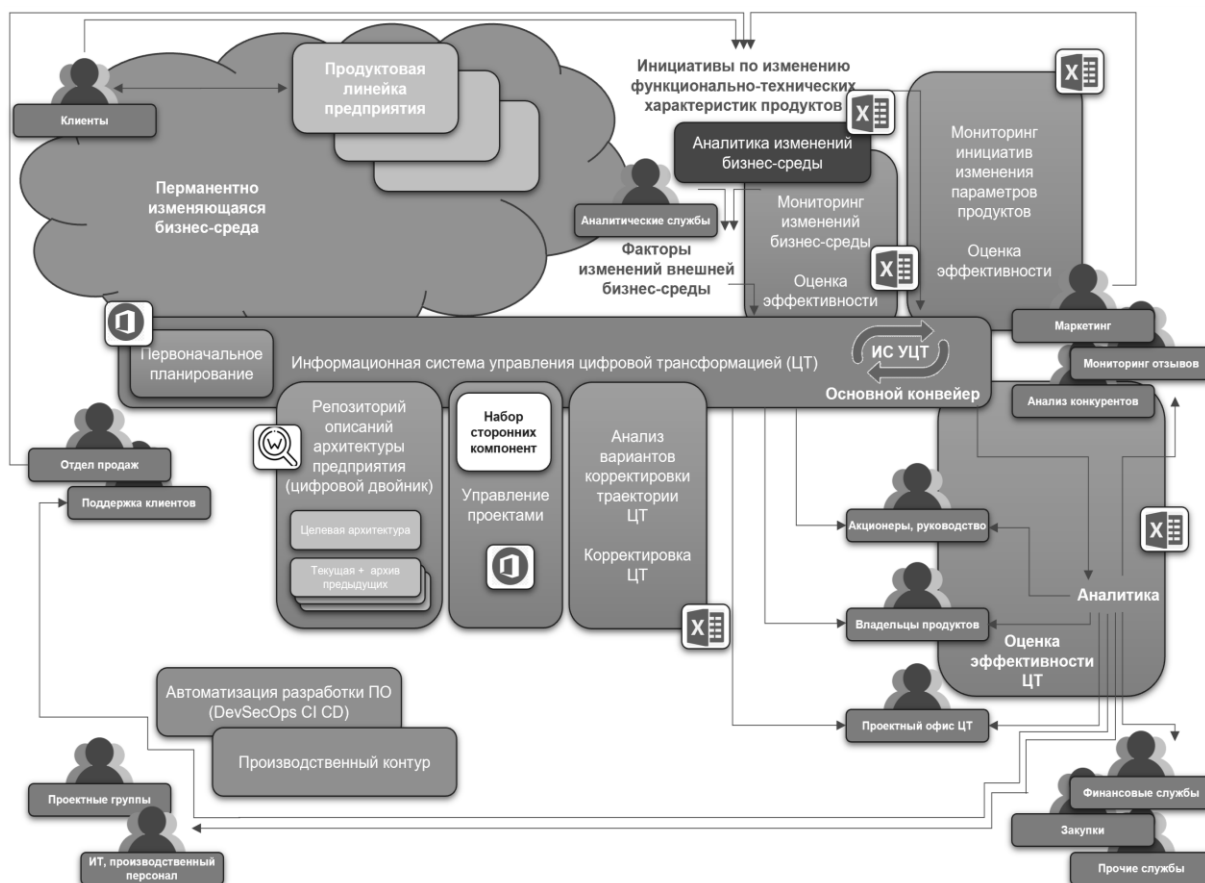
Типовые этапы создания, внедрения и эксплуатации экспертной системы управления цифровой трансформацией в современных условиях

Сам проект по созданию информационной системы управления цифровой трансформацией (ИС УЦТ) ориентирован не на массового пользователя, а на адресного заказчика (конкретное предприятие или холдинговая группа компаний) и, соответственно, может быть спроектирован и выполнен с использованием методик и подходов, основанных на планировании с применением сетевого графика (РМВОК, ГОСТ 34-я серия). Для повышения адаптивности цифровой трансформации к реальным условиям целесообразно, чтобы сама работа экспертной

ИС УЦТ была основана на методах и принципах методологии управления цифровой трансформацией в современных условиях [28].

Далее рассмотрим варианты реализации ИС УЦТ на предприятии.

Вариант 1. Основан на использовании набора методов, моделей расчета эффективности, адаптированных к конкретному предприятию в сочетании с перечнем организационно-распорядительной документации (ОРД) для ведения основного функционала ИС УЦТ (основное решение) и набора настроенных утилит сторонних производителей (например, для ведения репозитория описаний архитектуры, управления проектами и т. п.) (рисунок);



Архитектура варианта 1 реализации ИС УЦТ (схема разработана автором)
Architecture of variant 1 of the realization of the UCC IC (the scheme was developed by the author)

Вариант 2. Подготовлен с использованием типового решения основного конвейера управления цифровой трансформацией, систем мониторинга изменений бизнес-среды и инициатив по изменению параметров продуктов в сочетании с перечнем ОРД и набором настроенных утилит сторонних производителей;

Вариант 3. Разработан в виде единой экспертной информационной системы в сочетании (интеграции) с отдельными продуктами сторонних производителей, выполняющих цифровизацию отдельных компонент системы в части управления проектами.

Сравним варианты реализации ИС УЦТ (таблица).

Сравнение вариантов реализации АИС УЦТ
Comparison of AIS implementation options

Модуль ИС УЦТ	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Основной конвейер цифровой трансформации	ОРД	Типовое решение	Типовое решение, интегрированное с отдельными сторонними компонентами в части управления проектами
Модуль первоначального планирования	ОРД	ОРД	
Репозиторий описаний архитектуры	ОРД, стороннее решение	ОРД, стороннее решение	
Управление проектами	ОРД, стороннее решение	ОРД, стороннее решение	
Модуль мониторинга изменений бизнес-среды	Адаптированные модели (электронные таблицы, графы), ОРД	Типовое решение	
Модуль мониторинга инициатив изменений параметров продуктов	Адаптированные модели (электронные таблицы, графы), ОРД	Типовое решение	
Модуль корректировки цифровой трансформации	ОРД	Типовое решение	
Модуль аналитики	ОРД, стороннее решение	ОРД, стороннее решение	

Примечание. Таблица разработана автором.
Note. The table was developed by the author.

Формирование и внедрение ИС УЦТ можно реализовывать на любом этапе цифровой трансформации, выполняя последовательно работы в несколько этапов.

Во всех вариантах реализации ИС УЦТ необходимо в качестве первого (подготовительного) этапа провести планирование цифровой трансформации.

Если цифровизация или цифровая трансформация уже применяется в компании в некотором виде (в виде реализации отдельной стратегии цифровой трансформации или в виде выполнения проектов в рамках ИТ-стратегии, поддерживающей основной бизнес предприятия), в этом случае необходимо перед построением обновленной стратегии цифровой трансформации провести ИТ-аудит, результаты которого следует учесть в дальнейшей работе.

Отличительной чертой современной цифровой трансформации, выполняемой по предложенной методологии управления цифровой трансформацией [27 ; 28], является выделение отдельной продуктовой линейки, ориентированной на массового потребителя. Развитие продуктов в рамках такой линейки необходимо выделять в отдельную стратегию цифровой трансформации, объединяющую в единое целое бизнес и ИТ-стратегии (продуктовая цифровая трансформация).

