

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

17 2026
ЧАСТЬ III

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 17 (620) / 2026

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен Фридрих Фрёбель (1782–1852), немецкий педагог.

Фридрих Вильгельм Август Фрёбель родился в деревне Обервайсбах в Тюрингии. Он рано лишился матери и был отдан на воспитание своему дяде, лютеранскому пастору. После окончания школы Фридрих изучал естественные науки и математику в Йенском университете, а потом увлекся идеями швейцарца Иоганна Генриха Песталоцци, который писал научные труды о развивающем обучении детей и основал в городе Ивердон собственную школу. Фрёбель устроился туда учителем и провел в школе Песталоцци два года. После этого, получив небольшое наследство, он завершил свое образование в университетах Геттингена и Берлина.

Молодой преподаватель мечтал о собственном экспериментальном учебном заведении и говорил о нем с такой страстью и таким энтузиазмом, что сумел привлечь к его созданию всю семью и ближайшее окружение. В 1817 году он открыл школу в Кейльгау, небольшой деревне в княжестве Шварцбург-Рудольштадт. Здание было куплено на средства вдовы его брата, первыми учителями стали его бывшие однокурсники, а первыми учениками — родные племянники. Все приданое отдала школе Фрёбеля и его состоятельная невеста, на которой он женился спустя год после основания заведения.

К 1826 году в школе числилось уже 60 воспитанников. Родители учеников отзывались о ней благосклонно, а сам Фридрих Фрёбель объединил свою теорию и практические наблюдения в литературном труде «О воспитании человека» (*Die Menschenerziehung*), который до сих пор цитируется в книгах по педагогике. Однако прогрессивные идеи, как это часто случается в истории, тут же нашли своих противников. Не без помощи местных священников были пущены слухи о том, что в учебном заведении насаждается атеизм и прочие «вредные и преступные мысли». И хотя посланный высшим начальством ревизор все обвинения опроверг, школа растеряла почти всех учеников и была закрыта.

На протяжении следующих 14 лет педагога преследовали неудачи. Он пытался создать новое заведение в Швейцарии, но и там столкнулся с нападками духовенства, которое отстаивало права и методику церковных школ. Он пытался донести свои идеи до высшего света и прочитал в Дрездене лекцию в присутствии королевы Саксонии, известной своей благотворительной деятельностью, но его не услышали. В итоге Фрёбель возглавил приют для сирот в швейцарском Бургдорфе. Там он впервые увидел десятки маленьких детей, лишенных родительского тепла. Из Бургдорфа Фридрих Фрёбель вернулся в Германию в твердой уверенности, что отныне будет заниматься только дошкольным воспитанием. До этого в его школах учились и малыши, и подростки.

В 1840 году в тюрингском Бад-Бланкенбурге появился первый в мире Kindergarten, в буквальном переводе с не-

мецкого «детский сад». По натуре Фрёбель был романтиком и идеалистом, последователем философии Фихте и Гегеля, и детей он действительно считал «цветами жизни»: «Малыши подобны растениям. Всем им нужен уход и защита. Каждый из них прекрасен сам по себе, но по-настоящему расцветает только в окружении своих сверстников».

Согласно теории Фрёбеля, детям до семи лет не нужно ходить в обычную школу. Их развитием и воспитанием должны заниматься специальные учреждения, основанные по принципу большой семьи: все воспитанники — братья и сестры, а их «садовница» (*Gärtnerin*), или воспитательница, — ласковая и всегда готовая прийти на помощь мама. Главными принципами провозглашались любовь и терпение, телесные наказания отменялись (последний пункт вызвал негодование в строгой, ориентированной на армейскую дисциплину Пруссии, что привело к десятилетнему запрету на «киндергартены»). Плата за детский садик была небольшой, так что его посещение могли позволить себе даже бедные горожане, при этом детей кормили три раза в день горячей пищей — роскошь, которая не всегда выпадала в те времена и на долю взрослых.

Педагог считал, что начинать раскрытие детской индивидуальности, природных особенностей и талантов каждого малыша надо с самого раннего возраста. Детский сад в его представлении был не «инкубатором», где растут одинаково идеальных младенцев, а местом, которое формирует уникальную, неповторимую и гармоничную личность. Основной методикой стали игры: Фрёбель придумал шесть «даров» для маленьких детей, которые, по его мнению, развивают все органы чувств, а также движение, мышление и речь. Первый «дар» — разноцветные мячи, остальные пять — разновидности того, что сейчас называют развивающим конструктором: это различающиеся по форме и размеру деревянные фигуры, из которых можно складывать сложные композиции.

Что касается ребят постарше, в детском саду Фрёбеля они занимались другой творческой активностью: лепили из глины, вырезали из бумаги, раскрашивали картинки, ставили простенькие пьески, ухаживали за цветами. Педагог выпустил два поэтических сборника, рекомендованных его «садовницам»: «Материнские и ласкательные песни» и «Сто песен к играм в мяч».

Слава детского сада в Бад-Бланкенбурге вышла далеко за пределы Германии. У Фрёбеля появились последователи по всему миру, его стали приглашать к себе князья и герцоги, простые учителя мечтали побывать на его лекциях.

Сам он по странной иронии судьбы так и не стал отцом: оба его брака были бездетными. Немецкий педагог-новатор скончался в 1852 году в возрасте 70 лет.

*Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина*

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

- Lyashenko K. S.**
Elevation-dependent representation
of biodiversity in Natura 2000:
a density–volume trade-off..... 157

- Чиж А. Д.**
Экологические аспекты применения
вторичных строительных материалов
и устойчивое развитие цементной
промышленности 166

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Габдуллина А. Р., Севастьянова Е. О.**
Реабилитационные сады: роль
в восстановлении человека 171
- Севастьянова Е. О., Габдуллина А. Р.**
Озеленение сельских дворцов культуры:
возможности, проблемы и практические
решения 173

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Анциферова Д. К., Козлова В. М., Южиков А. А.,
Неделькин М. Д.**
Ответственность дропперов и финансовые
риски 176
- Баркин А. В.**
Формирование финансовой стратегии
в строительной отрасли: анализ на основе
данных российских предприятий 178
- Ватутин А. В.**
Составляющие налогообложения операций
на рынке недвижимости в Новосибирской
области 181
- Гиберт Е. С., Кожевникова А. И.**
Адаптация туристической инфраструктуры
Владивостока к приёму гостей из Китайской
Народной Республики: оценка состояния
и перспективы развития..... 183
- Гольман М. А.**
Оценка стратегий управления персоналом
ПАО «Сбербанк»..... 187

- Дульцев М. Е., Зеленков Р. А.**
Влияние информационных угроз
на экономику Российской Федерации 189

- Золотухин О. Ю.**
Бережливое строительство: методика
и применение 192

- Иванов О. А.**
Финансовая составляющая экономической
безопасности предприятия..... 194

- Кожина К. А., Рябова Э. И.**
О некоторых структурно-динамических
тенденциях во внешней торговле России
в современных условиях 196

- Косовских М. М.**
Экономическая безопасность предприятия:
сущность, факторы и критерии оценки
в современных условиях 198

- Костюшина А. Е.**
Управление дебиторской задолженностью
как эффективный инструмент системы
внутреннего контроля компании 201

- Кулешов А. В.**
Показатели деловой активности
(оборачиваемости) как важный инструмент
анализа платежеспособности организации.... 204

- Курченко Д. В.**
Современные информационные технологии
в муниципальном управлении (на примере
управы района Беговой города Москвы) 206

- Мануйлов Д. М.**
Прогнозирование условий перевозки
как фактор адаптивности цифровых
инструментов в транспортной логистике 209

- Оксенчук К. А.**
Анализ факторов, влияющих на стоимость
акций 212

- Рамазанова П. М., Осыко А. О., Чернышева Н. Е.**
Мировой рынок ценных бумаг:
характеристика и тенденции развития 216

Салытов И. О.

Оценка эффективности использования
неотапливаемого складского комплекса
промышленного предприятия
(на примере г. Екатеринбурга)..... 220

Тарасов И. С.

Инвестиционная асимметрия
в регионе: анализ диспропорций
между Екатеринбургской агломерацией
и периферийными территориями
Свердловской области 222

Червинская В. А.

Влияние Владивостокского морского
торгового порта на экономическое развитие
региона 224

Шепелева А. П.

Перспективные направления оптимизации
управления себестоимостью в строительной
сфере 226

Шепелин А. А.

Клиентоцентричность как фактор обеления
экономики России на современном этапе 228

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR**Еникеева К. А.**

Стратегии привлечения молодежной
аудитории к культурно-массовым
мероприятиям в г. Новосибирске 230

Рыбак Я. В.

Анализ пользовательского контента
и управление репутацией бренда
с использованием технологий NLP 232

ЭКОЛОГИЯ

Elevation-dependent representation of biodiversity in Natura 2000: a density–volume trade-off

Lyashenko Kirill Svyatoslavovich, student
University of Milan (Milan, Italy)

Natura 2000 is often discussed as the central conservation framework of the European Union, yet the question of how it represents mountain biodiversity is less straightforward than it first appears. Mountain areas are usually treated either as obvious conservation priorities or, on the contrary, as territories protected almost by default because they are less accessible and less intensively used. This article tests that tension through a combined spatial and biodiversity-based assessment across the EU.

The analysis integrates Natura 2000 polygon data, elevation data, and site-level biodiversity information derived from the 2024 Natura 2000 tabular database. Mountain areas were defined as land above 1000 m a. s.l., and biodiversity value was calculated for each site as the sum of listed habitat types and listed species. Spatial representation was assessed through coverage ratios and a Representation Index, while biodiversity patterns were examined along six elevation bands.

The results show that mountain areas are not underrepresented in Natura 2000. On the contrary, Natura 2000 covers 34.7 % of EU territory overall, but 59.5 % of mountain land, producing a Representation Index of 1.72. Protection also increases steadily with elevation, from 30.3 % in the 0–500 m belt to 81.7 % above 3000 m. Mean biodiversity value per site follows the same upward trend, rising from 15.3 in lowlands to 31.2 in the 2000–3000 m band. Yet the cumulative biodiversity volume remains concentrated in lowland belts, where total biodiversity value reaches 312,763, against 5,992 in the 2000–3000 m class. The network therefore reveals not a simple elevational bias, but a clear density–volume trade-off.

Keywords: Natura 2000, mountain biodiversity, elevational gradient, protected areas, biodiversity representation, density–volume trade-off.

1. Introduction

1.1. Natura 2000 and the question of representation

Natura 2000 lies at the core of European conservation policy. It grew out of the Birds Directive and the Habitats Directive and gradually became the main territorial framework through which the European Union seeks to safeguard its most valuable habitats and species [1; 2]. The European Commission presents it as the largest coordinated network of protected areas in the world, while the European Environment Agency defines it more narrowly as an ecological network designed to ensure the long-term survival of Europe's most valuable and threatened species and habitats [1; 2]. Those two descriptions are not identical, and that difference matters. One points to scale. The other points to purpose. Between scale and purpose, the real problem begins.

Protected-area research has long moved past the comforting idea that more protected land automatically means better conservation. A network may be extensive and still be uneven. It may cover a great deal of territory and still miss the places, gradients, or ecological concentrations that matter most. This is why representation remains such a persistent concern. Spatial coverage is only the first layer. Ecological representation asks something harder: whether protected areas correspond to conservation value, rather than to what was easier to designate, politically safer to approve, or less costly to protect [3]. In a network as large and heterogeneous as Natura 2000, that distinction becomes impossible to ignore.

1.2. Why mountains matter

Mountains make the representation problem sharper. They are not simply higher parts of the landscape, but tightly compressed ecological systems where altitude, slope, exposure, soil development, snow dynamics, and moisture balance

interact over short distances. A few hundred vertical metres can reorganise habitat structure and species composition. That is why mountain regions are so often treated as biodiversity hotspots and as unusually revealing terrain for studying ecological gradients [3; 4; 5].

They are also important because elevational complexity may create climatic refugia, or at least refugial mosaics, where short-distance ecological adjustment remains possible under environmental change [3; 5]. Yet this does not make mountain systems secure. Recent work has shown how strongly mountain biodiversity is affected by warming, altered snow regimes, land-use change, and the compression of species ranges toward upper elevational limits [3; 5]. Their conservation value lies not in stability, but in richness, differentiation, and vulnerability. At the same time, mountains sit in a slightly awkward position in conservation debates. They are often treated as obvious priorities, but also as territories protected almost by default because they are steeper, colder, less densely settled, and harder to intensively transform. There is some truth in that. But only some. If mountain areas are heavily represented in a protected-area network, is this because they are ecologically indispensable, or because they are institutionally easier to protect? The two explanations may overlap, but they should not be collapsed into one.

1.3. The analytical gap

A good part of the literature approaches this issue only from one side. Some studies focus on the territorial extent of protection and ask whether mountain land is sufficiently covered. Others concentrate on particular taxa, habitats, or regional case studies [3; 4]. What appears less often is an approach that brings together three dimensions at once: the elevational distribution of protection, the biodiversity content of protected sites, and the difference between average ecological richness and cumulative biodiversity volume.

That last distinction is more important than it may seem. A high-elevation site may be unusually rich relative to its size, while lowland sites may still dominate the overall biodiversity load of the network simply because they are more numerous. Mean richness and total biodiversity volume are not the same thing, and they do not always move in the same direction. Until both are considered together, claims about underrepresentation or overrepresentation remain incomplete.

This study addresses that gap directly. It examines how Natura 2000 coverage changes along the elevation gradient across the European Union and relates that pattern to site-level biodiversity information derived from listed habitat types and listed species in the 2024 Natura 2000 tabular database [2]. The issue is not only whether mountain areas are well covered, but what that coverage actually means once biodiversity content is brought into the same frame.

1.4. Aim and research questions

The aim of this study is to assess how biodiversity is represented along the elevation gradient within the Natura 2000 network across the European Union.

More specifically, the article addresses five related questions. Are mountain areas spatially underrepresented or overrepresented in Natura 2000? How does Natura 2000 coverage vary across elevation bands, from lowlands below 500 m to sites above 3000 m? How does site-level biodiversity value change with elevation when measured through the number of listed habitat types and listed species? Do patterns of spatial coverage and biodiversity concentration coincide, or do they diverge? And can the relationship between average biodiversity richness and total biodiversity volume be understood as a density–volume trade-off?

The logic of the article follows that order. It begins with space, because coverage has to be measured before it can be interpreted. It then turns to biodiversity value, because protected surface alone says too little. The final step is comparative. It asks whether a network that looks mountain-heavy in territorial terms also proves mountain-heavy in ecological terms, and whether that impression holds once one shifts from mean site-level richness to cumulative biodiversity volume. That is where the argument of the paper finally settles: not in the easy question of whether mountains are overprotected or underprotected, but in the harder one of what kind of representation Natura 2000 actually creates along the elevational gradient.