Продуктовая цифровая трансформация представляет собой область цифровой трансформации в части управления продуктами предприятия, для которых время их разработки может становиться меньше вре-

мени принятия подготовленных стратегических решений. Она предусматривает формирование новых, частично или полностью цифровых продуктов, ориентированных на разнородного массового потребителя, и/или цифровых и нецифровых продуктов, работающих в высококонкурентной среде, диктующей сжатые сроки вывода на рынок. Для продуктовой цифровой трансформации важное значение имеет адаптивность ее реализации к изменениям бизнес-среды и их динамике, а также к изменениям предпочтений и ожиданий пользовательской аудитории. Для ее управления предложено использовать продуктовый подход, в рамках которого каждый продукт продуктовой линейки проектируется, мониторится, оценивается и управляется отдельно.

Развитие продуктовой линейки, не ориентированной на массового потребителя, а также выполнение цифровизации общих бизнес-процессов компании проводится традиционным способом, формируя вторую часть стратегии цифровой трансформации, построенную по традиционным принципам и методикам разработки ИТ-стратегии предприятия (общая цифровая трансформация).

Выделение отдельной продуктовой линейки продуктовой цифровой трансформации целесообразно выполнять при удовлетворении одного из следующих критериев:

— критерия доступности заказчика, согласно которому границами продуктовой цифровой трансформации являются те случаи, когда продуктовая линейка предприятия

ориентирована на массового разнородного потребителя и, соответственно, отсутствует адресный заказчик-пользователь, с которым лично можно определить требования к продукту. В случаях, если типовой клиент предприятия не является массовым, он не может быть четко специфицирован и не может выступать в роли заказчика, в непосредственном контакте с которым можно определить четкие требования к продукту, которые не будут сильно изменяться в обозримой временной перспективе. Такой продукт относится к той части продуктовой линейки, которая не входит в продуктовую цифровую трансформацию;

- если продукт является новым и имеет цифровую часть;

- если продукт реализуется в высококонкурентной среде, диктующей сжатые сроки вывода на рынок, при которых время разработки становится меньше или равно времени принятия подготовленных стратегических решений по нему (например, $t < 1$ года, где t — время вывода на рынок продукта).

Современная продуктовая цифровая трансформация отличается тем, что позволяет изменить модель функционирования предприятия, т. е. перехода организации его работы от текущей административной структуры, имеющей функциональный характер, к выделению отдельных центров финансовой ответственности под каждый продукт продуктовой линейки с предоставлением в рамках таких центров широкой свободы действий для его команд.

Для обеспечения конкурентоспособности продуктовой линейки, а значит, и предприятия в целом деятельность команд отдельных центров финансовой ответственности должна быть направлена на анализ (по данным из различных источников), учет и реализацию соответствующего продукта, за развитие которого отвечает центр финансовой ответственности, а также на анализ уникальных предпочтений, ожиданий клиентов, на мониторинг и оперативную реакцию на изменение окружающей бизнес-среды и предпочтений клиентской аудитории.

Контроль действий отдельных центров финансовой ответственности можно вести через общий анализ эффективности их деятельности, которую следует оценивать исходя из эффективности соответствующего продукта, рассчитывая ее в виде финансовой модели и модели нефинансовых показателей эффективности продукта. В свою очередь, общая эффективность предприятия складывается из

эффективности его центров финансовой ответственности, отвечающих за развитие его продуктов, а также из эффективности общих обеспечивающих подразделений компании.

Для повышения эффективности работы предприятия достаточно использовать традиционные методики и инструменты цифровизации, повышающие эффективность управления предприятием с использованием методов управления по целям и ключевым показателям эффективности (KPI), а также широко применяемые методы управления проектами.

При планировании цифровой трансформации при всех трех вариантах (этапах) реализации ИС УЦТ необходимо выполнить следующий объем работ:

- провести ИТ-аудит текущей реализации цифровой трансформации или цифровизации предприятия, в результате которого заказчик получает: обзор текущего состояния цифровизации, цифровой трансформации, включая анализ выполнения ее проектов и их управления; анализ цифровой архитектуры предприятия; анализ степени цифровизации продуктов; анализ ИТ-инфраструктуры; анализ каналов продвижения; анализ обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных; анализ деятельности ИТ-служб, включая анализ компетенций, анализ организации работ на различных участках, включая разработку, техническую поддержку и т. п. Также необходим обзор узких мест, анализ рисков;

- определить (актуализировать) перечень продуктов продуктовой линейки предприятия, разделить продуктовую линейку на две части: для продуктовой цифровой трансформации и общей цифровой трансформации;

- выделить развитие (включая формирование для новых продуктов) каждого продукта в рамках продуктовой цифровой трансформации в отдельный центр финансовой ответственности, а развитие каждого продукта и его центра финансовой ответственности вывести в отдельный проект в рамках продуктовой цифровой трансформации.

Для каждого такого продукта следует:

- провести по методике развития клиента (CustDev) концептуальное проектирование (как для новых продуктов, так и для модернизируемых): определить основные вехи, крупные этапы развития продукта (релизы и т. п.); адаптировать типовую финансовую модель и модель расчета нефинансовых показателей эффективности продукта; опреде-

лить (в том числе используя типовой перечень) факторы бизнес-среды, влияющие на продукт; определить приращения к параметрам моделей оценки эффективности, составить деревья причин расчета вероятности таких приращений в зависимости от поведения факторов изменений бизнес-среды; определить перечень источников инициатив изменений параметров продукта (обратная связь от конечных пользователей, полученная через подразделения поддержки клиентов, отделы продаж, каналы прямой связи с пользователями (портал предприятия, портал мобильных приложений, группы в мессенджерах и социальных сетях, посвященные самому продукту), лендинги, страницы социальных сетей, группы в мессенджерах, специализированные ресурсы по продвижению продукта (колл-центр, партнерские интернет-ресурсы и т. п.), данные служб маркетинга и анализа конкурентов, данные мониторинга отзывов в социальных медиа и т. д.); организовать административную часть системы мониторинга и сбора инициатив по изменению параметров продукта с использованием этих источников; подготовить модели и типовые деревья причин для расчета эффективности инициатив по изменению параметров продукта; выделить из нереализованного функционала этого продукта наиболее значимые, ключевые или дорогие в реализации и развитии инициативы, для каждой из которых определить приращения к параметрам моделей оценки эффективности, составить деревья причин расчета вероятности этих приращений при реализации таких инициатив; провести первую оценку эффективности продукта, используя модели расчета эффективности;

— разработать стратегию продуктовой цифровой трансформации продуктов предприятия, ориентированных на массовый рынок (как совокупность развития отдельных центров финансовой ответственности продуктовой линейки продуктовой цифровой трансформации);

— выявить необходимость, цели, задачи, KPI модернизации общих, поддерживающих бизнес-процессов, необходимых для реализации продуктовой цифровой трансформации, включая модернизацию ИТ-служб, ИТ-инфраструктуры, структур, средств и процессов информационной безопасности и т. п.;

— разработать стратегию общей цифровой трансформации — цифровизации оставшейся части продуктовой линейки и общих процессов предприятия (выполняется в виде клас-

сической ИТ-стратегии, завершающейся разработкой текущей и целевой функциональных архитектур и планом соответствующих проектов по реализации целевой архитектуры, которые вместе с их основными вехами входят в цифровую трансформацию как часть, связанную с цифровизацией общих процессов предприятия);

— разработать целевую архитектуру и план проектов по ее реализации. При этом учитываются следующие предложения: по технической архитектуре и ее развитию; совершенствованию работы ИТ-подразделений; импортозамещению; экономии затрат; повышению стоимости активов компании;

— для каждого проекта общей цифровой трансформации провести оценку стоимости его выполнения на основе типовой модели расчета экономической эффективности, настроить соответствующую модель расчета стоимости выполнения проекта;

— для каждого проекта общей цифровой трансформации на основе типовой модели настроить модель расчета нефинансовых показателей эффективности, произвести первый расчет по ней;

— определить (в том числе используя типовой перечень) факторы бизнес-среды, влияющие на каждый проект общей цифровой трансформации;

— определить приращения к параметрам моделей оценки стоимости выполнения проектов и моделей расчета нефинансовых показателей эффективности проектов общей цифровой трансформации, составить деревья причин расчета вероятности таких приращений в зависимости от поведения факторов изменений бизнес-среды;

— разработать на основе типовой модели расчета экономической эффективности общую для компании модель расчета экономической эффективности, включающую данные моделей продуктовой цифровой трансформации и моделей оценки себестоимости выполнения проектов общей цифровой трансформации;

— разработать на основе типовой модели общую для компании модель расчета нефинансовых показателей эффективности, включающую данные моделей продуктовой цифровой трансформации и проектов общей цифровой трансформации;

— определить (в том числе используя типовой перечень) факторы бизнес-среды, влияющие на компанию в целом;

— определить приращения к параметрам моделей оценки эффективности компании

в целом, составить деревья причин расчета вероятности таких приращений в зависимости от поведения факторов изменений бизнес-среды;

- провести первый расчет оценки эффективности;

- сформировать состав атрибутов цифровой архитектуры предприятия, включая: данные проектов цифровой трансформации; текущие и целевые функциональные и технические архитектуры; модели расчета эффективности и сами расчеты эффективности; документы управления проектами (проектного офиса); оргструктуру и организационно-распорядительную документацию; техническую документацию и данные по информационным системам компании, ИТ-инфраструктуре, защите информации и персональных данных;

- разработать организационно-распорядительную документацию, необходимую для начала работ по цифровой трансформации.

На подготовительном этапе сама стратегия цифровой трансформации, ее модели оценки эффективности, реестры, деревья причин, организационно-распорядительная документация готовятся с использованием офисных пакетов программ. Эти материалы в совокупности являются постановкой задачи и для самой цифровой трансформации, и для цифровизации (частичной или полной) цикла ее выполнения и сопровождения ИС УЦТ.

Дальнейшие этапы, собственно, касаются организации и внедрения самой ИС УЦТ и в целом совпадают с этапами ее жизненного цикла.

Задачами этих этапов является формирование инфраструктуры и цифровизация (частичная или полная) цикла выполнения, мониторинга и корректировки стратегии цифровой трансформации в соответствии с положениями методологии управления цифровой трансформацией и концепцией построения ИС УЦТ.

Само выполнение дальнейших этапов планируется в рамках отдельного проекта, ведущегося в рамках проектного офиса компании, планируемого и выполняемого по каскадной модели управления с применением сетевого графика при планировании и положений РМВОК, ГОСТа 34-й серии.

Типовые этапы жизненного цикла ИС УЦТ:

- концептуальное проектирование ИС УЦТ включает: нормативно-справочную информацию (по данным концепции цифровой трансформации); перечень организационно-распорядительной документации для ведения

основного функционала ИС УЦТ; формирование функциональной архитектуры ИС УЦТ (на основе концепции ее построения); анализ, покритериальное сравнение и выбор компонент сторонних производителей для цифровизации отдельных блоков ИС УЦТ;

- разработка технического задания по требованиям ГОСТа 34-й серии, которое включает: общую функциональную архитектуру компонент ИС УЦТ; анализ пошаговой работы выбранных для внедрения в рамках ИС УЦТ компонент сторонних производителей; требования к компонентам ИС УЦТ собственной разработки (для варианта 2 и варианта 3 реализации ИС УЦТ); определение перечня доработок и интеграций (допускается разработка рамочного технического задания с указанием общей архитектуры компонент ИС УЦТ, определением требований к их интеграциям, разработке частных технических заданий на внедрение и доработку каждого из компонент сторонних производителей); требования к ИТ-инфраструктуре и т. п.;

- разработка плана-графика реализации проекта по созданию и внедрению ИС УЦТ, определение для каждой его работы ответственных исполнителей и необходимых для выполнения предыдущих завершенных работ, а также реализации различных ресурсов (временных, финансовых, материальных, нематериальных, трудовых, включая оценку необходимой квалификации персонала для выполнения соответствующих работ);

- разработка устава проекта со всеми приложениями к нему: техническим заданием, описанием ролей команды проекта, планом-графиком с оценкой необходимых для его реализации ресурсов, сметой, оценкой эффективности проекта;

- рассмотрение проектной документации (устава проекта и его приложений), запуск выполнения проекта приказом по компании;

- проектирование, которое включает разработку организационно-распорядительной документации, проектирование доработок типовых решений сторонних производителей, проектирование интеграций;

- разработка технических решений, их настройка, интеграций, а также рабочей, эксплуатационной и организационно-технической документации;

- внедрение, которое включает: выделение и настройку необходимой ИТ-инфраструктуры; настройку компонент собственной разработки (для варианта 2 и варианта 3 реализации ИС УЦТ); настройку компонент

сторонних производителей; настройку компонент ИС УЦТ, реализованных файлами офисного пакета (модели и т. п.) (при варианте 1 реализации ИС УЦТ); обучение пользователей; ввод первоначальных данных в систему; организацию процесса управления цифровой трансформацией; организацию технической поддержки; организацию мониторинга работоспособности ИС УЦТ в соответствии с соглашением между заказчиком и исполнителем (SLA) (для вариантов 2 и 3 реализации ИС УЦТ); организацию и проведение прямо-сдаточных испытаний;

- опытная эксплуатация (1—3 месяца);
- промышленная эксплуатация;
- доработки ИС УЦТ по инициативам пользователей;
- вывод из эксплуатации.

Вариант 1 организации ИС УТП не предусматривает разработку и внедрение собственного программного решения ИС УЦТ. Он сосредоточен на организационном построении процессов работы ИС УЦТ с частичной их цифровизацией (по мере необходимости). Это наиболее дешевый и быстрый вариант построения ИС УЦТ, рекомендованный для большинства компаний среднего и среднетренированного бизнеса.

Недостатками варианта 1 являются:

- сложность организации оперативности (онлайн) мониторинга изменений факторов бизнес-среды и инициатив изменений параметров продуктов (возможен мониторинг с использованием организационных мер, работающий не в онлайн-режиме, но с небольшими задержками, например, в несколько дней);
- сложность прогнозирования поведения бизнес-среды (возможна организация прогнозирования силами сторонних аналитических агентств);
- сложность сопровождения и развития (модернизации процессов ИС УЦТ);
- невысокая надежность (специальные требования по ней не предъявляются, SLA не составляется);
- возможность ошибок, связанных с человеческим фактором при ее эксплуатации (например, за счет некорректной модификации файлов офисного пакета расчета эффективности или файлов расчета деревьев причин).

Варианты 2 и 3 реализации ИС УЦТ уже предусматривают разработку собственного программного решения ИС УЦТ, частично (вариант 2) или полностью (вариант 3), по-

крывающего совместно с компонентами сторонних производителей весь комплекс бизнес-процессов ИС УЦТ.

С целью повышения качества управления цифровой трансформацией, его оперативности и отказоустойчивости для варианта 2 реализации ИС УЦТ рекомендовано к собственной разработке:

- типовое решение основного конвейера;
- система мониторинга изменений бизнес-среды с цифровизацией расчетов эффективности и соответствующих деревьев причин для оценки влияния изменений бизнес-среды;
- мониторинг инициатив по изменению параметров продуктов с цифровизацией соответствующих расчетов эффективности и соответствующих деревьев причин для оценки влияния изменений характеристик продуктов на их эффективность;
- репозиторий описаний архитектур;
- механизмы прогнозирования факторов изменений бизнес-среды.