2. Data and Methods

2.1. Study area

The study was conducted at the scale of the European Union and included all 27 current EU member states as a single analytical space. This was not just a convenient frame. Natura 2000 is meaningful here precisely as a continental network, not as a loose sum of national cases. Only at EU scale does its internal spatial logic become visible [2].

For cartographic purposes, the visual frame was restricted to continental Europe. Including overseas and distant island territories linked to EU member states produces a map that is formally complete but analytically awkward: Europe shifts away from the centre, scale becomes uneven, and the mountain systems relevant to the study lose visual clarity. The analytical unit therefore remained the EU, while map visualisation was limited to continental Europe [7].

2.2. Data sources

The analysis relied on four data components. The first was the Natura 2000 polygon dataset, downloaded from the European Environment Agency in the release version end 2024 rev. 01, which provided the site geometries used for all coverage calculations [2]. The second was the Natura 2000 tabular database, also from the EEA and in the corresponding end 2024 rev. 01 release. This dataset contains Standard Data Form information for individual sites and allowed the identification of listed habitat types and species for each SITECODE [6]. The third component was the EU boundary derived from Natural Earth Admin-0 Countries, used to construct the EU study frame and clip the spatial datasets consistently [7]. The fourth was a digital elevation model obtained through the elevatr workflow in R, which made it possible to retrieve elevation data directly for the EU polygon in a reproducible way [8]. All spatial data were transformed to EPSG:3035 (ETRS89-LAEA Europe). This projection was chosen because it is intended for pan-European analysis and preserves area relationships, which is essential in a study built on territorial shares, area-based comparisons, and proportional coverage [9].

2.3. Spatial processing

The spatial workflow was straightforward. Natura 2000 polygons were read from the EEA geodatabase, transformed to EPSG:3035, and clipped to the EU boundary. The digital elevation model was likewise reprojected to EPSG:3035 and cropped to the same extent, creating a common analytical frame for all area calculations.

To assess protection across the elevation gradient, the Natura 2000 polygon layer was rasterised to the DEM grid. This converted the network into a binary surface in which each raster cell recorded either Natura 2000 presence or absence. The logic is simple enough: once protection and elevation are expressed on the same grid, their relationship can be measured directly rather than inferred from partly overlapping vector geometries.

Elevation values were then extracted for Natura 2000 sites using site-level mean elevation rather than centroids. This was important because many sites are irregular, elongated, or topographically heterogeneous. A centroid may easily fall in a locally unrepresentative position, especially in mountain terrain. Mean site elevation is still a simplification, but a more defensible one at EU scale.

Natura 2000 sites overlaid on elevation in the EU
Continental Europe view

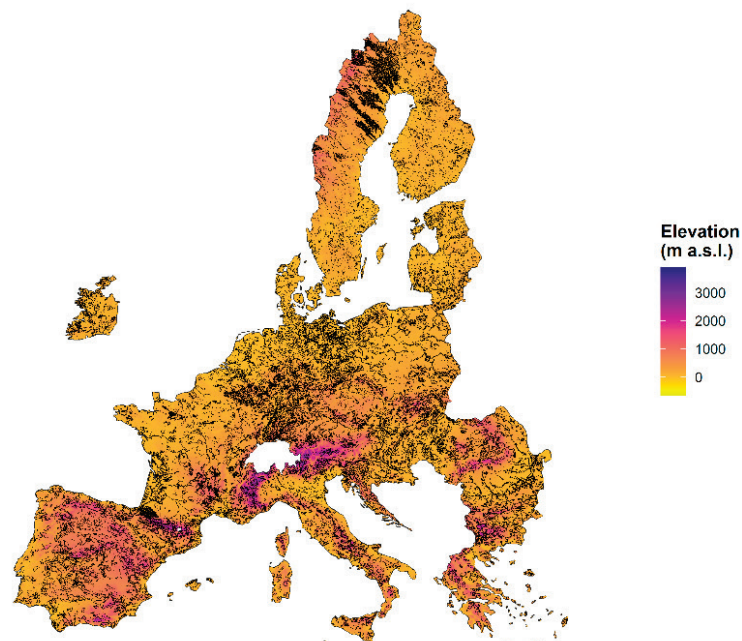


Fig. 1. Map 1. Natura 2000 sites overlaid on elevation in the European Union

2.4. Definition of mountain areas and elevation bands

Mountain areas were defined as land above 1000 m a. s.l. No single threshold is perfect across a continent as varied as Europe, and a mountain in Scandinavia does not begin under exactly the same ecological conditions as a mountain in the Mediterranean.

Still, 1000 m provides a workable continental approximation: high enough to separate clearly elevated terrain from most lowland and foothill landscapes, but broad enough to retain a meaningful mountain domain for comparison.

Using this threshold, the study identified a mountain area of 294,158 km² within the analytical frame. This was compared with the total EU analytical area of 4,247,894 km² and the Natura 2000 area of 1,472,321 km². For the gradient-based analysis, elevation was divided into six classes: 0–500 m, 500–1000 m, 1000–1500 m, 1500–2000 m, 2000–3000 m, and >3000 m.

These bands were selected because they are broad enough to remain stable at continental scale and still fine enough to distinguish lowlands, uplands, lower mountain belts, and high mountain terrain. In the final dataset they also proved analytically useful: Natura 2000 coverage rose from 30.3 % in the 0–500 m belt to 81.7 % in the >3000 m class

2.5. Biodiversity metrics

The biodiversity component of the analysis was built directly from the Natura 2000 tabular database. For each site, two quantities were counted: the number of distinct listed habitat types and the number of distinct listed species linked to the site code in the Standard Data Form tables [6]. These were then combined into a single indicator:

$$\text{Biodiversity Value}_i = H_i + S_i$$

where H_i is the number of distinct habitat types listed for site i , and S_i is the number of distinct listed species.

This measure is intentionally plain. It does not pretend that one habitat type is equivalent to one species in ecological function, nor that all listed entities contribute equally to conservation value. But that is not really the point here. The aim was to construct a transparent site-level biodiversity indicator that could be reproduced directly from official Natura 2000 records and compared across thousands of sites without introducing opaque weighting decisions too early in the analysis. A second indicator captured biodiversity intensity relative to site size:

$$\text{Biodiversity Density}_i = \frac{\text{Biodiversity Value}_i}{\text{Area}_i}$$

where Area_i is the area of site i in square kilometres.

That distinction turned out to be essential. A large site may accumulate many listed features simply because it is large. A much smaller site may be far denser in biodiversity terms. Without separating value from density, the analysis would blur richness and scale together.

2.6. Analytical metrics

Three main spatial metrics were calculated. Overall Natura 2000 coverage across the EU was defined as:

$$\text{Coverage}_{EU} = \frac{A_{\text{Natura}}}{A_{EU}}$$

where A_{Natura} is the total Natura 2000 area and A_{EU} is the total analytical area of the EU. Mountain coverage was defined as:

$$\text{Coverage}_{\text{mountain}} = \frac{A_{\text{mountain} \cap \text{Natura}}}{A_{\text{mountain}}}$$

where $A_{\text{mountain} \cap \text{Natura}}$ is the mountain area that falls within Natura 2000 and A_{mountain} is the total mountain area above 1000 m. Finally, a **Representation Index** was used to compare mountain protection with the EU average:

$$RI = \frac{\text{Coverage}_{\text{mountain}}}{\text{Coverage}_{EU}}$$

An RI greater than 1 indicates that mountain areas are overrepresented relative to the EU average, whereas an RI below 1 would indicate underrepresentation. In the final results, Coverage_{EU} equalled 34.7 %, $\text{Coverage}_{\text{mountain}}$ reached 59.5 %, and the resulting RI was 1.72. Those figures belong to the Results section analytically, but it is useful to state them here once because they clarify what the metric actually measures.

2.7. Analytical design

The study followed a stepwise design. It began with spatial representation, asking how much of the EU and how much of the mountain domain are covered by Natura 2000. It then moved to the elevational gradient of protection, tracing how coverage changes from lowland to high-mountain belts. From there the analysis shifted to biodiversity metrics, first at the site level and then by elevation band, using biodiversity value and biodiversity density. The final step compared mean biodiversity richness

with total biodiversity volume across elevation classes. That comparison, more than anything else, was meant to test whether the Natura 2000 network reflects a simple mountain bias or a more complicated density–volume trade-off.

3. Results

3.1. Spatial representation of mountain areas

At the broadest territorial scale, Natura 2000 covers 34.7 % of the analytical area of the European Union. Once the focus shifts to land above 1000 m a. s.l., the proportion rises to 59.5 %. The difference is not slight. It produces a Representation Index (RI) of 1.72, which means that mountain areas are represented in the network at roughly 1.7 times the average EU territorial rate. Whatever one may have expected at the outset, mountain land does not sit at the margins of Natura 2000. It is deeply built into it.

The areal contrast gives this pattern more weight. The total analytical area of the EU amounts to 4,247,894 km². Of this, 1,472,321 km² fall within Natura 2000. Mountain terrain accounts for 294,158 km², and 175,145 km² of that mountain area lie within the network. These values make the argument harder to reduce to abstraction. The pattern is not symbolic. It is territorial.

Mountain areas above 1000 m and Natura 2000 sites
Continental Europe view

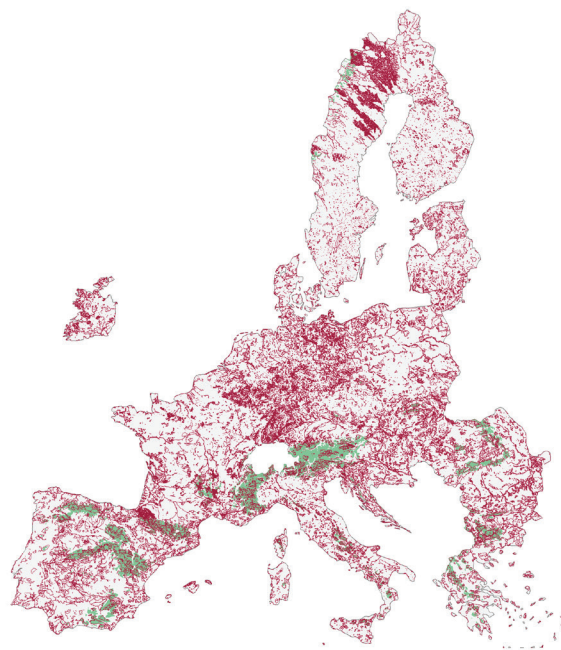


Fig. 2. Map 2. Mountain areas above 1000 m and Natura 2000 sites

Map 2 shows the same result in spatial form. Large parts of the major European mountain systems, above all the Alps, but also other upland and highland belts, overlap strongly with Natura 2000. The network does not merely reach mountain Europe. It holds onto it rather firmly.

3.2. Natura 2000 coverage along the elevation gradient

The same tendency becomes clearer when protection is read by elevation band. Natura 2000 covers 30.3 % of land in the 0–500 m belt, 43.2 % in 500–1000 m, 56.5 % in 1000–1500 m, and 67.8 % in 1500–2000 m. Above that, the pattern remains high: 65.0 % in the 2000–3000 m class and 81.7 % above 3000 m. The overall direction is unmistakable. Protection intensifies with elevation.

The lowland belt is therefore the least protected, while mountain and high-mountain classes are represented far more strongly. There is a slight dip between 1500–2000 m and 2000–3000 m, from 67.8 % to 65.0 %, but the broader gradient remains intact. Once the landscape rises above the lowland and lower upland zone, Natura 2000 coverage stays well above the continental average.

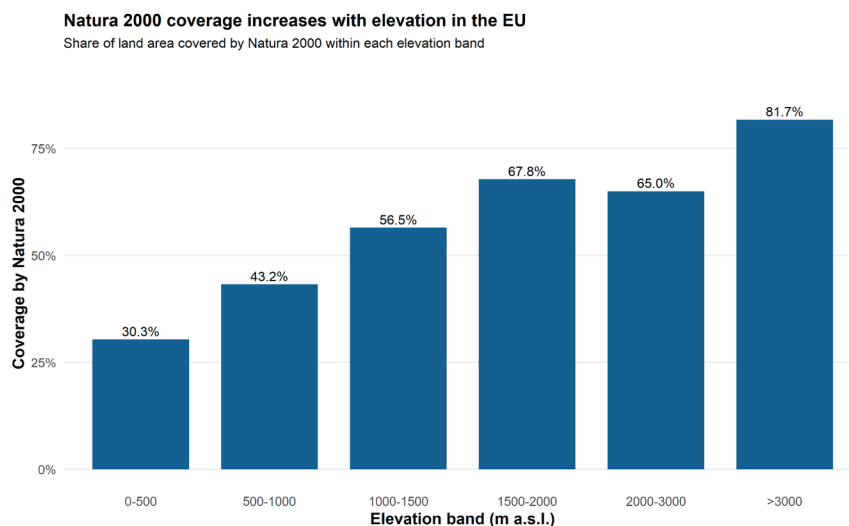


Fig. 3. Natura 2000 coverage across elevation bands in the European Union

The areal background of these percentages matters too. The 0–500 m class occupies 3,224,938 km², by far the largest share of the EU analytical area, whereas the >3000 m class covers only 539 km². High elevations do not dominate European space. They are simply protected at a much higher rate.

3.3. Site-level biodiversity value by elevation

The elevational picture becomes more revealing once site-level biodiversity is added. Mean biodiversity value per Natura 2000 site, defined as the sum of listed habitat types and listed species, rises from 15.3 in the 0–500 m class to 19.2 in 500–1000 m, 25.1 in 1000–1500 m, and 27.4 in 1500–2000 m. The highest mean value is recorded in the 2000–3000 m band, where it reaches 31.2. Above 3000 m, the value drops to 4.0, though this class contains only one site and is not structurally comparable to the others. That increase is not trivial. Between the lowest band and the 2000–3000 m class, mean biodiversity value more than doubles. The elevational gradient is therefore not confined to territorial coverage. It is reflected, quite clearly, in the biodiversity content of Natura 2000 sites themselves.