К преимуществам вариантов 2 и 3 относятся:

- дополнительные возможности ИС УЦТ (по сравнению с вариантом 1 ее реализации) в части прогнозирования факторов изменений бизнес-среды, оперативного мониторинга изменений бизнес-среды и инициатив по изменению характеристик продуктов;
- большая гибкость при развитии ИС УЦТ;
- повышенная надежность ИС УЦТ;
- минимизация (по сравнению с вариантом 1) ошибок человеческого фактора при эксплуатации ИС УЦТ. Соответственно, применение на практике вариантов 2 или 3 рекомендовано для крупных компаний, проводящих масштабную цифровую трансформацию, состоящую из большого количества проектов;
- возможность быстрого тиражирования, например, на цифровые трансформации дочерних обществ.

Заключение

Система управления современной цифровой трансформацией на предприятии может быть реализована предложенными вариантами.

Кроме того, в исследовании определен состав этапов жизненного цикла ИС УЦТ для каждого варианта ее внедрения. Даны сравнения вариантов реализации, рекомендации по применению и составу работ.

Научная новизна предложенного исследования состоит в определении вариантов автоматизации системы управления цифровой

трансформацией, позволяющих своевременно и оперативно реагировать на изменения бизнес-среды, прогнозировать их последствия.

Практическая ценность работы состоит в возможности оперативного учета влияния изменений бизнес-среды на эффективность

продуктовой линейки (а значит, и на общую эффективность коммерческой компании), в гибком и оперативном корректировании развития продуктовой линейки в рамках реализации цифровой трансформации с прогнозом оценки эффективности таких действий.

Список источников

1. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. 2-е изд., испр. и доп. М. : КомНьюс Груп, 2019. 368 с.
2. *Digital business strategy: toward a next generation of insights*, MIS Quarterly / A. Bharadwaj, O. El Sawy, R. Pavlou, N. Venkatraman. 2013. No. 2. P. 471—482.
3. *Тапскотт А., Тапскотт Д.* Технология блокчейн — то, что движет финансовой революцией сегодня. М. : ЭКСМО, 2017. 448 с.
4. Каплан Р., Нортон Д. Стратегическое единство. Создание синергии организации с помощью сбалансированной системы показателей. М. : Вильямс, 2006. 384 с.
5. Потапова Е. Г. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потеева, М. С. Шклярчук. М. : РАНХиГС, 2021. 184 с.
6. Кочетков Е. П., Забавина А. А., Гафаров М. Г. Цифровая трансформация компаний как инструмент антикризисного управления: эмпирическая оценка влияния на эффективность // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. Т. 12, № 1. С. 68—81. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1-68-81.
7. Портер М., Хампелманн Дж. Революция в производстве // Harvard Business Review. Бостон ; Россия, 2018. С. 3—16.
8. Андерсон Дж. У. Лучшие практики внедрения SAP. М. : Лори, 2014. 640 с.
9. Моборн Р., Чан К. Переход к голубому океану. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. 336 с.
10. Кулапов М. Н., Варфоломеев В. П., Карасев П. А. Технологические аспекты теории управления инновационными процессами: системный анализ и подходы к моделированию // Дружковский вестник. 2018. № 3 (23). С. 82—100.
11. Никулин Л. Ф., Деменко О. Г. «Четвертая парадигма» и менеджмент // Наука и практика Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2018. № 1 (29). С. 48—63.
12. Денисов И. В., Потапов Р. А. Становление и развитие менеджера // Наука и практика Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2017. № 2 (26). С. 28—33.
13. Хардиди С. Internet Definition History. URL: <http://www.hpssociety.info/news/internet-definition-history.html> (дата обращения: 08.03.2023).
14. Гарифуллин Б. М., Зябриков В. В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. № 9. С. 1345—1358.
15. Денисенко В. Ю. Мониторинг эффектов цифровых продуктов в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 5. С. 1715—1724. DOI: 10.18334/ce.15.5.11.
16. Келли К. Неизбежное. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. 352 с.
17. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. М. : ЭКСМО, 2018. 154 с.
18. Ценжарик М. К., Крылова Ю. В., Стешенко В. И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36, вып. 3. С. 390—420.
19. Зеленков М. Ю. Критерии и методы оценки эффективности цифровизации управления транспортно-логистическими системами // Тренды и управление. 2019. № 2. С. 76—90.
20. *How big old companies navigate digital transformation* / I. M. Sebastian, M. Mocker, J. W. Ross, K. G. Moloney, C. M. Beath, N. O. Fonstad // MIS Quarterly Executive. 2017. Vol. 16, no. 3. P. 197—213.
21. *McKinsey & Company*. How COVID-19 Has Pushed Companies over the Technology Tipping Point — and Transformed Business Forever. URL: <https://www.mckinsey.com/NotFound.aspx?item=%2fcapabilities%2fstrategy-and-corporate-finance%2four-insights%2fhow-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever&user=extranet%5cAnonymous&site=website> (дата обращения: 11.03.2023).
22. ITU. Digital Transformation and the Role of Enterprise Architecture. URL: https://www.itu.int/pub/D-STR-DIG_TRANSF-2019 (дата обращения: 10.04.2023).
23. European Commission. Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-219> (дата обращения: 10.04.2023).

24. World Bank Group. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30584/AUS0000158-RU> (дата обращения: 24.03.2021).
25. SAP. Что такое цифровая трансформация? URL: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-digital-transformation.html> (дата обращения: 12.04.2023).
26. Кочетков Е. П., Забавина А. А., Гафаров М. Г. Цифровая трансформация компаний как инструмент антикризисного управления: эмпирическая оценка влияния на эффективность // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. Т. 12, № 1. С. 68—81.
27. Денисенко В. Ю. Мониторинг эффектов цифровых продуктов в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 5. С. 1715—1724.
28. Куренков А. Л. Предпосылки к созданию и основные подходы методологии управления цифровой трансформацией коммерческих предприятий // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : материалы X Междунар. конф. аспирантов и молодых ученых, Витебск, 8 дек. 2023 г. / Витебский государственный университет ; редкол.: Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2023. 290 с.
29. Куренков А. Л. Продуктовый подход в планировании и управлении цифровой трансформацией предприятий коммерческого сектора экономики в условиях перманентно изменяющейся бизнес-среды // Инновации и инвестиции. 2023. № 10. С. 152—155.

References

1. Prokhorov A., Konik L. *Tsifrovaya transformatsiya. Analiz, trendy, mirovoy opyt* [Digital Transformation. Analysis, Trends, World Experience], ed. 2. Moscow : KomN'yus Grup, 2019, 368 p.
2. Bharadwaj A., El Sawy O., Pavlou R., Venkatraman N. *Digital business strategy: toward a next generation of insights*, *MIS Quarterly*, 2013, no. 2, pp. 471–482.
3. Tapskott A., Tapskott D. *Tekhnologiya blokcheyn – to, chto dvizhet finansovoy revolyutsiei segodnya* [Blockchain Technology is what Drives Financial Revolution Today]. Moscow : EKSMO, 2017, 448 p.
4. Kaplan R., Norton D. *Strategicheskoe edinstvo. Sozдание sinergii organizatsii s pomoshch'yu sbalansirovannoy sistemy pokazateley* [Strategic Unity. Creating Organization's Synergy by Means of a Balanced Indication System]. Moscow : Vil'yams, 2006, 384 p.
5. Potapova E.G. *Strategiya tsifrovoy transformatsii: napisat', chtoby vpolnit'* [Strategy of Digital Transformation: to Write in Order to Fulfil]. Moscow : RANKhiGS, 2021, 184 p.
6. Kochetkov E.P., Zabavina A.A., Gafarov M.G. *Tsifrovaya transformatsiya kompaniy kak instrument anti-krizisnogo upravleniya: empiricheskaya otsenka vliyaniya na effektivnost'* [Digital Transformation of Companies as an Instrument of Anti-crisis Management: Empirical Assessment of Impact on Effectiveness], *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment* [Strategic Decisions and Risk Management], 2021, vol. 12, no. 1, pp. 68–81. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1-68-81.
7. Porter M., Khappelmann Dzh. *Revolutsiya v proizvodstve* [Revolution in Production], *Harvard Business Review*, Boston ; Rossiya, 2018, pp. 3–16.
8. Anderson Dzh.U. *Luchshie praktiki vnedreniya SAP* [The Best Practices of Introducing SAP]. Moscow : Lori, 2014, 640 p.
9. Moborn R., Chan K. *Perekhod k golubomu okeanu* [Transition to Blue Ocean]. Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2018, 336 p.
10. Kulapov M.N., Varfolomeev V.P., Karasev P.A. *Tekhnologicheskie aspekty teorii upravleniya innovatsionnymi protsessami: sistemnyy analiz i podkhody k modelirovaniyu* [Technological Aspects of the Theory of Managing Innovation Processes: System Analysis and Approaches to Modelling], *Drukerovskiy vestnik* [The Drucker Bulletin], 2018, no. 3 (23), pp. 82–100.
11. Nikulin L.F., Demenko O.G. «Chetvertaya paradigma» i menedzhment [The “fourth Paradigm” and Management], *Nauka i praktika Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova* [Science and Practice of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov], 2018, no. 1 (29), pp. 48–63.
12. Denisov I.V., Potapov R.A. *Stanovlenie i razvitie menedzhera* [Development of a Manager], *Nauka i praktika Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova* [Science and Practice of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov], 2017, no. 2 (26), pp. 28–33.
13. Khardidi S. *Internet Definition History*. Available at: <http://www.hpssociety.info/news/internet-definition-history.html> (accessed: 08.03.2023).
14. Garifullin B.M., Zyabrikov V.V. *Tsifrovaya transformatsiya biznesa: modeli i algoritmy* [Digital Transformation of Business: Models and Algorithms], *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2018, no. 9, pp. 1345–1358.
15. Denisenko V.Yu. *Monitoring effektivov tsifrovyykh produktov v usloviyakh tsifro-voy transformatsii promyshlennykh predpriyatiy* [[Monitoring the Effects of Digital Products in Conditions of Digital Transformation of Industrial Enterprises], *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2021, vol. 15, no. 5, pp. 1715–1724. DOI: 10.18334/ce.15.5.11.
16. Kelli K. *Neizbezhnoe. 12 tekhnologicheskikh trendov, kotorye opredelyayut nashe budushchee* [The Inevitable. 12 Technological Trends that Determine Our Future]. Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2017, 352 p.

17. Lelu L. *Blokcheyn ot A do Ya. Vse o tekhnologii desyatiletia* [Blockchain from A to Z. All about the Technology of the Decade]. Moscow : EKSMO, 2018, 154 p.
18. Tsenzharik M.K., Krylova Yu.V., Steshenko V.I. Tsifrovaya transformatsiya kom-paniy: strategicheskiy analiz, faktory vliyaniya i modeli [Digital Transformation of Companies: Strategic Analysis, Impact Factors and Models], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of Saint-Petersburg University. Economics], 2020, vol. 36, issue 3, pp. 390–420.
19. Zelenkov M.Yu. Kriterii i metody otsenki effektivnosti tsifrovizatsii upravleniya transportno-logisticheskimi sistemami [Criteria and Methods of Assessment of Effectiveness of Digitalization of Managing Transport and Logical Systems], *Trendy i upravlenie* [Trends and Management], 2019, no. 2, pp. 76–90.
20. Sebastian I.M., Mockler M., Ross J.W., Moloney K.G., Beath C.M., Fonstad N.O. How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, 2017, vol. 16, no. 3, pp. 197–213.
21. McKinsey&Company. *How COVID-19 Has Pushed Companies over the Technology Tipping Point – and Transformed Business Forever*. Available at: <https://www.mckinsey.com/NotFound.aspx?item=%2fcapabilities%2fstrategy-and-corporate-finance%2four-insights%2fhow-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever&user=extranet%5cAnonymous&site=website> (accessed: 11.03.2023).
22. ITU. *Digital Transformation and the Role of Enterprise Architecture*. Available at: https://www.itu.int/pub/D-STR-DIG_TRANSF-2019 (accessed: 10.04.2023).
23. European Commission. *Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration*. Available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-219> (accessed: 10.04.2023).
24. World Bank Group. *Konkurentsia v tsifrovuyu epokhu: strategicheskie vyzovy dlya Rossiyskoy Federatsii* [Competition in Digital Age: Strategic Challenges for the Russian Federation]. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30584/AUS0000158-RU> (accessed: 24.03.2021).
25. SAP. *Chto takoe tsifrovaya transformatsiya?* [SAP. What is Digital Transformation]. Available at: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-digital-transformation.html> (accessed: 12.04.2023).
26. Kochetkov E.P., Zabavina A.A., Gafarov M.G. Tsifrovaya transformatsiya kompaniy kak instrument anti-krizisnogo upravleniya: empiricheskaya otsenka vliyaniya na effektivnost' [Digital Transformation of Companies as an Instrument of Anticrisis Management: Empiric Assessment of Impact on Effectiveness], *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment* [Strategic Decisions and Risk-Management], 2021, vol. 12, no. 1, pp. 68–81.
27. Denisenko V.Yu. Monitoring effektivnosti tsifrovyykh produktov v usloviyakh tsifrovoy transformatsii promyshlennyykh predpriyatiy [Monitoring the effects of Digital Products in Conditions of Digital Transformation of Industrial Enterprises], *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2021, vol. 15, no. 5, pp. 1715–1724.
28. Kurenkov A.L. Predposylki k sozdaniyu i osnovnye podkhody metodologii upravleniya tsifrovoy transformatsiey kommercheskikh predpriyatiy [Prerequisites for Creating and the Basic Approaches to Methodology of Managing Digital Transformation of Commercial Enterprises], *Molodezh' XXI veka: obrazovanie, nauka, innovatsii : materialy X Mezhdunarodnoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchennykh* [The Youth of the 21st Century: Education, Science, Innovations: Materials of X International Conference of post-graduate students and young scientists], Vitebsk, 8 December 2023 g. Vitebskiy gosudarstvennyy universitet; Vitebsk : VGU im. P.M. Masherova, 2023, 290 p.
29. Kurenkov A.L. Produktovyy podkhod v planirovanii i upravlenii tsifrovoy transformatsiey predpriyatiy kommercheskogo sektora ekonomiki v usloviyakh permanentno izmenyayushcheyssya biznes-sredy [Product Approach to Planning and Managing Digital Transformation of Enterprises of Commercial Sector of Economy in Conditions of Permanently Changing Business Environment], *Innovatsii i investitsii* [Innovations and Investments], 2023, no. 10, pp. 152–155.