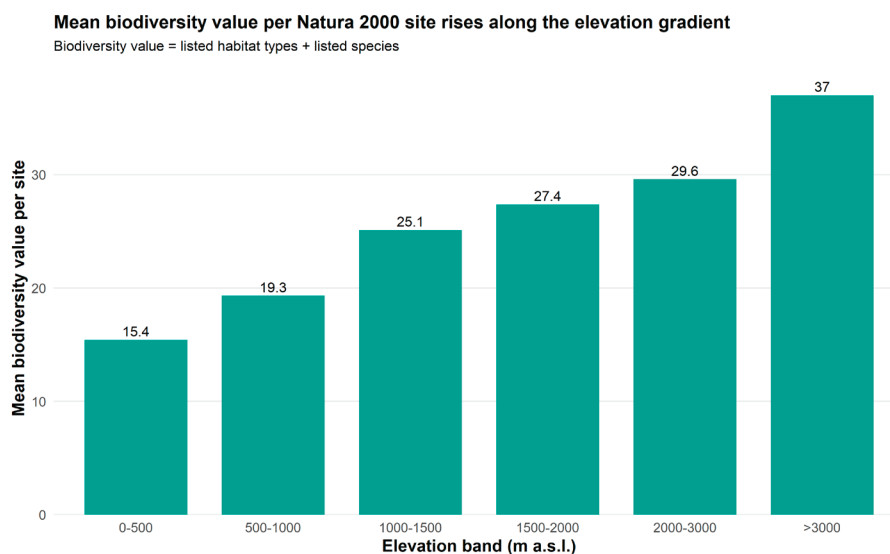


Fig. 4. Mean biodiversity value per Natura 2000 site across elevation bands

The same pattern appears when habitat and species components are considered separately. Mean habitat richness rises from 4.99 in the 0–500 m class to 14.6 in the 2000–3000 m class, while mean species richness increases from 10.3 to 16.6. Habitat richness rises more sharply, but both components move in the same general direction.

Biodiversity value of Natura 2000 sites across the EU
Continental Europe view

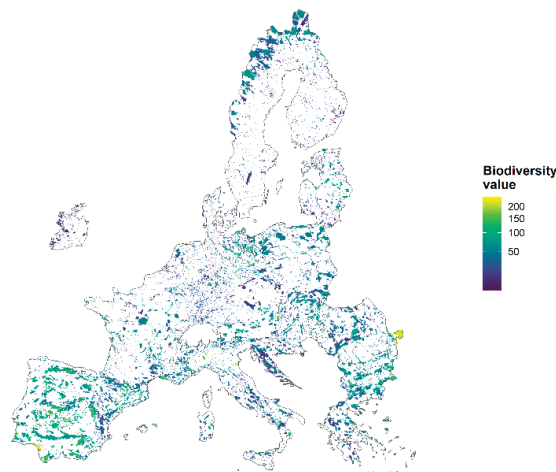


Fig. 5. Map 3. Biodiversity value of Natura 2000 sites across the EU

Map 3 gives that gradient a territorial shape. Biodiversity-rich Natura 2000 sites are not scattered at random. Their strongest concentrations align with the major mountain systems, especially the Alps and other elevated belts of Central and Southern Europe. At the same time, the map does not reduce biodiversity value to mountains alone. It also shows a broad lowland background of numerous sites with more moderate individual values. Figure 4 gives the gradient; Map 3 shows where it lives.

Biodiversity density complicates the picture, and usefully so. Mean density is highest in the lower classes: 840.0 in the 0–500 m belt, 56.0 in 500–1000 m, 41.3 in 1000–1500 m, 33.7 in 1500–2000 m, and 3.38 in 2000–3000 m. At first this seems at odds with the rise in mean biodiversity value. It is not. Lowland values reflect many small sites with relatively high biodiversity content per square kilometre, whereas high-elevation sites are often much larger. Their biodiversity value is high in absolute and mean site terms, but once divided by area, density falls.

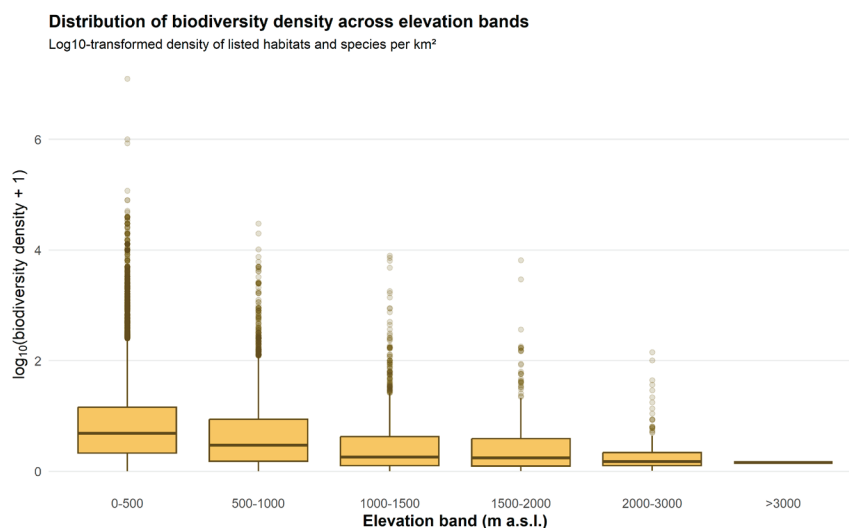


Fig. 6. Distribution of biodiversity density across elevation bands

Figure 6 also shows strong internal variability. Lowland and upland classes contain a much wider spread of density values, while higher bands are more compressed, though based on fewer sites. Natura 2000 sites within the same elevation class do not behave uniformly. Some are sharply concentrated biodiversity units; others are more diffuse.

3.4. Total biodiversity volume across elevation bands

The most important turn appears when biodiversity is aggregated rather than averaged. Once total biodiversity value is summed across all Natura 2000 sites in each elevation band, the pattern shifts downward. The 0–500 m class contributes 312,763, by far the

highest cumulative biodiversity value in the study. The 500–1000 m band follows with 69,087, then 26,420 in 1000–1500 m, 10,038 in 1500–2000 m, and 5,992 in 2000–3000 m. The >3000 m class contributes only 4, again reflecting the presence of a single site.

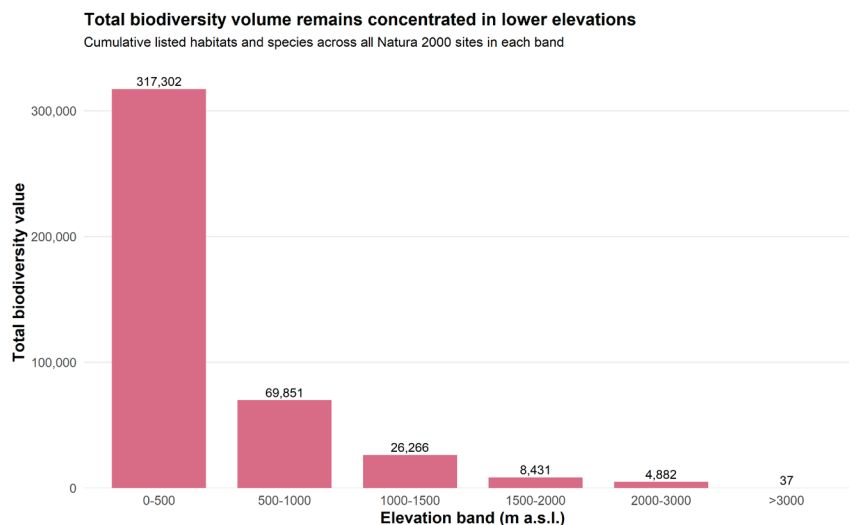


Fig. 7. Total biodiversity value by elevation band

This is where the structure of the network becomes more interesting than a simple mountain–lowland contrast. High-elevation sites are richer on average, yes. But lowlands hold far more total biodiversity value because they contain far more Natura 2000 sites. The 0–500 m band alone includes 20,457 sites, compared with 192 in the 2000–3000 m class. Lowlands therefore dominate not in site-level richness, but in cumulative biodiversity volume.

Taken together, the results show a clear duality. Protection intensity rises with elevation. Mean biodiversity value per site rises with elevation too. Yet the largest cumulative biodiversity load remains concentrated in lowland belts, above all below 500 m. The mountains are strongly represented, and they are biodiversity-rich. Lowlands, by force of number, still hold the larger aggregate share. That is the empirical shape of the density–volume trade-off.

4. Discussion

4.1. Mountains are not underrepresented in Natura 2000

The first conclusion is simple, and it matters precisely because it runs against the initial suspicion of the study. Mountain areas are not spatially underrepresented in Natura 2000. The network covers 34.7 % of the EU analytical area overall, but 59.5 % of land above 1000 m a. s.l., which yields a Representation Index of 1.72. This is too large a gap to dismiss as technical noise. In territorial terms, mountain land is clearly overrepresented.

That still does not mean that every mountain system or every mountain habitat is equally well protected. Spatial overrepresentation is not the same thing as ecological completeness. A protected-area network may concentrate strongly in one broad territorial domain and still leave parts of that domain unevenly covered. But the result remains clear: at continental scale, Natura 2000 is more concentrated in mountain terrain than in the EU surface on average.

There is an obvious objection here. Protected areas are often established where economic pressure is lower, agricultural value is weaker, and political resistance is smaller. In that sense, mountain overrepresentation can be read partly as a residual pattern shaped by feasibility rather than by pure ecological optimisation [10; 11]. That argument should not be dismissed. Mountains are indeed steeper, less accessible, and often less intensively transformed than lowlands. Still, the results suggest that this explanation is only part of the story.

4.2. Protection and biodiversity show a common elevational trend

What complicates the residual-protection argument is that spatial protection does not rise alone. Mean site-level biodiversity value also increases with elevation. Natura 2000 coverage rises from 30.3 % in the 0–500 m class to 43.2 % in 500–1000 m, 56.5 % in 1000–1500 m, 67.8 % in 1500–2000 m, 65.0 % in 2000–3000 m, and 81.7 % above 3000 m. Mean biodiversity value per site follows the same broad direction, increasing from 15.3 in lowlands to 19.2, 25.1, 27.4, and finally 31.2 in the 2000–3000 m band. Mean habitat richness rises from 4.99 to 14.6, while mean species richness increases from 10.3 to 16.6.

This parallel movement matters. If mountain overrepresentation were only the by-product of low economic competition, one might expect biodiversity value to stay flat or even weaken as coverage rises. That is not what appears here. Higher protection intensity and higher site-level biodiversity value broadly coincide. Natura 2000 is not just concentrated in elevated terrain; that terrain is also richer in listed habitats and species. This does not prove deliberate optimisation along elevation bands, but it does weaken the simplest version of the "protected by default" interpretation.

4.3. *Density–volume trade-off*

This is where the core argument of the article settles. If the analysis stopped at mean values, the story would be almost too neat: high-elevation Natura 2000 sites are richer, and mountain belts are more strongly protected. But once biodiversity is summed rather than averaged, the pattern bends.

The 0–500 m class carries the highest cumulative biodiversity value in the study, 312,763, followed by 69,087 in 500–1000 m. By contrast, the 2000–3000 m class, despite having the highest mean biodiversity value per site (31.2), contributes only 5,992 in total. The reason is straightforward. Lowlands contain far more Natura 2000 sites: 20,457 in the 0–500 m class, against 192 in the 2000–3000 m band. Lowlands therefore dominate not in richness per site, but in cumulative biodiversity volume.

That is the density–volume trade-off. High-elevation sites are richer on average and sit in parts of the network with stronger territorial protection. Lowland belts, by force of number, hold the largest aggregate biodiversity burden. This changes how representation has to be understood. It is no longer enough to ask whether biodiversity rises or falls with elevation. It does rise in mean site-level terms. The more difficult question is which form of representation matters most for interpretation: biodiversity density or biodiversity volume.

The distinction is not semantic. A conservation system that strongly protects biodiversity-dense mountain sites may still depend heavily on lower-elevation landscapes for the cumulative maintenance of listed habitats and species. Mountains and lowlands are not competing versions of the same ecological role. They anchor different parts of the network's conservation logic.

4.4. *Implications for conservation planning*

The results should not be read as an argument for reducing attention to mountains simply because they are already overrepresented. That would be a poor conclusion. Mountain systems remain ecologically distinctive, climatically sensitive, and disproportionately rich at the site level. The strong signal observed here confirms that mountains occupy an important place within the Natura 2000 network [1; 2]. But the findings do not support a mountain-exclusive conservation vision either. The rise in mean biodiversity value across the 1500–3000 m belts does not mean that the central biodiversity priorities of Natura 2000 lie there alone. The 0–500 m class still contains the largest cumulative biodiversity value simply because that is where the network is numerically densest. Treating lowlands as secondary because they are less visually dramatic would be ecologically careless.

The planning lesson is therefore a real balance, not a polite abstraction: a balance between high-density mountain systems and high-volume lowland systems. Mountains matter because their sites are rich, concentrated, and likely to become even more exposed under climate change [1; 2]. Lowlands matter because they contain such a large share of the network's total biodiversity load. Natura 2000 can only be interpreted properly if both dimensions are kept in view.

4.5. *Limitations*

few limitations should be stated plainly. Site-level biodiversity value here is based on listed habitats and listed species in the Natura 2000 tabular database, not on full ecological inventories. It reflects official conservation content rather than total biodiversity actually present on each site [2; 6]. The measure is therefore robust for comparative analysis within Natura 2000, but it should not be mistaken for a complete biodiversity census.

The elevation model is also relatively coarse compared with the local complexity of mountain terrain. At EU scale this is acceptable, though it inevitably smooths sharp topographic transitions. The 1000 m a. s.l. threshold is another simplification. It works reasonably well for continental comparison, but mountainness does not begin at exactly the same altitude across Scandinavia, the Alps, the Carpathians, and Mediterranean ranges. A different threshold would shift the exact totals, even if the broader pattern would likely remain similar.

Even so, the central result is stable enough to hold: mountain areas are spatially overrepresented in Natura 2000, mean biodiversity value per site rises with elevation, and total biodiversity volume remains concentrated in lowland belts.

5. Conclusion

This study began with a deceptively simple question: are mountain areas insufficiently represented in Natura 2000, or does the network in fact lean toward them? At the scale of the European Union, the answer is clear. Mountain territories are not

underrepresented in spatial terms. Natura 2000 covers 34.7 % of the EU analytical area overall, but 59.5 % of land above 1000 m a. s.l., producing a Representation Index of 1.72.

The elevational gradient reinforces that result. Protection rises from 30.3 % in the 0–500 m belt to 43.2 % in 500–1000 m, 56.5 % in 1000–1500 m, 67.8 % in 1500–2000 m, 65.0 % in 2000–3000 m, and 81.7 % above 3000 m. Mean site-level biodiversity value follows the same broad pattern, increasing from 15.3 in lowlands to 31.2 in the 2000–3000 m class. High-elevation sites are therefore not only more strongly protected; they are also richer in terms of recorded Natura 2000 conservation content.