Информация об авторе

Куренков Александр Львович — кандидат технических наук, доцент базовой кафедры цифровой экономики Института развития информационного общества, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (РЭУ им. Г. В. Плеханова), Москва, Российская Федерация. E-mail: kurenkov.al@rea.ru

Information about the author

Aleksandr L. Kurenkov — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Basic Department of Digital Economy of the Institute of the Information Society, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: kurenkov.al@rea.ru

Статья поступила в редакцию 20.11.2024; одобрена после рецензирования 02.04.2025; принята к публикации 10.06.2025.
The article was submitted 20.11.2024; approved after reviewing 02.04.2025; accepted for publication 10.06.2025.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Белых Василий Викторович — кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: v.v.belykh@gmail.com

Бобров Леонид Куприянович — доктор технических наук, профессор кафедры прикладной информатики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: l.k.bobrov@edu.nsuem.ru

Божечкова Александра Викторовна — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: bojchekova@ranepa.ru

Выжитович Александр Михайлович — кандидат экономических наук, доцент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС; Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: vam_70@mail.ru

Гайдышева Екатерина Евгеньевна — стажер-исследователь, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: gaydysheva-ee@ranepa.ru

Климина Елена Михайловна — кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории оптимизации регионального природопользования, Хабаровский федеральный исследовательский центр Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, Российская Федерация. E-mail: kliminaem@bk.ru

Куренков Александр Львович — кандидат технических наук, доцент базовой кафедры цифровой экономики Института развития информационного общества, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (РЭУ им. Г. В. Плеханова), Москва, Российская Федерация. E-mail: kurenkov.al@rea.ru

Матвеев Глеб Александрович — студент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: gleb2003m@mail.ru

Мирзеханова Зоя Гавриловна — доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории оптимизации регионального природопользования, Хабаровский федеральный исследовательский центр Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, Российская Федерация. E-mail: lorp@iver.as.khb.ru

Олухов Николай Владимирович — кандидат социологических наук, доцент кафедры философии и гуманитарных наук, Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: nikeoluhov@mail.ru

Серяков Илья Александрович — студент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: ilaserasov@gmail.com

Слесарева Екатерина Сергеевна — студент, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: e.s.slesareva@yandex.ru

Шапоренко Анастасия Юрьевна — студент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: hastyshaporenko2015@gmail.com

Шмарихина Елена Сергеевна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: e.s.shmarihina@edu.nsuem.ru

Яковлева Ирина Игоревна — младший научный сотрудник, Центр изучения проблем центральных банков, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. E-mail: yakovleva-ii@ranepa.ru

AUTHOR AFFILIATIONS

Vasily V. Belykh — Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Corporate Governance and Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: v.v.belykh@gmail.com

Leonid K. Bobrov — Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Applied Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: l.k.bobrov@edu.nsuem.ru

Alexandra V. Bozhechkova — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: bojechkova@ranepa.ru

Alexander M. Vyzhitovich — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Siberian Institute of Management — branch of RANEPa; Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: vam_70@mail.ru

Ekaterina E. Gaidysheva — Intern Researcher, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: gaydysheva-ee@ranepa.ru

Elena M. Klimina — Candidate of Geographical Sciences, Leading Researcher at the Laboratory for Optimization of Regional Environmental Management, Khabarovsk Federal Research Center of the Institute of Water and Environmental Problems, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation. E-mail: kliminaem@bk.ru

Aleksandr L. Kurenkov — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Basic Department of Digital Economy of the Institute of the Information Society, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: kurenkov.al@rea.ru

Gleb A. Matveev — Student, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: gleb2003m@mail.ru

Zoya G. Mirzekhanova — Doctor of Geographical Sciences, Professor, Chief Researcher at the Laboratory of Regional Environmental Management Optimization, Khabarovsk Federal Research Center of the Institute of Water and Environmental Problems, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation. E-mail: lorp@ivep.as.khb.ru

Nikolay V. Olukhov — Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy and Humanities, Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: nikeluhov@mail.ru

Ilya A. Seryakov — Student, Siberian Institute of Management — branch of RANEPa, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: ilaserasov@gmail.com

Ekaterina S. Slesareva — Student, Siberian Institute of Management — branch of RANEPa, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: e.s.slesareva@yandex.ru

Anastasia Yu. Shaporenko — Student, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: hastyshaporenko2015@gmail.com

Elena S. Shmarikhina — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: e.s.shmarikhina@edu.nsuem.ru

Irina I. Yakovleva — Junior Research Assistant, Center for the Study of Central Banking Problems, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: yakovleva-ii@ranepa.ru

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

1. Общие положения

Редакция журнала «Развитие территорий» принимает к рассмотрению оригинальные, ранее нигде (в том числе в сети Интернет) не публиковавшиеся статьи.

Периодичность выхода журнала — четыре раза в год (ежеквартально). Журнал распространяется по подписке. Полнотекстовые электронные версии вышедших номеров доступны на сайте Сибирского института управления — филиала РАНХиГС.

В журнале публикуются результаты фундаментальных и прикладных научных исследований отечественных и зарубежных ученых, а также аспирантов и студентов (совместно с преподавателями) по следующим направлениям:

- Актуальные вопросы государственного и муниципального управления.
- Государство и гражданское общество, идеология и политика.
- Право и юридические науки.
- Экономические исследования.
- Проблемы развития экономики и управления.
- Информационные системы и процессы.
- Бизнес-информатика.
- Территория: факты, оценки, перспективы.
- Страницы истории.
- Научный поиск и предложения.

Статьи публикуются на русском языке и сопровождаются аннотацией и ключевыми словами на русском и английском языках.

Объем статьи должен составлять от 20 до 60 тыс. знаков (с пробелами). Статья должна быть тщательно выверена автором. За достоверность и точность приведенных фактов, цитат, географических названий, собственных имен и прочих сведений ответственность несет автор.

Материалы представляются по электронной почте e-mail: rasv_ter@siu.ranepa.ru.

Взаимодействие редакционной коллегии, связанное с публикацией рукописи, осуществляется с ответственным автором, который должен представить редакционной коллегии номер мобильного телефона для рабочих контактов. Если автор один, то он является ответственным автором. Авторский коллектив самостоятельно выбирает ответственного автора данной публикации. В редакционную коллегию представляется доверенность каждого соавтора на передачу всех прав и обязанностей по взаимодействию с редколлегией при подготовке рукописи к публикации конкретному лицу. Доверенности должны быть заверены в отделе кадров по месту работы.

Плата за публикацию статьи, равно как иные сборы, с авторов не взимается. Гонорар за статьи не выплачивается.

2. Порядок приема и отбора рукописей

Редакционная коллегия журнала оставляет за собой право отбора присылаемых материалов.

При поступлении статьи в редакцию проводится ее проверка на соответствие тематике журнала и требованиям к оформлению. В случае несоответствия автору дается краткий ответ с отказом в публикации.

При соответствии статьи требованиям проводится ее проверка на отсутствие некорректных заимствований (плагиат).

В случае соответствия статьи всем перечисленным требованиям она направляется на научное рецензирование. Все статьи, принятые в редакцию, обязательно проходят процедуру двойного «слепого» рецензирования (автор и рецензент не известны друг другу). Рецензирование статей осуществляют не только члены редакционного совета и редакционной коллегии, но и приглашенные эксперты — признанные специалисты в той научной области, которой соответствует тематика статьи. Выбор рецензента осуществляется редакционной коллегией.

Рекомендации рецензентов являются основанием для принятия редакционной коллегией решения об опубликовании статьи.

Статьи, получившие отрицательную оценку рецензентов, отклоняются. Отклоненные статьи авторам не высылаются, с авторами не обсуждаются и повторно не рассматриваются.

Если редакционной коллегией принято решение «Рекомендовать к публикации с учетом исправления отмеченных рецензентом недостатков», то автору высылаются вопросы и/или предложения рецензента и устанавливается срок для устранения указанных недостатков либо аргументированного отклонения выдвинутых замечаний (в течение 10 рабочих дней). В случае возникновения серьезных противоречий

между автором и рецензентом редакционная коллегия имеет право направить статью на дополнительное рецензирование.