And yet the article does not end there. Once biodiversity is aggregated rather than averaged, the picture shifts. The 0–500 m class contributes a cumulative biodiversity value of 312,763, whereas the 2000–3000 m band contributes 5,992. Lowlands contain far more Natura 2000 sites — 20,457 against 192 — and for that reason they hold the largest total biodiversity volume even while their average site-level biodiversity value remains lower.

This is the central result of the paper. Natura 2000 does not display a simple elevational bias. It reflects a density–volume trade-off. Mountain sites are more strongly protected and, on average, more biodiversity-rich. Lowland belts remain cumulatively indispensable because they carry the largest overall biodiversity load of the network. A conservation strategy focused only on biodiversity-dense mountain systems would miss the cumulative significance of lowlands; one focused only on aggregate volume would flatten the distinct ecological value of high-elevation sites. Natura 2000, as these results suggest, has to be read through both lenses at once.

References:

1. European Commission. Managing and protecting Natura 2000 sites [Electronic resource]. Available at: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000/managing-and-protecting-natura-2000-sites_en (accessed 24 April 2026).
2. European Environment Agency. Natura 2000 data — the European network of protected sites [Electronic resource]. Available at: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-14> (accessed 24 April 2026).
3. Payne D., Spehn E. M., Snethlage M. A., Fischer M. Opportunities for research on mountain biodiversity under global change // Current Opinion in Environmental Sustainability. 2017. Vol. 29. P. 40–47.
4. Payne D., Spehn E. M., Prescott G. W., Geschke J., Snethlage M. A., Fischer M. Mountain Biodiversity Is Central to Sustainable Development in Mountains and Beyond // One Earth. 2020. Vol. 3. No. 5. P. 530–533.
5. Richter T., Dirnböck T., Menzel A. et al. Effects of climate and forest development on habitat specialization and biodiversity in Central European Mountain forests // Communications Biology. 2024. Vol. 7.
6. European Environment Agency. Natura 2000 tabular dataset — version end 2024 rev. 01 [Electronic resource]. Available at: <https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/6fc8ad2d-195d-40f4-bdec-576e7d1268e4> (accessed 24 April 2026).
7. Natural Earth. Admin 0 — Countries [Electronic resource]. Available at: <https://www.naturalearthdata.com/downloads/10m-cultural-vectors/10m-admin-0-countries/> (accessed 24 April 2026).
8. Hollister J., Shah T., Robitaille A. L. elevatr: Access Elevation Data from Various APIs [Electronic resource]. CRAN package. Available at: <https://cran.r-project.org/package=elevatr> (accessed 24 April 2026).
9. INSPIRE Registry. ETRS89-LAEA Europe (EPSG:3035) [Electronic resource]. Available at: <https://inspire.ec.europa.eu/crs/3035> (accessed 24 April 2026).
10. Venter O., Magrach A., Outram N., Klein C. J., Di Marco M., Watson J. E. M. Bias in protected-area location and its effects on long-term aspirations of biodiversity conventions // Conservation Biology. 2018. Vol. 32. No. 1. P. 127–134.
11. Joppa L. N., Pfaff A. High and far: Biases in the location of protected areas // PLoS ONE. 2009. Vol. 4. No. 12. e8273.

Экологические аспекты применения вторичных строительных материалов и устойчивое развитие цементной промышленности

Чиж Анастасия Дмитриевна, студент магистратуры

Научный руководитель: Иванова Татьяна Александровна, кандидат технических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

В статье рассматриваются экологические проблемы строительной отрасли, включая переработку отходов, использование вторичных материалов и снижение выбросов в цементном производстве. Проводится анализ экологических проблем в строительной отрасли, такие как образование и утилизация строительных отходов, внедрение вторичных материалов для снижения экологического следа и снижение выбросов CO₂ в цементной промышленности. Изучение со-

временных технологий переработки отходов, подходов к повторному использованию конструкций и материалов, способных снизить нагрузку на окружающую среду. Особое внимание уделяется развитию нормативной базы и внедрению лучших доступных технологий для повышения экологической эффективности цементного производства. А также необходимость комплексных мер и международного опыта для повышения экологической устойчивости строительной отрасли и снижения её негативного воздействия на окружающую среду.

Ключевые слова: строительные отходы, производство, цемент, переработка, бетон, устойчивое развитие.

Строительная отрасль является одной из наиболее ресурсоемких и оказывает значительное воздействие на окружающую среду. Ежегодно в России образуется 15–17 млн тонн строительных отходов, большая часть которых размещается на полигонах или несанкционированных свалках [1]. Параллельно цементная промышленность, как ключевой поставщик строительных материалов, генерирует около 8 % глобальных выбросов CO₂ [2]. В данной статье рассматриваются экологические аспекты применения вторичных строительных материалов (ВСМ) и современные подходы к снижению негативного воздействия цементного производства, включая внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) и международный опыт декарбонизации.

Таким образом, строительный комплекс создает двойную экологическую нагрузку: через образование отходов и высокоэмиссионное производство ключевого материала — цемента, что требует комплексного изучения путей снижения воздействия.

1. Проблема строительных отходов и их переработка

Строительные отходы включают три основные категории: отходы производства строительных материалов (30 %), отходы строительных работ (25 %) и отходы от сноса зданий (45 %). Исследования показывают, что 95 % таких отходов образуются при капитальном ремонте и реконструкции, причем 60 % составляют кирпичные и железобетонные компоненты.

Следовательно основная масса строительного мусора — это результат реконструкции, а его большая часть представляет собой ценный минеральный ресурс, пригодный для переработки.

Технологии переработки строительных отходов сталкиваются с рядом экологических вызовов:

- Пылеобразование при дроблении
- Высокие энергозатраты
- Необходимость отведения земель под перерабатывающие мощности

Получается, что сама переработка отходов также сопряжена с негативным экологическим следом, который необходимо минимизировать за счет улучшения технологий.

Перспективным решением является поэлементный демонтаж, позволяющий повторно использовать конструкций без переработки. Например, ребристые плиты перекрытия после демонтажа применяются для:

- Устройства фундаментов
- Возведения подпорных стен
- Создания временных дорожных покрытий

Значит приоритетной стратегией должен стать максимальный реюз конструкций, что позволяет избежать экологических издержек, связанных с их разрушением и переработкой.

2. Экологическая и экономическая эффективность ВСМ

Использование вторичных материалов дает комплексный эффект.

Экологические преимущества:

1. Сокращение площади свалок на 25–30 %
2. Уменьшение выбросов CO₂ на 1,2 тонны на каждую тонну переработанного бетона
3. Сохранение природных ресурсов (1 млн м³ щебня в год)

Экономические выгоды:

1. Себестоимость бетона на вторичном щебне ниже на 14–18 % [1]
2. Снижение транспортных расходов (локальная переработка)
3. Возможность получения «зеленых» сертификатов

Применение ВСМ обеспечивает синергию экологических и экономических выгод, создавая прямую мотивацию для их внедрения.

Для масштабирования практики необходимо:

1. Развитие нормативной базы
 - СНиП 12–01–2004 «Организация строительства» заменен на СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
 - ГОСТ 25192–82 «Бетоны. Классификация и общие технические требования» заменен на ГОСТ 25192–2012 «Бетоны. Классификация и общие технические требования»
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»
 - СНиП 2.03.01–84 «Бетонные и железобетонные конструкции» заменен на СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»

2. Создание инфраструктуры (требуются перерабатывающие центры)

Перерабатывающие центры бетонного лома — это специализированные предприятия или установки, предназначенные для обработки и повторного использования отходов бетона. В их задачи входит разрушение и измельчение бетонных конструкций, а также отделение полезных материалов от мусора. Такой подход позволяет снизить объем отходов, уменьшить нагрузку на захоронения и сделать производство строительных материалов более экологичным и экономичным. В перерабатыва-

ющих центрах бетонный лом перерабатывается в щебень или щебеночно песчаную смесь, которая затем используется в строительных и дорожных работах, а также для производства нового бетона.

3. Финансовое стимулирование (налоговые льготы, госзаказы)

Для реализации этого потенциала требуется системная работа по совершенствованию нормативной среды, созданию инфраструктуры и внедрению экономических стимулов.

3. Экологизация цементного производства

В 2019 году в России были внесены значительные изменения в экологическое законодательство, которые существенно усложнили деятельность цементных заводов. Основные нововведения включают ужесточение административных штрафов за нарушения в области обращения с отходами, введение технологических показателей выбросов, соответствующих наилучшим доступным технологиям (НДТ), а также обязательное получение комплексных экологических разрешений (КЭР) для предприятий I категории. Эти меры направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду, но одновременно увеличили фискальную нагрузку и бюрократическую отчетность для предприятий.

Таким образом внешнее регуляторное давление стало ключевым драйвером, вынуждающим цементную отрасль к экологической модернизации.

Для цементных заводов ключевым требованием стало соответствие выбросов загрязняющих веществ технологическим нормативам, основанным на НДТ. Например, для проектируемых технологических линий установлен предельный уровень выбросов неорганической пыли — 25 мг/м³, а для старых линий с модернизированными фильтрами — 500 мг/м³. Также введены нормативы для оксидов азота, диоксида серы и других вредных веществ.

Следовательно нормативы стали четким техническим ориентиром, дифференцированным для нового и модернизированного оборудования.

Важным аспектом является разработка программы повышения экологической эффективности (ППЭЭ), которая включает меры по модернизации производств и снижению выбросов. Однако процесс внедрения НДТ осложняется несовершенством нормативной базы, включая противоречия в определении маркерных веществ и необходимость учета изменений в справочниках НДТ.

Дополнительные сложности создают требования к автоматическому контролю выбросов для предприятий I категории, а также обсуждаемые инициативы, такие как введение платы за выбросы CO₂ в рамках Парижского соглашения по климату.

Получается, что несмотря на наличие четких целей, практическая реализация требований сталкивается с бюрократическими и методическими барьерами, а также с перспективой новых углеродных платежей.

В заключение авторы отмечают, что, несмотря на длительные сроки внедрения новых требований (до 2023 года), цементным заводам следует уже сейчас начать подготовку к переходу на НДТ, включая инвентаризацию отходов, разработку КЭР и внедрение энергоэффективных технологий. Это позволит минимизировать риски увеличения экологических платежей и штрафов, а также обеспечить устойчивое развитие предприятий в условиях ужесточающегося регулирования.

Итак, упреждающая адаптация к новым экологическим стандартам становится стратегической необходимостью для финансовой и операционной устойчивости цементных заводов.

Цементная промышленность сталкивается с двойным вызовом: ужесточением законодательства [3] и необходимостью декарбонизации. Ключевые аспекты:

Это определяет два основных вектора модернизации: соответствие нормативам по загрязнению и снижение углеродного следа.

Ресурсоэффективность

Замена природного сырья вторичными материалами дает:

- Снижение энергопотребления в 1,5 раза
- Уменьшение выбросов CO₂ на 2/3
- Пример: ЮУГПК использует металлургические шлаки, экономя 50 % известняка [4]

Таким образом использование вторичных ресурсов (как в строительстве, так и в производстве цемента) является действенным инструментом ресурсо- и энергосбережения.

Технологическая модернизация

Цемент — это порошкообразный вяжущий материал гидравлического твердения, который не является природным ресурсом и производится по сложной, дорогой и многолетней технологии. Процесс включает два основных этапа: сначала добыча сырья, такого как известняк, и обжиг его для получения клинкера; затем — измельчение клинкера в порошок с добавлением активных минеральных компонентов для получения конечного продукта. В производстве цемента используют три основных метода: мокрый, сухой и комбинированный, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества.

Следовательно экологический след цемента во многом закладывается на стадии выбора производственной технологии. Необходимо рассмотреть и сравнить каждый метод в таблице 1.

Мокрый способ:

1. Процесс: время смешивания сырья происходит с добавлением большого количества воды, образуя водную суспензию (шихту) с влажностью 30–50 %.

2. Подготовка сырья: сырье (мел, глина, железосодержащие добавки) смешивается с водой, что облегчает его дробление и смешивание.

Таблица 1. Сравнение методов производства

Параметр	Мокрый способ	Сухой способ
Энергопотребление	150–170 кВт/т	90–110 кВт/т
Выбросы пыли	500–1000 мг/м ³	25–50 мг/м ³
Доля в России	60 %	19 %

3. Обжиг: влажная шихта после смешивания подается на обжиг, где из неё образуются клинкеры.

4. Преимущества: хорошо подходит для сырья с высокой влажностью или когда необходимо лучше перемешать компоненты.

5. Недостатки: требует много воды и дополнительных затрат на сушку, а также более энергозатратен из-за влажной обработки.

Сухой способ:

1. Процесс: сырье обрабатывается без добавления воды или с минимальным её количеством; после подготовки оно обычно высушивается и измельчается в тонкий порошок.

2. Подготовка сырья: сырье высушивается и перемалывается в сухом состоянии, и на выходе получается тонкоизмельченный сухой порошок.

3. Обжиг: такой сухой порошок подается сразу на обжиг.

4. Преимущества: меньше затрат на энергию и воду, более экологичен и дешевле в производстве.

5. Недостатки: требует тщательной сушки и подготовки сырья, сложнее для сырья с высокой влажностью.

Комбинированный способ:

1. Первый вариант: подготовка сырья по мокрому способу, затем его высушивают до влажности 16–18 %, после чего идет обжиг.

2. Второй вариант: подготовка сырья по сухому способу, затем добавляют воду (10–14 %), гранулируют и подают на обжиг. [5]

Очевидно, что сухой способ обладает существенными преимуществами с точки зрения энергоэффективности и экологичности, что делает его предпочтительным для модернизации.

Конкуренция в цементной отрасли усилилась благодаря ее привлекательности, что вынудило производителей пересмотреть долгосрочные и краткосрочные стратегии развития предприятий. В условиях острой конкуренции особенно важно сосредоточиться на внедрении энергоэффективных технологий и модернизации существующих производственных мощностей. Для этого необходимо решить две основные задачи. Во-первых, обеспечить финансирование модернизации цементных заводов, поскольку строительство современного предприятия на сухой технологии может обойтись в сумму от 300 до 500 миллионов евро. Во-вторых, важно устранить технологические отставания: в настоящее время около 72 % российских цементных мощностей по-прежнему работают по устаревшей мокрой технологии, тогда как в странах Европы и Азии доля сухого метода во многих странах достигает 90–100 %. [6]

Таким образом ключевыми препятствиями для перехода на экологически чистые технологии остаются высокие капитальные затраты и исторически сложившаяся технологическая отсталость значительной части российских мощностей.

Международный опыт

Лидеры отрасли демонстрируют:

— Aalborg Portland (Дания): «переход от нефтяного кокса к газификации производства клинкера с подключением с 2023 г. к газораспределительной датской системе Evida»

— Cementir: «ввела внутрикорпоративную цену на углерод в размере 80 евро за тонну CO₂» [7]

Российские предприятия отстают на 10–15 лет по показателям экологичности.

Следовательно международный опыт задает высокую планку, демонстрируя реализуемость глубокой декарбонизации, к которой России еще предстоит стремиться.

Основные направления экологической модернизации цементного производства включают в себя несколько ключевых мер. Первым шагом является переход от мокрого к преимущественно сухому способу производства цемента. Хотя мокрый способ прост в реализации и долгое время использовался в советской цементной промышленности, он обладает высокой энергоемкостью и приводит к большему выбросу пыли в атмосферу. В свою очередь, сухой способ требует более сложного и дорогостоящего оборудования, однако обеспечивает более высокую производительность печных агрегатов и значительно снижает выбросы пыли.

Вторым важным аспектом является сокращение количества цементной пыли через оснащение всех основных технологических агрегатов—таких как дробильно-мельничные установки, обжиговые печи и складские помещения—пылеуловительными системами. Пыль, собранная с помощью таких устройств, как пылеуловители и системы, работающие по замкнутому циклу, возвращается в технологический процесс, что позволяет минимизировать её выбросы в атмосферу. Кроме того, для повышения экологической безопасности производства рекомендуется заменить менее эффективные рукавные фильтры, обеспечивающие очистку пыли на уровне 95–97 %, на скрубберы с уровнем очистки до 99,7 % [6].

Комплексная модернизация должна включать как переход на лучшую базовую технологию (сухой способ), так и оснащение производств высокоэффективными системами пылеулавливания.

4. Нормативное регулирование и перспективы

Изменения 2019 года [3] ввели:

1. Комплексные экологические разрешения (КЭР)
2. Технологические нормативы
3. Программы повышения экологической эффективности

Новая система регулирования создала институциональную основу для поэтапного внедрения НДТ через разрешительные документы и конкретные нормативы.

Перспективные направления:

1. Цифровизация (IoT-мониторинг выбросов)
2. Экономика замкнутого цикла (95 % рециклинга отходов)
3. Углеродное регулирование (цена 80 €/т за 0,6 млн т CO₂ к 2030 г.) [6]

Следовательно дальнейшее развитие будет определяться трендами на цифровизацию контроля, циркулярность материальных потоков и ужесточение финансовой ответственности за углеродные выбросы.

Заключение

Современные экологические вызовы требуют комплексного подхода, включающего массовое внедрение методов переработки строительных отходов, что по-

зволит к 2030 году перерабатывать до 80 % такого мусора. Важным аспектом является технологическая модернизация цементных заводов, в частности переход на сухой способ производства, что повысит энергоэффективность и снизит негативное воздействие на окружающую среду. Кроме того, необходимо гармонизировать национальное законодательство с международными стандартами для более эффективного внедрения экологических практик и повышения ответственного поведения участников рынка.

Устойчивое развитие строительной отрасли зависит от одновременного решения проблемы отходов и декарбонизации производства цемента, опираясь на современные технологии и адаптированное законодательство.

Реализация этих мер позволит существенно сократить углеродный след строительной отрасли на 40–50 %, а также снизить себестоимость строительных материалов на 15–20 %. Такие шаги не только улучшат экологическую ситуацию, но и послужат созданием новых рабочих мест в сфере «зеленой» экономики. В результате ожидается создание от 50 до 70 тысяч новых рабочих мест, что будет способствовать развитию экологически ответственного и устойчивого строительного сектора в будущем.

Предполагаемый комплекс мер ведет к формированию позитивной синергии, обеспечивая экологический, экономический и социальный прогресс.

Литература:

1. Ашихмина Т. В. и др. Экологические аспекты применения вторичных строительных материалов. 2024.
2. Andrew R. M. Global CO₂ emissions from cement production. 2018.
3. Бушихин В. В. Проблемы цементных заводов. 2019.
4. Потапова. Е.Н., Гусева Т. В., Тихонова И. О., Канишев А. С., Кемп Р. Г. Производство цемента: аспекты повышения ресурсоэффективности и снижения негативного воздействия на окружающую среду. — 2020. — С. 15–20.
5. Коробова, О. С. Экологические аспекты цементного производства / О. С. Коробова, А. С. Ткачева // Горный информационно-аналитический бюллетень.: электронный журнал. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26415774>. — Дата публикации: 2016. — ISSN 0236–1493
6. Потапова, Е. Н. Снижение негативного воздействия на окружающую среду при производстве цемента / Е. Н. Потапова // Техника и технология силикатов: электронный журнал. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21982003>. — Дата публикации: 2014. — ISSN 2076–0655
7. Savina A. I. Sustainable cement industry. 2024.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Реабилитационные сады: роль в восстановлении человека

Габдуллина Алина Рауфовна, студент магистратуры;

Севастьянова Елена Олеговна, студент магистратуры

Научный руководитель: Ишбирдина Лилия Маратовна, кандидат биологических наук, доцент

Башкирский государственный аграрный университет (г. Уфа)

В статье рассматривается понятие реабилитационного сада как многофункционального пространства, сочетающего экологическое восстановление и терапевтическое воздействие на человека. Анализируются исторические предпосылки возникновения садовой терапии, функции реабилитационных садов, а также приводятся рекомендации по подбору растений и принципы проектирования. Особое внимание уделяется адаптации зарубежного опыта к российским условиям.

Ключевые слова: реабилитационный сад, актуальность.

В условиях урбанизации, климатических изменений и роста психоэмоциональных нагрузок возрастает потребность в пространствах, способных одновременно восстанавливать экосистемы и улучшать качество жизни человека. Реабилитационные сады (healing gardens, therapeutic landscapes) становятся не просто элементом ландшафтного дизайна, но важным инструментом экологической и социальной политики. В настоящей статье мы дадим определение реабилитационного сада, проследим эволюцию садовой терапии, выделим ключевые функции таких объектов и предложим рекомендации по подбору растений и проектированию с учётом российского контекста.

Цель статьи: дать определение понятию реабилитационных садов, определить их функции и пользу для общества и окружающей среды.

Реабилитационный сад — это специально организованное открытое или защищённое пространство, в котором природные компоненты (растения, вода, рельеф) используются для восстановления физического и психического здоровья человека, а также для улучшения состояния окружающей среды. Такие сады могут располагаться при медицинских учреждениях, реабилитационных центрах, социальных учреждениях, а также в составе общественных пространств города.

В Европе сенсорные сады впервые появились в контексте садов, позволяющих людям с ограниченными возможностями проводить реабилитационные мероприятия. В интервью, которое исследователь провел с Jane Stoneham (9-го августа 2006), автор книги, «Ландшафтный дизайн для Пожилых и инвалидов», утверждала, что начальная идея таких садов была получена из садоводческой те-

рапии, которая возникла в Соединенном Королевстве в 1970-х. Садоводческая терапия фокусировалась на специальных средах, то есть больницах и модулях реабилитации и, в результате разрабатывалась более быстро, чем сенсорные сады [1, 2].

Сегодня в США и странах Европы садовая терапия признана эффективным немедикаментозным методом реабилитации для людей с посттравматическим стрессовым расстройством, деменцией, аутизмом, а также для пациентов, восстанавливающихся после инсультов и онкологических заболеваний [5; 6].

В России этот подход находится на стадии активного развития: появляются первые проекты при хосписах, детских реабилитационных центрах, а также масштабные инициативы, такие как «Зелёный пояс Фенноскандии» (Карелия, Ленинградская, Мурманская, Архангельская области и Финляндия), объединяющие более 1000 участков экологической и социальной реабилитации.

В США одним из самых известных реабилитационных садов является «Сад бабочек» в Сан-Франциско, который стал символом восстановления городских экосистем. В Канаде примером такого сада является «Сад камней» в Ванкувере, созданный для улучшения качества воздуха и борьбы с климатическими изменениями.

Функции реабилитационных садов:

Реабилитационные сады выполняют три группы функций: экологические, терапевтические и социально-экономические.

Экологические функции:

— Восстановление экосистем: Реабилитационные сады используются для восстановления нарушенных эко-

систем, таких как леса, озера, реки и др. Они помогают восстановить биологическое разнообразие и поддерживать баланс в природе.

— Борьба с климатическими изменениями: Реабилитационные сады играют важную роль в борьбе с климатическими изменениями, так как способствуют снижению выбросов парниковых газов, улучшают качество воздуха и способствуют сохранению водных ресурсов.

— Улучшение качества жизни: Реабилитационные сады улучшают качество жизни людей, создавая комфортные и здоровые условия для проживания. Они также способствуют развитию туризма и созданию новых рабочих мест.

Терапевтические функции:

— Сенсорная стимуляция: растения с разнообразной текстурой листьев, ароматом, цветом, а также водные объекты и природные материалы активируют сохранившиеся каналы восприятия у пациентов с сенсорными нарушениями [7].

— Когнитивная реабилитация: уход за растениями (посев, полив, обрезка) восстанавливает мелкую моторику, память, чувство ответственности.

— Психоэмоциональная разгрузка: пребывание в зелёной среде снижает уровень кортизола, артериальное давление и тревожность, что подтверждено исследованиями Р. Ульриха [4].

— Социальная интеграция: групповые занятия в саду способствуют коммуникации между пациентами, волонтерами и медицинским персоналом.

Социально-экономические и образовательные функции:

— Создание рабочих мест (садовники, экскурсоводы, специалисты по садовой терапии);

— Развитие экологического туризма;

— Образовательные программы для школ, волонтерских и профессиональных сообществ;

— Формирование экологической культуры через вовлечение жителей в создание и уход за садами.

Принципы проектирования:

Польза для общества:

Проектирование реабилитационного сада требует междисциплинарного подхода с участием ландшафтных архитекторов, психологов, эрготерапевтов и медиков.

1. Доступность (универсальный дизайн). Дорожки должны иметь ширину не менее 1,5 м для колясок, покрытие — твёрдое, нескользящее. Высокие грядки (60–80 см) позволяют работать сидя или стоя с минимальным наклоном.

2. Безопасность. Исключение ядовитых, колючих и аллергенных растений. Ограждения водоёмов, нескользящие поверхности.

3. Сезонность и разнообразие. Круглогодичная привлекательность достигается подбором растений с разными сроками цветения, декоративной листвой, хвойными, а также включением элементов зимнего сада или остеклённых помещений.

4. Сенсорное разнообразие. Использование шума воды, ароматических растений, контрастных фактур, цветочных пятен, доступных для людей с нарушениями зрения.

5. Гибкость. Зоны для активной деятельности (огород, мастерская) и для уединённого отдыха (скамьи, перголы, укрытые от ветра).

Подбор растений для реабилитационных садов:

Выбор растений определяется климатическими условиями, типом учреждения и потребностями целевой группы. Ниже приведены группы растений, рекомендованные для реабилитационных садов в умеренном климате в таблице 1.

Растения для терапевтических занятий (садоводческая терапия)

— Высокие грядки: земляника садовая (*Fragaria × ananassa*), салат, пряные травы (петрушка, укроп, базилик), календула (*Calendula officinalis*).

— Контейнерное озеленение: пеларгония (*Pelargonium*), фуксия (*Fuchsia*), бегония вечноцветущая (*Begonia semperflorens*).

— Комнатные растения в зимнем саду: хлорофитум (*Chlorophytum*), сансевиерия (*Sansevieria*), фикус Бенджамина (*Ficus benjamina*), спатифиллум (*Spathiphyllum*).

Растения для экологической реабилитации:

— Почвопокровные для стабилизации склонов: живучка ползучая (*Ajuga reptans*), барвинок малый (*Vinca minor*).

— Медоносы для привлечения опылителей: фацелия (*Phacelia*), котовник (*Nepeta*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*).

Таблица 1. Растения для сенсорной стимуляции

№	Орган чувств	Группа растений	Примеры видов
1.	Осязание	Мягкие, опушённые, фактурные	Шалфей лекарственный (<i>Salvia officinalis</i>), лаванда узколистная (<i>Lavandula angustifolia</i>), чистец византийский (<i>Stachys byzantina</i>), ковыль (<i>Stipa</i>)
2.	Обоняние	Ароматические	Душица обыкновенная (<i>Origanum vulgare</i>), тимьян ползучий (<i>Thymus serpyllum</i>), роза морщинистая (<i>Rosa rugosa</i>), герань крупнокорневищная (<i>Geranium macrorrhizum</i>)
3.	Зрение	Яркие цветы, контрастная листва	Рудбекия (<i>Rudbeckia</i>), эхинацея пурпурная (<i>Echinacea purpurea</i>), хоста (<i>Hosta</i>), барбарис Тунберга (<i>Berberis thunbergii</i>)
4.	Слух	Шелестящие, привлекающие птиц	Мискантус китайский (<i>Miscanthus sinensis</i>), вейник (<i>Calamagrostis</i>), берёза пушистая (<i>Betula pubescens</i>), калина обыкновенная (<i>Viburnum opulus</i>)

— Местные древесные породы: липа мелколистная (*Tilia cordata*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*).

Примеры реабилитационных садов:

1. Сад бабочек, Сан-Франциско (США)

Создан на месте бывшей промышленной зоны. Включает 200 видов растений-хозяев для бабочек и служит образовательным центром по восстановлению городских экосистем. Используется для терапии детей с аутизмом.

2. Сад камней, Ванкувер (Канада)

Проект направлен на снижение загрязнения воздуха и ливневых стоков. В саду применяются засухоустойчивые местные виды и система биодренажа, а также предусмотрены зоны для медитации и когнитивной реабилитации.

3. Сад при хосписе «Дом с маяком», Москва (Россия)

Первый в Москве хосписный сад (2021–2024), спроектированный по принципам универсального дизайна. Включает поднятые грядки, ароматический сад, тактильные дорожки и зимний сад для круглогодичного использования.

Реабилитационные сады представляют собой уникальное сочетание природоохранного, терапевтического и социального потенциала. В России, несмотря на растущий интерес, остаётся нерешённой проблема нормативной базы. Дальнейшее развитие направления требует интеграции знаний из ландшафтной архитектуры, медицины и экологии, а также популяризации успешных отечественных практик.