Срок хранения рецензий в редакции — 3 года.

Окончательное решение о публикации принимается редакционной коллегией и редакционно-экспертным советом журнала. Автор информируется о принятом решении.

Решение редакционной коллегии о допуске статьи или отказе в публикации направляется автору по электронной почте. В случае положительного решения в письме указываются сроки публикации.

Рукописи статей, рекомендованных к публикации, подвергаются редакционной обработке, которая включает литературное редактирование, корректуру, техническое редактирование. Редакция не ставит в известность авторов об изменениях и сокращениях рукописи, имеющих редакционный характер и не затрагивающих содержание статьи. При необходимости замечания редактора согласуются с автором.

3. Требования к публикациям

Основные сведения об авторе. На русском и английском языках приводят: имя, отчество, фамилию автора (полностью). Наименование организации (учреждения), ее подразделения, где работает или учится автор (без обозначения организационно-правовой формы юридического лица: ФГБУН, ФГБОУ ВО); адрес организации (учреждения), ее подразделения, где работает или учится автор (город и страна).

Также указываются электронный адрес автора (e-mail); открытый идентификатор ученого (Open Researcher and Contributor ID — ORCID) (при наличии). Адрес организации (учреждения), где работает или учится автор, может быть указан в полной форме. Электронный адрес автора приводят без слова «e-mail», после электронного адреса точку не ставят. ORCID приводят в форме электронного адреса в сети Интернет. В конце ORCID точку не ставят. Наименование организации (учреждения), ее адрес, электронный адрес и ORCID автора отделяют друг от друга запятыми.

Содержание статьи: оригинальность текста, актуальность проблемы, четкая формулировка темы статьи, соответствие содержания статьи заявленной в названии теме, высокий научный уровень (признанные в науке методы исследования, корректность статистического анализа, обоснованность полученных данных, аргументированные выводы, логичность и полнота раскрытия темы), научный, научно-публицистический стиль изложения, терминологическая точность.

Структура статьи: введение (обоснование актуальности исследования, постановка проблемы, обзор литературы по тематике исследования); определение целей и задач; методы (описание научного инструментария исследования); результаты (представление основных фактических данных, обсуждение, интерпретация полученных данных, предложения по практическому применению и/или дальнейшему исследованию); заключение (выводы, подведение итогов статьи без повторения уже использовавшихся формулировок).

Аннотация: объем — от 100 до 150 слов, представляется на русском и английском языках. В аннотации необходимо отразить актуальность темы исследования, постановку проблемы, основные результаты и выводы. Аннотация должна отражать логику изложения материала в статье, лаконично и точно излагать основные идеи и выводы исследования.

Ключевые слова: объем — от 6 до 12 слов, должны отражать специфику темы статьи, объекта или результатов исследования на русском и английском языках.

4. Правила оформления научной статьи

Общие требования. Рукопись статьи оформляется в редакторе Microsoft Office Word и прикрепляется в формате *.doc, *.docx. Поля сверху, снизу, слева и справа — 2 см. Выравнивание по ширине. Абзацный отступ — 0,5 см. Межстрочный интервал полуторный. Переносы включены.

Шрифт представляемой в редакцию статьи — Times New Roman. Размер шрифта — 14 пт. В верхнем левом углу листа должен стоять УДК. Ниже по центру полужирным шрифтом прописными буквами печатается название статьи (на русском и английском языках). Далее фамилия автора, инициалы, строкой ниже — полное название организации, e-mail. Ниже через строку помещается аннотация и ключевые слова. Далее этот блок повторяется на английском языке. Еще через строку помещают основной текст статьи. (См. пример структуры статьи.)

Список источников. Размещается непосредственно после основного текста статьи. В список включают библиографические записи только на ресурсы, которые упомянуты или цитируются в основном тексте статьи. Записи нумеруют и располагают в порядке цитирования источников. При этом сначала следуют источники на русском языке, после них — на иностранном языке. В список литературы не включаются нормативные правовые акты (законы, указы, постановления, стандарты и др.). Идентифицирующие сведения (наименование, номер, дата и др.) о такого рода документах приводятся в тексте при их первом упоминании. Список приводят в двух вариантах: на русском языке, оформленном в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка», и в романском алфавите, оформленном в соответствии с требованиями международной библиографической и реферативной базы Scopus. Фамилии авторов статей на английском языке представляются в международной системе транслитерации Британского Института Стандартов (www.translit.ru, меню Варианты, пункт BSI). Английские источники остаются без изме-

нений, русскоязычные источники транслитерируются с помощью программы Translit (www.translit.ru, меню Варианты, пункт BSI) (см. пример пристатейного списка).

Дополнительные сведения. На последней странице на русском и английском языках приводятся: фамилия, полные имя и отчество (при наличии последнего), ученая степень и звание (при наличии), официальное название организации, должность, полный адрес организации (с указанием почтового индекса), служебный e-mail, номер служебного и контактного (мобильный, по возможности) телефонов.

5. Оформление отдельных элементов текста

Аббревиатуры. В тексте без расшифровки допустимо использовать только общепринятые аббревиатуры. К ним относятся пять общепринятых сокращений: *т. е.*, *и т. д.*, *и т. п.*, *и др.*, *и пр.*, а также *в.*, *вв.*, *г.*, *гг.* (при датах), *г.*, *д.*, *обл.*, *с.* (при географических названиях), *гл.*, *ч.*, *п.*, *подп.*, *разд.*, *рис.*, *с.*, *см.*, *ср.*, *табл.* (при ссылках и сопоставлении), *руб.* (рубль), *долл.* (доллар) и некоторые другие.

Не допускается использовать сокращения: *т. о.* — таким образом, *т. н.* — так называемый и *т. к.* — так как.

Помимо общепринятых аббревиатур в работах могут применяться авторские сокращения. При этом после их первого упоминания в тексте необходимо в скобках указать аббревиатуру, например средства вычислительной техники (СВТ).

Рисунки должны быть четкими, подлежащими редактированию, диаграммы и графики составлены в программах Microsoft Graph или Microsoft Office Excel, фотографии — контрастными. Все иллюстрации должны иметь сквозную нумерацию, подрисуночную подпись. Не рекомендуется загромождать иллюстрации ненужными деталями: большинство надписей выносится в подрисуночную подпись, а на рисунке заменяется цифрами или буквами. Подрисуночная подпись должна быть лаконичной и соответствовать содержанию рисунка (10 пт).

Таблицы должны быть наглядными, иметь название, порядковый номер. Содержание таблиц должно быть связано с той мыслью в тексте, после изложения которой дается ссылка на таблицу. Название таблицы должно точно отражать ее содержание, заголовки граф — соответствовать их содержанию. Все данные внутри таблицы — 10 пт, головка таблицы выделяется жирным шрифтом.

Размеры рисунков и таблиц — не более 80 × 80 мм (на одну колонку), 170 × 170 мм (на две колонки) в начале или конце полосы. Не нумеруются таблица или рисунок, если они в тексте единственные. На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте. Рисунки и таблицы располагаются в тексте *после* ссылки на них.

Формулы. Простые внутристрочные и однострочные могут быть набраны символами, без использования специальных редакторов. Сложные и многострочные формулы должны быть набраны в редакторе формул MathType 5. Смещение символов из текстовых редакторов с символами из редактора формул не допускается. Индексы и показатели степени должны быть четко ниже или выше строки. В случае ссылок на формулы в тексте нумерация формул дается справа в круглых скобках, а сама формула размещается отдельной строкой по центру. Если на конкретную формулу нет дополнительных ссылок в тексте или она в тексте единственная, то нумерация не нужна. Длина формулы — не более 70 мм.