Литература:

1. Stoneham, J. Health benefit / J. Stoneham // Landscape design: Journal of Landscape Institute. — 1997. — No 249. — February.
2. Stoneham, J. Grounds for sharing: A guide to developing special school sites / J. Stoneham. — Winchester: Learning through Landscapes, 1996.
3. Sempik, J. Growing together: A practice guide to promoting social inclusion through gardening and horticulture / J. Sempik, J. Aldridge, S. Becker. — Loughborough: Centre for Child and Family Research, 2005.
4. Варданян К. К. Изучение состояния озеленения больниц города Еревана и разработка мер по его улучшению (на примере ЕГМУ). Автореферат дис.... канд. мед. наук: 14.00.05: защищена 03.07.2012 / К. К. Варданян; Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци М-ва образования и науки РА. Ереван, 2012. 22 с
5. Керимова Н. А., Когнитивный подход в разработке пространственных закономерностей и принципов планировки центров здравоохранения // Сборник трудов международной конференции «Междисциплинарные связи ландшафтной архитектуры». СПб. 2022. с. 101–109.
6. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование, строительство и содержание специализированных объектов / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский, А. А. Вергунова. — 2-е изд., стер. — Текст: непосредственный.
7. Дорогина А. С., Соколова М. С. Принципы салютогенеза при проектировании объектов медицинского назначения // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум»

Озеленение сельских дворцов культуры: возможности, проблемы и практические решения

Севастьянова Елена Олеговна, студент магистратуры;

Габдуллина Алина Рауфовна, студент магистратуры

Научный руководитель: Билалова Роза Альтафовна, кандидат биологических наук, старший преподаватель

Башкирский государственный аграрный университет (г. Уфа)

В статье рассматриваются современные подходы к озеленению сельских дворцов культуры как важного фактора повышения комфортности среды, привлекательности учреждений и сохранения их социальной роли. Анализируются функциональные зоны, требующие озеленения, предлагаются рекомендации по подбору ассортимента растений с учетом климатических условий и ограниченных возможностей ухода. Приводятся примеры успешной реализации проектов в регионах России. Обосновывается необходимость интеграции живых растений в интерьеры и прилегающие территории как инструмента формирования культурно-досуговой среды нового качества

Ключевые слова: сельские дворцы культуры, озеленение интерьеров, ландшафтный дизайн, вертикальное озеленение, фитодизайн, общественные пространства, сельская местность.

Цель работы — определить основные направления, возможности и ограничения озеленения сельских дворцов культуры, разработать практические рекоменда-

ции по подбору растений и зонированию пространств с учетом специфики функционирования учреждений в сельской местности.

Сельские дома и дворцы культуры традиционно являются центрами общественной жизни населенных пунктов. Они выполняют не только культурно-досуговую, но и коммуникативную, образовательную, а нередко и социально-бытовую функцию. В условиях малых населенных пунктов ДК часто становятся единственным местом, где жители могут провести свободное время, участвовать в кружках, встречаться с друзьями, получать консультации.

Озеленение в этом контексте становится не просто декоративным дополнением, а средством:

- улучшения микроклимата и эстетики пространства;
- создания психологического комфорта для посетителей всех возрастов;
- привлечения молодежи к участию в жизни учреждения;
- повышения престижа ДК в глазах местного сообщества.

В европейских странах практика озеленения сельских общественных зданий (ратуш, библиотек, культурных центров) давно стала нормой. Во многих муниципалитетах Германии, Австрии, Финляндии предусмотрены бюджетные программы по созданию «зеленых классов», зимних садов при школах и клубах. Растения интегрируются в архитектурное пространство, используются системы фитостен и кадочного озеленения, а уход за ними часто поручается местным сообществам или волонтерским группам.

В России также появляются примеры целенаправленного озеленения сельских учреждений культуры. Так, в Белгородской области в рамках программы «Зеленая столица» проведено комплексное благоустройство территорий сельских ДК с высадкой многолетних цветников, кустарников и созданием зон отдыха. В Республике Татарстан в нескольких домах культуры реализован проект «Растения в интерьере» при поддержке местных отделений Союза архитекторов: в фойе установлены контейнеры с теневыносливыми видами, созданы композиции из суккулентов и папоротников. В Воронежской области в 2023 году при поддержке гранта Президентского фонда культурных инициатив в одном из сельских ДК был создан зимний сад, где одновременно проводятся занятия по фитодизайну для подростков и используются растения для оформления праздничных мероприятий.

Несмотря на позитивные примеры, массовое озеленение сельских ДК остается фрагментарным. Основные препятствия — недостаток финансирования, отсутствие квалифицированных кадров по уходу за растениями, а также недооценка управленцами роли фитодизайна в формировании современной культурной среды.

Функциональные зоны для озеленения в сельских ДК

Сельские дворцы культуры имеют типовую структуру помещений, которую можно адаптировать для размещения растений. Рассмотрим основные зоны.

Входная группа и фойе: фойе — «лицо» учреждения. Здесь уместны крупномерные кадочные растения (фи-

кусы, драцены, юкки), которые создают ощущение праздничности и уюта. При наличии высоких потолков и естественного освещения можно использовать вертикальные фитостены или живые ширмы для зонирования пространства [2].

Зрительный зал: озеленение зала требует осторожности: растения не должны перекрывать видимость сцены и путей эвакуации. Возможны варианты размещения устойчивых теневыносливых видов в боковых нишах, на подоконниках или в виде небольших композиций в фойе перед входом в зал

Кружковые помещения и библиотека: в этих зонах растения могут выполнять образовательную и рекреационную функцию. Целесообразно создание «зеленых уголков» с неприхотливыми видами, за которыми ухаживают сами кружковцы (так реализуется образовательный и терапевтический аспекты) [6].

Зоны отдыха: во многих ДК имеются неиспользуемые холлы, коридоры, бывшие гардеробные. Их можно трансформировать в зоны отдыха с мягкой мебелью и растениями. Такие пространства особенно востребованы пожилыми людьми и родителями с детьми.

Озеленение сельских ДК должно базироваться на принципах **неприхотливости, долговечности, безопасности и низкой стоимости обслуживания**. Учитывая, что в штате часто нет профессионального фитодизайнера или садовника, предпочтение отдается растениям, устойчивым к перепадам температуры, сквознякам и нерегулярному поливу отображены в таблице 1.

Растения для прилегающей территории (умеренный климат)

Для создания цветников и зеленых зон вокруг ДК в условиях средней полосы России рекомендуются:

— **Многолетники:** пионы, лилейники, флоксы, ирисы, рудбекии, эхинацеи, хосты, астильбы [7].

— **Кустарники:** спиреи, гортензии, пузыреплодник, сирень, чубушник [7].

— **Лианы:** девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia*), жимолость каприфоль, клематисы (на опорах) [7].

— **Хвойные:** можжевельники, туи западные, сосны горные (компактные формы) для создания круглогодичной структуры [7].

Озеленение сельских дворцов культуры — это не просто декоративное улучшение интерьеров, а важный шаг к повышению качества социокультурной среды на селе. Живые растения способствуют формированию психологического комфорта, привлекают различные возрастные группы, создают пространство для неформального общения и обучения. Даже при ограниченных ресурсах возможно постепенное внедрение простых и эффективных решений — от кадочных растений в фойе до многолетних цветников на прилегающей территории.

Таблица 1

№	Категория	Виды	Особенности содержания
1.	Крупномерные (для фойе)	Фикус Бенджамина (<i>Ficus benjamina</i>), драцена маргината (<i>Dracaena marginata</i>), юкка слоновая (<i>Yucca elephantipes</i>), монстера деликатесная (<i>Monstera deliciosa</i>)	Требуют хорошего освещения; полив умеренный; зимой — прохладное содержание.
2.	Теневыносливые (для холлов, коридоров)	Сансевиерия (<i>Sansevieria</i>), zamioculcas (<i>Zamioculcas</i>), аспидистра (<i>Aspidistra</i>), хлорофитум (<i>Chlorophytum</i>)	Выдерживают слабое освещение и нерегулярный полив; идеальны для удаленных зон.
3.	Ампельные (для вертикального озеленения)	Сциндапсус (<i>Epipremnum</i>), плющ обыкновенный (<i>Hedera helix</i>), традесканция (<i>Tradescantia</i>)	Хороши для создания живых ширм и оформления вертикальных опор.
4.	Для зон с повышенной влажностью (раздевалки, санузлы)	Нефролепис (<i>Nephrolepis</i>), папоротники, спатифиллум (<i>Spathiphyllum</i>)	Требуют регулярного опрыскивания, но хорошо чувствуют себя во влажных помещениях.

Литература:

1. Сокольская О. Ландшафтная архитектура. Интерьерное озеленение помещений и крыш / О. Сокольская, — Лань, 2021г — 320с.
2. Титок В. В. Растения для зимних садов и интерьеров В. В. Титок, В. Н. Чертович, Т. А. Поболовец. — М., 2018. — 233 с.
3. Хессайон, Д. Г. Все о комнатных растениях :Учебник/ Д. Г. Хессайон — М.: Кладезь–Букс, 2005. — 257 с.
4. Хилтон Картер Wild at home. Как превратить свой дом в зеленый
5. Цицилин А. Н. Фитодизайн. Как вырастить здоровый воздух в офисе и дома / А. Н. Цицилин, — Эксмо, 2011г — 410с.
6. Что такое озеленение [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — 14.08.2016.– Режим доступа: <http://www.florini.ru/chto-takoe-vertikalnoe-ozelenenie-chudo-sveta-radi-lyubvi/>– 24.02.2026.
7. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство [Текст]: учебник / Т. А. Соколова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 429 с.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Ответственность дропперов и финансовые риски

Анциферова Дарья Константиновна, студент;

Козлова Вероника Михайловна, студент;

Южиков Александр Александрович, кандидат юридических наук, доцент;

Неделькин Макар Дмитриевич, студент магистратуры

Астраханский государственный технический университет

Цифровизация финансового сектора Российской Федерации, сопровождающаяся распространением дистанционного банковского обслуживания и систем мгновенных переводов, обусловила не только рост удобства расчетных операций, но и активизацию криминальных практик в кредитно-финансовой сфере. Особую тревогу вызывает рост хищений, совершаемых с использованием методов, при которых похищенные денежные средства проходят через счета физических лиц, формально не причастных к основному преступному деянию. По экспертным оценкам, ежемесячно до 80 тысяч граждан Российской Федерации вовлекаются в противоправную деятельность в качестве дропперов, причем порядка 60 % из них составляет молодежь в возрасте до 24 лет. Финансовые потери от дропперских схем в 2024 году достигли 27,5 миллиардов рублей, из которых возмещено лишь 9,9 процентов. [6]

Приведенные статистические данные с очевидностью свидетельствуют о необходимости комплексного научного осмысления феномена дропперства, что, в свою очередь, требует четкого определения содержания самого понятия. Но, несмотря на широкое распространение термина «дроппер» в профессиональной среде правоохранительных органов и кредитных организаций, действующее законодательство Российской Федерации не содержит его легальной дефиниции ни в Уголовном кодексе РФ, ни в Гражданском кодексе РФ.

В правоприменительной практике под дроппером понимается физическое лицо, предоставляющее свои банковские карты, счета или иные электронные средства платежа третьим лицам, которые используют их для обналичивания либо транзита денежных средств, добытых преступным путем. Телефонные мошенники, обманывая жертву, предлагают перевести деньги на «безопасный счет» и предоставляют реквизиты именно дроппера, таким образом маскируя собственную деятельность и уклоняясь от ответственности перед законом. [5]

В аналитических материалах Банка России выделяются два основных классификационных критерия: **функциональный** (по роли в преступной цепочке движения денежных средств) и **субъективный** (по степени осознания лицом противоправного характера своей деятельности).

По функциональному признаку Банк России выделяет 3 типа дропперов:

1. «Заливщики» — они получают наличные денежные средства от курьеров и вносят их через банкоматы на подконтрольные счета и карты, тем самым осуществляя первичную легализацию преступного дохода и затрудняя установление его происхождения;

2. «Транзитники» — данный вид дропперов принимают денежные средства на свои счета и осуществляют их дальнейший перевод по реквизитам, указанным куратором;

3. «Обнальщики» — данная категория дропперов получают денежные средства на банковские карты, снимают их через банкоматы и передают наличные курьерам либо самостоятельно осуществляют их транспортировку в другие регионы для продолжения цепочки вывода.

По субъективному критерию различают:

1. «Неразводные» — это лица, осознающие противоправный характер своей деятельности и действующие умышленно, с корыстной заинтересованностью;

2. «Разводные» — это лица, характеризующиеся отсутствием осознания своего фактического участия в преступной деятельности. Данные лица вовлекаются в противоправные схемы обманом путем. [4]

Центральное место в системе уголовно-правового противодействия дропперству занимает ст. 187 УК РФ, предусматривающая ответственность за неправомерный оборот средств платежей, которая претерпела некоторые изменения. Раньше данная норма устанавливала ответственность преимущественно за изготовление, приобретение, хранение, транспортировку в целях использования или сбыта, а равно сбыт поддельных платежных карт, распоряжений о переводе денежных средств, документов или

средств оплаты, а также электронных средств и носителей информации, предназначенных для неправомерного осуществления приема, выдачи, перевода денежных средств. [1] Но данная норма не охватывала ситуации, когда лицо само передает «свою» карту мошенникам или самостоятельно осуществляет операции по их указанию. Закон восполнил этот пробел, создав самостоятельные составы преступлений для различных категорий участников дропперских схем.

Поэтому законодатель принял Федеральный закон от 24.06.2025 № 176-ФЗ «О внесении изменений в статью 187 УК РФ» года, который включает в себя дополнения к статье 187 УК РФ частями 3–6. Они криминализируют деяния, связанные с передачей **подлинных** электронных средств платежа в целях совершения неправомерных операций. Законодатель установил дифференцированную систему составов:

- **часть 3** — передача клиентом банка своей карты или доступа к ней другому лицу за вознаграждение для совершения неправомерных операций;
- **часть 4** — совершение самим клиентом банка неправомерных операций по чужому указанию за вознаграждение с использованием собственной карты;
- **часть 5** — приобретение или передача чужой карты (либо доступа к ней) за вознаграждение для неправомерных операций;
- **часть 6** — непосредственное совершение неправомерной операции с использованием чужой карты. [3]

Максимальное наказание за наиболее тяжкие формы данных преступлений достигает шести лет лишения свободы со штрафом до одного миллиона рублей.

Закон официально ввел в правовое поле понятие неправомерных операций и установил, что передача банковских карт и счетов за вознаграждение является самостоятельным преступлением, а не просто пособничеством.

Передача карты образует оконченный состав преступления вне зависимости от того, были ли фактически совершены неправомерные операции с ее использованием — достаточно установления факта передачи из корыстных побуждений. Как справедливо отмечается в доктрине, факт получения вознаграждения за передачу банковских реквизитов и карты признается прямым доказательством наличия умысла на совершение преступления.

Более того, даже если дроппер не получал вознаграждения, но осознавал либо должен был осознавать, что передаваемое им электронное средство платежа будет использовано в противоправных целях, его действия могут быть квалифицированы по иным составам — как пособничество в мошенничестве (ч. 5 ст. 33, ст. 159 УК РФ) либо легализация преступных доходов (ст. 174 УК РФ).

Участие в схемах дропперства сопряжено не только с уголовной ответственностью, но и с серьезными финансовыми последствиями, которые многократно превышают размер полученного вознаграждения.

Наиболее очевидным и одновременно наиболее обременительным финансовым последствием дропперства выступает возложение на владельца счета обязанности по возмещению всей суммы денежных средств, прошедших

через его платежный инструмент в рамках преступной схемы. Правовым основанием для подобного взыскания служат положения статьи 1102 Гражданского кодекса Российской Федерации о неосновательном обогащении. В соответствии с данной нормой лицо, которое без установленных законом, иными правовыми актами или сделкой оснований приобрело или сберегло имущество за счет другого лица, обязано возвратить последнему неосновательно приобретенное или сбереженное имущество. [2] При этом правила о неосновательном обогащении применяются независимо от того, явилось ли оно результатом поведения приобретателя имущества, самого потерпевшего, третьих лиц или произошло помимо их воли.

Вторым, не менее значимым финансовым риском дропперства выступает фактическое отлучение лица от банковской системы Российской Федерации посредством внесения сведений о нем в базу данных Банка России о подозрительных операциях. Правовой основой данного механизма служит Федеральный закон от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», возлагающий на кредитные организации обязанность по выявлению и пресечению сомнительных операций.

В рамках реализации указанного закона Банком России создана и функционирует платформа «Знай своего клиента», представляющая собой централизованную информационную систему, в которой каждому клиенту кредитных организаций присваивается определенный уровень риска совершения подозрительных операций. Клиенты, в отношении которых выявлены признаки высокой степени вовлеченности в проведение сомнительных операций, попадают в так называемую «красную зону». Для дропперов, чьи счета использовались для транзита и обналичивания похищенных денежных средств, отнесение к категории высокого риска является практически неизбежным.

Проведенный анализ уголовно-правовых и финансовых рисков дропперства позволяет сформулировать ряд практических рекомендаций, адресованных прежде всего молодежной аудитории, составляющей основную группу риска вовлечения в соответствующие противоправные схемы.

В случае если банковская карта оказалась в распоряжении третьих лиц либо на счет поступили денежные средства, происхождение которых вызывает сомнения, лицу надлежит незамедлительно предпринять следующие действия:

- осуществить немедленную блокировку банковской карты через мобильное приложение кредитной организации, посредством телефонного звонка на горячую линию банка либо путем личного обращения в отделение.
- подать в кредитную организацию официальное заявление о несанкционированном использовании платежного инструмента либо о поступлении денежных средств без законных оснований.

– обратиться в территориальный орган Министерства внутренних дел Российской Федерации с заявлением о непричастности к совершению противоправных действий с использованием принадлежащего заявителю платёжного инструмента.

Соблюдение указанного алгоритма позволяет, во-первых, минимизировать риск дальнейшего использования платёжного инструмента в противоправных целях, а во-вторых, создать доказательственную базу, подтверждающую добросовестность владельца счета и отсутствие у него умысла на участие в мошеннической схеме.

Банковским организациям и образовательным учреждениям рекомендуется активизировать просветительскую работу, направленную на разъяснение правовых последствий передачи банковских карт третьим лицам. Особое внимание следует уделять информированию о несоразмерности потенциального «вознаграждения» и объема финансовой ответственности, которую принимает на себя дроппер. Представляется целесообразным включение соответствующих тем в программы правового воспитания в высших и средних специальных учебных заведениях.

Литература:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: в ред. от 20.02.2026 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Гражданский кодекс Федерации: Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ: в ред. от 31.07.2025 г., с изм. От 25.03.2026 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Федеральный закон от 24.06.2025 № 176-ФЗ «О внесении изменений в статью 187 Уголовного кодекса Российской Федерации» // КонсультантПлюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_508353/ (дата обращения: 11.04.2026).
4. Банк России выделил три ключевых типа дропперов для защиты финансовой системы. — Текст: электронный // FederalNews: [сайт]. — URL: <https://ul-rks.ru/2025/03/23/bank-rossii-vydelil-tri-klyuchevyh-tipa-dropperov-dlya-zashhity-finansovoj-sistemy/> (дата обращения: 11.04.2026).
5. Нерубашенко Г. Дропперы: кто это такие простыми словами и что им грозит по новому закону в 2026 году / Г. Нерубашенко. — Текст: электронный // Бизнес.ру: [сайт]. — URL: <https://www.business.ru/article/5695-dropper-gg> (дата обращения: 11.04.2026).
6. Шпунт Я. В дропперство вовлекают 80 тыс. человек ежемесячно / Я. Шпунт. — Текст: электронный // anti-malware.ru: [сайт]. — URL: <https://www.anti-malware.ru/news/2025-02-21-121598/45340> (дата обращения: 11.04.2026).

Формирование финансовой стратегии в строительной отрасли: анализ на основе данных российских предприятий

Баркин Анатолий Вячеславович, студент
Тольяттинский государственный университет (Самарская область)

В статье анализируются ключевые элементы финансовой стратегии предприятий строительной отрасли России, работающих в жилищном и инфраструктурном строительстве. На основе данных российских предприятий среднего звена рассматриваются особенности финансового планирования, анализа структуры капитала, управления рисками и перспективы развития.

Ключевые слова: финансовая стратегия, строительная отрасль, анализ данных, управление рисками, структура капитала, финансовое планирование, Россия.

Строительная отрасль Российской Федерации характеризуется высокой капиталоемкостью производственных процессов, где доля основных фондов в себестоимости достигает 60–70 % от общих затрат. Зависимость от внешних конъюнктурных факторов проявляется в колебаниях мировых цен на сырье, такие как цемент и арматура, а также в вариациях объемов государственных контрактов, определяемых федеральными программами. Коэффициент вариации цен на металлопрокат

за 2020–2024 годы составил 18–25 %, что усиливает волатильность cash flow.

Финансовая стратегия предприятий этого сектора выступает в роли механизма адаптации к внешним воздействиям, включая прогнозирование ликвидности и управление долговой нагрузкой. Стратегия строится на принципах бюджетирования по cash flow с горизонтом 12–36 месяцев, где учитываются сезонные пики спроса на рабочую силу и материалы. В работе рассматриваются

ключевые компоненты стратегии на примере компаний среднего звена, чья выручка варьируется от 5 до 50 млрд рублей в год и ориентирована преимущественно на жилищное строительство многоквартирных комплексов.

Компании среднего звена сталкиваются с проблемами финансирования оборотных средств из-за длительного производственного цикла, достигающего 18–24 месяцев для типового проекта. Анализ балансов 30 таких предприятий за 2023 год выявил средний коэффициент текущей ликвидности на уровне 1,2–1,5, что отражает напряженность в управлении дебиторской задолженностью. Адаптация стратегии предполагает диверсификацию источников финансирования, включая проектное финансирование под залог будущих доходов от эксплуатации объектов [1].

Развитие инфраструктурных проектов в рамках федеральной программы «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (на 2017–2025 годы с продлением) повышает долю государственных контрактов в структуре выручки средних строительных фирм до 40 %. Общий объем финансирования программы превысил 6 трлн рублей к 2024 году, с распределением по субъектам Федерации через национальные проекты. Государственные контракты формируют стабильный поток авансовых платежей, составляющих 20–30 % от суммы договора, что влияет на коэффициент покрытия текущих обязательств.

Финансовая стратегия подвергается корректировке с учетом графика авансовых платежей, регулируемого Постановлением Правительства РФ № 1087, и механизма индексации по индексу цен на строительную продукцию (ИЦСП), рассчитываемому Росстатом ежеквартально. ИЦСП за 2023–2024 годы варьировался от 8 % до 12 % годовых, что позволяет пересчитывать фиксированные цены в контрактах. Неопределенность утверждения бюджетов на последующие годы порождает расхождения между плановыми поступлениями и фактическими — в 2022 году задержки достигли 2–3 месяцев для 15 % контрактов.

Региональные различия в нормативной базе усложняют унификацию стратегий: в Центральном федеральном округе доступны кредитные линии под 7–9 % годовых через фонды развития, тогда как на Дальнем Востоке ставки поднимаются до 11–13 % из-за повышенных рисков. Доступность кредитных линий определяется кредитными рейтингами фирм по шкале АКРА или Эксперт РА, где средние компании удерживают уровень ВВВ. Дальнейший анализ предполагает включение панельных данных по регионам для оценки дисперсии в финансовых коэффициентах и разработки адаптивных моделей бюджетирования.

Для оценки инвестиций в оборудование применяется модель дисконтированных денежных потоков (DCF). В частности, при ставке дисконтирования 12–15 %, соответствующей ключевой ставке ЦБ РФ на 2024 год, окупаемость экскаваторов или башенных кранов определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n C_t / (1 + r)^t - I_0$$

где C_t представляет денежный поток за период t , r — ставка дисконтирования, I_0 — объем начальных инвестиций. На практике в компании «ПИК Групп» расчеты по данной модели обеспечили сокращение простоев строительной техники на 18 % путем корректировки графика амортизационных отчислений и перераспределения эксплуатационных нагрузок.

Проблемы с волатильностью цен на ключевые материалы, такие как цемент и арматурный прокат, усугубляют финансовую нестабильность. В 2022 году рост стоимости этих ресурсов на 25–30 % привел к снижению маржинальности прибыли у 40 % подрядных организаций, как указано в отчетах Минстроя России. Корректировка стратегии предусматривает применение инструментов хеджирования, включая фиксацию цен в долгосрочных контрактах с поставщиками и операции с форвардными контрактами на Московской бирже. Эти меры позволяют минимизировать влияние ценовых флуктуаций на себестоимость проектов.

Соотношение заемных и собственных средств в российских строительных компаниях за 2023 год достигло 65:35 по данным базы СПАРК-Интерфакс. Повышенная за кредитованность обусловлена необходимостью покрытия авансовых платежей по контрактам. Коэффициент долговой нагрузки (D/E) превышает 1,8 у большинства предприятий, что усиливает уязвимость к повышению процентных ставок. Такая структура капитала требует тщательного мониторинга для предотвращения накопления неуправляемого долга.

В качестве примера успешной практики может рассматриваться компания «Самолет Групп», где в период с 2021 по 2023 год коэффициент долговой нагрузки (D/E) снизился с 2,1 до 1,4. Достижение такого результата произошло благодаря эмиссии облигаций с фиксированной доходностью 9,5 % годовых, что позволило привлечь дополнительные средства без значительного роста рисков. Одновременно часть прибыли направлялась на реинвестирование в уставный капитал, усиливая собственные источники финансирования и стабилизируя структуру баланса.

Этот подход привел к росту коэффициента рентабельности собственного капитала (ROE) до 14,2 %, что отражает улучшение финансовой устойчивости при сохранении операционной активности. Для средних предприятий методика аналогичного снижения D/E требует строгого баланса между сокращением заемных обязательств и поддержанием ликвидности. В частности, умеренное уменьшение долга способно ограничить темпы расширения бизнеса, особенно в условиях инфляции на уровне 7,4 % в 2024 году.

Здесь сохранение финансовой гибкости выступает ключевым фактором, поскольку инфляционные давления могут повысить затраты на сырье и рабочую силу, требуя от компаний оперативного доступа к внешним ресурсам. Практическое взаимодействие с такими параме-

трами предполагает моделирование сценариев с учетом отраслевых особенностей: например, в строительном секторе, аналогичном «Самолет Групп», сезонные колебания спроса на 15–20 % диктуют необходимость резерва заемных средств для финансирования текущих проектов. Учет этих нюансов, включая возможные колебания процентных ставок на рынке облигаций, позволяет формировать устойчивую финансовую модель без искажения фактических показателей.

Дополнительную неопределенность в финансовую стратегию вносят модификации Федерального закона № 44-ФЗ о контрактной системе в сфере закупок. С 2023 года кредитные организации устанавливают требования к залогам в объеме 120 % от суммы кредита, что затрудняет доступ к заемным ресурсам. В ответ на эти условия стратегия ориентируется на диверсификацию источников финансирования — от проектного кредитования до лизинговых схем приобретения техники со ставками 10–12 %. Такой подход обеспечивает распределение рисков и повышает устойчивость к регуляторным изменениям [2].

К основным рискам финансовой стратегии относятся кредитный и операционный. Кредитный риск реализуется через просрочки платежей со стороны заказчиков: в 2023 году 22 % дебиторской задолженности строительных фирм превышала 90 дней по данным ЦБ РФ. Операционный риск коррелирует с погодными условиями и дефицитом квалифицированной рабочей силы — коэффициент текучести кадров в отрасли варьируется от 25 % до 30 %. Учет этих факторов в финансовом планировании предполагает разработку резервных сценариев и усиление контроля за контрагентами.

Меры включают формирование резервов под обесценение активов по МСФО (IAS 36). Для строительных объектов применяется модель ожидаемых кредитных убытков (ECL), где резерв рассчитывается как:

$$ECL = PD \times LGD \times EAD$$

с вероятностью дефолта (PD) 3–5 % для корпоративных контрактов. Практика «ЛСР Групп» показывает снижение убытков на 12 % после внедрения такой модели.

Оценка рисков в строительной отрасли приобретает повышенную сложность в удаленных регионах России, таких как Сибирь и Дальний Восток. Логистические издержки здесь превышают среднероссийские показатели на 15–20 %, поскольку транспортные расходы возрастают из-за протяженности маршрутов и климатических ограничений. Такая специфика предполагает обязательную региональную адаптацию стратегических моделей, включая корректировку коэффициентов инфляции и сезонных факторов.

Полная модель прогнозирования обязана включать три сценария развития: базовый с вероятностью 60 %, пессимистичный — 25 % и оптимистичный — 15 %. Вероятностные оценки строятся на исторических данных по волатильности цен на материалы и трудовые ресурсы, где пессимистичный сценарий учитывает возможные задержки поставок, а оптимистичный — ускорение за счет

локальных субсидий. Применение Монте-Карло симуляций в подобных моделях повышает надежность прогнозов, хотя точность зависит от полноты входных данных [3].

Финансовая стратегия предприятий строительной промышленности претерпевает трансформацию под воздействием цифровизации процессов. Внедрение ERP-систем, включая 1C:ERP, обеспечивает моделирование сценариев в реальном времени с учетом текущих рыночных индикаторов. В 2024 году 35 % крупных подрядчиков перешли на BIM-технологии, что позволяет проводить точный бюджетинг объемов работ и ресурсов, снижая отклонения фактических затрат от плановых на 10–15 %. BIM-модели интегрируют данные о конструктивных элементах, способствуя минимизации ошибок на этапе проектирования.