Буква «ё» употребляется только в целях смысловоразличения слов, в именах и фамилиях согласно записи в документах, удостоверяющих личность.

Примечания, комментарии и др. можно размещать в подстрочных ссылках.

Цитаты. При использовании цитат обязательно обозначение границ заимствованных материалов в целях различения авторского и неавторского текстов. При прямом (дословном) цитировании границами служат кавычки, в которые заключается цитата, после которой ставится отсылка на источник. При косвенном цитировании (парафраз, или пересказ, — передача своими словами идей, концепций, точек зрения других лиц) левой границей служит вводная конструкция типа «По данным британских ученых...», «В работе И. Л. Михайлова...», «По мнению специалистов...», «Современные цивилисты трактуют...» и т. д. Правой границей является отсылка на источник заимствования.

Ссылки. На весь заимствованный материал (прямая цитата, парафраз, фактический материал, таблица, рисунок и др.) даются ссылки на источники.

В журнале приняты затекстовые библиографические ссылки. Они входят в пристатейный список источников. Библиографические записи источников в пристатейном списке нумеруются, оформляются по ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка» с обязательным указанием *общего количества страниц*.

Связь между текстом и цитируемым источником устанавливают посредством отсылки, которую оформляют в виде заключенных в квадратные скобки порядкового номера источника и через запятую номера страницы. Если приводят прямую цитату, то в отсылке указывают порядковый номер и *конкретную страницу* цитаты. Если приводят косвенную цитату, то в отсылке указывают порядковый номер и *постраничную пагинацию*, в пределах которой изложен упоминаемый материал. Если в тексте речь идет в целом об издании, в отсылке указывают только порядковый номер источника. Если текст цитируется не по первоисточнику, то отсылку следует начинать словами «Цит. по:». Например: [Цит. по: 9, с. 24—25] (см. примеры оформления затекстовых ссылок).

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАТЕКСТОВЫХ ССЫЛОК

В тексте отсылки оформляются следующим образом:

При прямом цитировании

Как отмечал Н. А. Бердяев, «идею прогресса нельзя смешивать, как это достаточно уже разъяснено, с идеей эволюции» [10, с. 222].

При парафразе, или пересказе

Так, Н. А. Бердяев раскрывает метафизическую сущность прогресса, отмечая связь идеи о прогрессе с мессианской идеей религиозных верований [10, с. 222—223].

При ссылке целиком на весь источник

В контексте рассматриваемой проблемы нельзя обойти вниманием известную работу Н. А. Бердяева [10].

При цитировании не по первоисточнику

Ж. Р. Колесникова, осмысляя свою эпоху, писал о процессе «истощения творческих сил человека в результате отрыва его от духовного центра жизни и исключительное обращение к периферии жизни...» [Цит. по: 23, с. 75].

Описание источника в затекстовой ссылке:

10. Бердяев Н. А. Смысл истории. М. : Мысль, 1990. 269 с.

23. Колесникова Ж. Р. Роман М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» и русская религиозная философия начала XX века : дис. ... канд. филол. наук. Томск, 2001. 163 с.

ПРИМЕР ПРИСТАТЕЙНОГО СПИСКА

Список источников

1. Конев Е. Прогнозируемые векторы развития зарубежных медиа // Журналистика—2018: состояние, проблемы, перспективы : материалы 20-й Междунар. науч.-практ. конф. (15—16 нояб., 2018, БГУ). Минск : БГУ, 2018. С. 294—297.

2. Огилви Д. Тайны рекламного двора — советы старого рекламиста. М. : Ассоциация работников рекламы, 2005. 61 с.

3. Браславец Л. А. Социальные сети как средства массовой информации: к постановке проблемы // Вестник ВГУ. Серия: Филология. Журналистика. 2009. № 1. С. 125—132.

4. Murphy D. Ireland and the Crimean War. Dublin : Four Courts Press, 2002. 262 p.

References

1. Konev E. Prognoziruemye vektory razvitiya zarubezhnyh media [Projected vectors of development of foreign media], *Zhurnalistika-2018: sostojanie, problemy, perspektivy: materialy 20-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (15—16 nojab., 2018, BGU) [Journalism-2018: state, problems, prospects : materials of the 20th International Scientific and Practical Conference (November 15—16, 2018, BSU)]*. Minsk, BGU, 2018, pp. 294—297.

2. Ogilvi D. *Tajny reklamnogo dvora — sovery starogo reklamista* [Secrets of the advertising yard — tips of an old advertiser]. Moscow, Associacija rabotnikov reklamy, 2005, 61 p.

3. Braslavets L.A. Social'nye seti kak sredstva massovoj informacii: k postanovke problem [Social networks as mass media: towards the formulation of the problem], *Vestnik VGU. Serija: Filologija. Zhurnalistika [Bulletin of the VSU. Series: Philology. Journalism]*, 2009, no. 1, pp. 125—132.

4. Murphy D. *Ireland and the Crimean War*. Dublin, Four Courts Press, 2002, 262 p.

ПРИМЕР СТРУКТУРЫ СТАТЬИ

Развитие территорий. 2021. № 4 (26). С. 79—84.
Territory Development. 2021;(4):79—84.

Территория: факты, оценки, перспективы

Научная статья

УДК (номер проставляет автор)

DOI: (номер проставляет редакция)

МЕЖДУНАРОДНОЕ ГУМАНИТАРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Иван Сергеевич Сидоров¹, Игорь Павлович Петров²

¹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

²Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация

¹kaf-polit@siu.ranepa.ru, <http://orcid.org/> (представляется автором)

²ipp86@mail.ru

Аннотация

Ключевые слова

Для цитирования: Сидоров И. С., Петров И. П. Международное гуманитарное сотрудничество как фактор развития приграничных территорий // Развитие территорий. 2021. № 4 (26). С. 79—84. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-4-79-84>

Territory: facts, assessments, prospects

Original article

INTERNATIONAL HUMANITARIAN COOPERATION AS A FACTOR OF DEVELOPMENT OF FRONTIER ZONE

Ivan S. Sidorov¹, Igor P. Petrov²

¹Novosibirsk National Research State University, Novosibirsk, Russian Federation

²Siberian Institute of Management — branch of RANEPa, Novosibirsk, Russian Federation

¹kaf-polit@siu.ranepa.ru, <http://orcid.org/>

²ipp86@mail.ru

Abstract

Keywords

For citation: Sidorov I. S., Petrov I. P. International humanitarian cooperation as a factor of development of frontier zone. *Territory Development*. 2021;(4):79—84. (In Russ.). <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-4-79-84>

ТЕКСТ СТАТЬИ

Список источников

References

Информация об авторах

Сидоров Иван Сергеевич — доктор политических наук, профессор, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kaf-polit@siu.ranepa.ru

Петров Игорь Павлович — магистрант, Сибирский институт управления — филиал РАНХиГС, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: ipp86@mail.ru

Information about the authors

Ivan S. Sidorov — Doctor of Political Sciences, Professor, Novosibirsk National Research State University, Professor Faculty of Political science and Technology, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kaf-polit@siu.ranepa.ru

Igor P. Petrov — Master's Student, Siberian Institute of Management — branch of RANEPa, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: ipp86@mail.ru

Статья поступила в редакцию 00.00.2000; одобрена после рецензирования 00.00.2000; принята к публикации 00.00.2000.

The article was submitted 00.00.2000; approved after reviewing 00.00.2000; accepted for publication 00.00.2000.