Средние предприятия строительной отрасли выгодно ориентируют свою деятельность на установление партнерских связей с кредитными организациями в условиях реализации государственных инициатив, таких как национальный проект «Жилье и городская среда». Объем государственной поддержки, запланированный на 2025 год, оценивается в 1,2 трлн рублей, где основное внимание уделяется механизмам льготного кредитования и предоставлению субсидий, направленных на стимулирование жилищного строительства.

В рамках этой программы предусмотрены конкретные инструменты финансирования, включая субсидирование процентных ставок по кредитам для застройщиков и прямые гранты на возведение объектов социальной инфраструктуры. Например, в 2025 году предприятия среднего масштаба получают доступ к кредитам под 6–8 % годовых в рамках программ семейной ипотеки, объем которых прогнозируется на уровне 2,2 трлн рублей, что способствует вводу не менее 120 млн кв. м жилья. Кроме того, эскроу-счета и проектное финансирование обеспечивают защиту интересов дольщиков, снижая риски для банков и позволяя привлекать долгосрочные инвестиции [4].

Зависимость от бюджетных ассигнований порождает определенные проблемы. В 2022 году внесенные корректировки в финансирование привели к сокращению предусмотренных объемов на уровне инфраструктурных расходов, аналогичному 8–9 % в смежных секторах, что напрямую отразилось на цепочках поставок строительных материалов и исполнении долгосрочных контрактов. Аналогичные колебания наблюдались в 2020–2022 годах на фоне внешних факторов, когда задержки ассигнований достигали 15 %, вынуждая предприятия корректировать графики работ и привлекать дополнительные заемные средства по рыночным ставкам. Сложность ситуации усугубляется неопределенностью в прогнозировании бюджетных параметров, поскольку ежегодные корректировки зависят от макроэкономических индикаторов и приоритетных направлений федерального бюджета.

Анализ финансовых показателей 50 предприятий Подмосковья за период 2020–2024 годов выявил положи-

тельную корреляцию между наличием стратегического планирования и финансовой устойчивостью. Компании, использующие трехлетние бюджеты с ежеквартальной корректировкой, показали среднегодовой рост выручки на 7,2 %, в то время как остальные ограничились 3,1 % (коэффициент корреляции Пирсона $r=0,68$, $p<0,01$). Корреляция сохраняется при контроле по размеру фирм и специализации, хотя причинно-следственные связи требуют дальнейшей верификации через регрессионный анализ.

Финансовая стратегия предприятий строительной отрасли требует установления баланса между задачами расширения объемов деятельности и механизмами контроля сопряженных рисков. В частности, учитывается волатильность рыночных условий, колебания цен на ресурсы и нестабильность контрактных обязательств.

Разработка отраслевых эталонных показателей (бенчмарков) выступает приоритетным направлением даль-

нейших исследований. Проводится сравнительный анализ по классам активов — от жилых комплексов до объектов промышленного назначения — с учетом региональных диспропорций, таких как различия в условиях труда в Центральном федеральном округе и на Дальнем Востоке. Эти эталоны позволяют уточнять параметры прогнозных моделей, включая регрессионные зависимости между инвестиционными потоками и темпами ввода объектов в эксплуатацию.

Неопределенность в макроэкономических параметрах, включая инфляционные ожидания и фискальную политику, усложняет верификацию таких моделей. В 2024 году, к примеру, расхождения между прогнозируемыми и фактическими показателями достигали 7–10 % в сегменте многоквартирного жилья из-за корректировок в бюджетных ассигнованиях. Учет этих нюансов в бенчмарках повышает точность экстраполяции на период 2026–2028 годов.

Литература:

1. Ращупкина В. Н., Ткаченко Я. Д. Механизм экономических взаимоотношений в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве // Экономика строительства и городского хозяйства. 2024. Т. 20, N 4. С. 351–359.
2. Ращупкина В. Н., Ткаченко Я. Д. Особенности внедрения инновационных технологий и цифровизации бизнес-процессов в строительной отрасли // Экономика строительства и городского хозяйства. 2023. Т. 19, N 4. С. 187–194.
3. Комарницкая Е. В. Менеджерские процессы в условиях цифровой трансформации бизнеса // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2023.
4. Колечков Д. В. Оценка конкурентной среды строительного комплекса Северного региона // Вестник Института экономических исследований. 2020. N 1(17). С. 119–129. ISSN 2519–2019. EDN CLDMZQ.

Составляющие налогообложения операций на рынке недвижимости в Новосибирской области

Ватутин Александр Владиславович, студент магистратуры

Научный руководитель: Вдовин Сергей Александрович, кандидат экономических наук, доцент
Сибирский государственный университет геосистем и технологий (г. Новосибирск)

В статье изучаются вопросы, связанные с налогообложением при осуществлении сделок на рынке недвижимости. Налогообложение является важнейшей составляющей подобных сделок, именно налоги наполняют региональный и федеральные бюджеты, что необходимо для развития экономики государства.

Ключевые слова: налоги, налогообложение, ставка, рынок, показатели.

При формировании структуры налоговых доходов Новосибирской области (НСО) следует учитывать различные виды налогов, существующих в РФ. На рисунке 1 показана доля налоговых доходов в 2025 г.

Структура налоговых доходов за три года достаточно однородна. Большую часть доходов бюджета занимает НДФЛ, затем налог на имущество физических лиц, затем налог на совокупный доход, госпошлины и акцизы.

Налог на имущество за три года незначительно вырос: с 18,3 % до 18,9 % и составил в 2025 г. 4 161,0 млн. руб. Данный вид налогового дохода является одним из основных региональных налогов.

Финансовая самостоятельность НСО определяется тем, что более 82 % доходов региона составляют налоги физических и юридических лиц.

В 2024–2025 гг. была проведена массовая переоценка объектов капитального строительства. В НСО в единый государственный реестр недвижимости был внесен 1,944 млн. объектов: здания, помещения, сооружения, объекты незавершенного строительства.

Результаты оценки были отражены в приказе Департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области от 03.11.2023 № 3533-НПА. Новая кадастровая стоимость начала применяться с 1 января 2024 г.

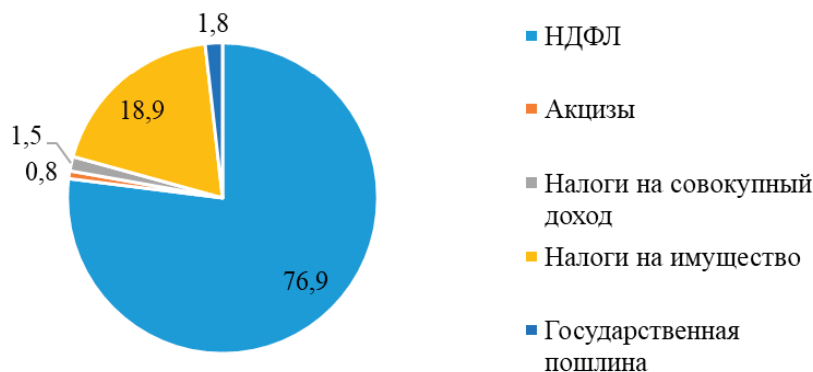


Рис. 1 Структура налоговых доходов бюджета НСО в 2025 г., %

В связи с тем, что в оборот попали новые объекты недвижимости, прогнозируется рост налоговых поступлений в консолидированный бюджет в размере 2,6 %.

Рост кадастровой стоимости в 2025 г. по сравнению с 2024 г. составил 27 %. После введения в 2022 г. единых сроков кадастровой оценки недвижимости, данные по кадастровой стоимости были актуализированы по единой методике. До этого регионы самостоятельно устанавливали периодичность переоценки, в результате чего жители разных регионов платили разный налог на имущество.

Так как переоценка недвижимости начала действовать с 2023 г., то новая кадастровая стоимость, установленная в 2022 г., будет применяться при вычислении налогов за 2023 г., которые нужно заплатить до декабря 2024 года, также все реализуется на налоговые периоды 2024–2025 гг.

Рост налога на жилье будет не столь существенным, по закону сумма может расти не больше, чем на 10 % в год [1,2]. Рост других платежей, связанных с кадастровой стоимостью, не ограничен.

Не смотря на положительный рост величины доходов налогооблагаемой базы существует ряд серьезных проблем, требующих решения. Проблема связана с несовершенством методики оценки кадастровой стоимости, из-за чего меняется значение начисленной суммы налоговых платежей по имуществу.

Массовая оценка кадастровой стоимости недвижимости позволяет учесть год строительства, материал, коэффициент износа и структуру сделок, но большая часть факторов, изначально не учитываются. Получается, что кадастровая оценки изменяет стоимость в большую или меньшую сторону более чем на 12 %. Массовая оценка дает иногда значительную разницу в определении стоимости и соответственно в исчислении налога.

Если смотреть статистику судопроизводства в отношении исчисления налога на имущество, то она будет выглядеть следующим образом: в 2019 году было рассмотрено в 2023 г. — 10 112 дел, в 2024 г. — 7 919, в 2025 г. 3 624. Видимое снижение можно объяснить тем, что в одном иске заявители могли указывать сразу несколько объектов недвижимости. В целом можно сказать, что в 96 % случаях требования удовлетворяются.

Если брать данные за 2025 г., за период с 01.01.2025 по 29.02.2025, наблюдается падение суммарной величины кадастровой стоимости в отношении объектов недвижимости, по которым были приняты решения, по состоянию на 29.02.2025 на 471,6 млн. руб. (19,2 %).

Высокие суммы снижения кадастровой стоимости свидетельствует о недоимках по исчислению соответствующей величины налога в бюджет. Эта системная проблема требует внедрения обязательного досудебного порядка решения споров и усовершенствования методики расчета кадастровой стоимости с при использовании массовой и индивидуальной оценки.

Процент ошибок связан с низкой ответственностью органов Росреестра за неправильное введение информации об объектах недвижимости.

Для решения данных проблем необходимо:

- устранить последствия некачественных баз, оставшихся «по наследству» органам Росреестра от Роснедвижимости и БТИ;
- необходимо продолжить интеграцию информационных ресурсов Росреестра с информационными ресурсами ФНС России и развивать на их основе единую систему мониторинга налогообложения недвижимого имущества;
- инициировать информационную кампанию по вопросам кадастровой оценки, возможности ознакомления граждан с промежуточными отчетами, возможностью подачи замечаний и деклараций.

Развитие имущественного налогообложения в РФ находится в стадии реформирования [1, 2]. Важным усовершенствованием с 2023 г. стало внедрение единого налогового счета, что позволило в 1,7 раза снизить количество платежных документов, в 6,3 раза сократить сумму невыясненных платежей, уменьшить на 14 % количество налоговых должников, а также количество ошибок, допускаемых налогоплательщиками. Переход на единый налоговый счет передал обязанность проведения уточнения платежей между бюджетами с налогоплательщика на налоговую службу.

В качестве инструмента, снижающего величину налоговой нагрузки, налоговый кодекс (НК) предусматривает

использование налоговых вычетов и понижающих коэффициентов для самых незащищенных категорий граждан.

Заметна тенденция к снижению как общего числа, так и применяющих налоговые льготы. В НСО произошло снижение налогоплательщиков на 35,4 %. Численность организаций, не использующих налоговые льготы, сократилась на 34,5 %, использующих льготы на 46,4 %.

Реформирование системы налогообложения привело к возникновению большого числа спорных ситуаций с определением объектов, входящих в общий перечень налогообложения [2,3]. Проблемы чаще всего возник-

ают с определением суммы налога по таким объектам как апартаменты, незавершенное строительство, единый имущественный комплекс.

Принятия закона, внесшего значительные коррективы в ФЗ «О государственной кадастровой оценке» способствовало определенным изменениям в плане оспаривания кадастровой стоимости.

Результаты анализа сумм налогов, поступивших в бюджет по Новосибирской области и не поступивших в результате применения налоговых льгот, показаны на рисунке 2.

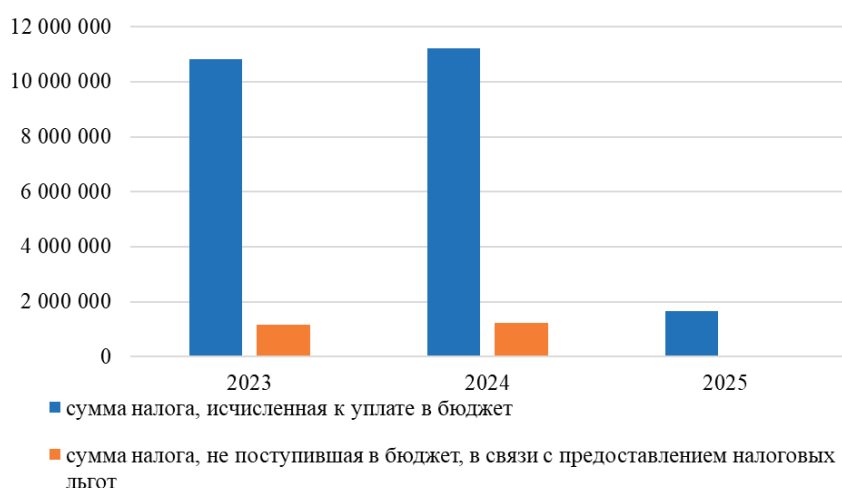


Рис. 2 Динамика исчисления налога на имущество за 2023–2025 гг., НСО, тыс. руб.

Налогообложение сделок с недвижимостью является важным направлением реформирования, так как играет существенную роль в формировании бюджетов всех уровней. В настоящий момент в российской практике используется кадастровая стоимость в качестве базы

для исчисления налога на имущества. Современная система налогообложения сделок с имуществом должно учитывать не только величину справедливой стоимости, но и соблюдать интересы всех заинтересованных сторон.

Литература:

1. Калинина Л. Е., Давоян А. Д. Принцип справедливости в налоговом праве: анализ содержания // Финансовое право. 2023. № 1. С. 14–17.
2. Мишле Е. В. Налоговое право. Региональные и местные налоги и сборы. М.: Юрайт, 2023. 173 с.
3. Сенцова М. В. Актуальные проблемы финансового и налогового права. М.: Проспект, 2023. 272 с.

Адаптация туристической инфраструктуры Владивостока к приёму гостей из Китайской Народной Республики: оценка состояния и перспективы развития

Гиберт Екатерина Сергеевна, студент;

Кожевникова Александра Игоревна, студент

Научный руководитель: Шумакова Елена Викторовна, кандидат экономических наук, доцент
Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

В статье рассматривается текущий уровень адаптации инфраструктуры Владивостока к приёму туристов из Китайской Народной Республики (КНР) в условиях роста въездного потока, обусловленного введением безвизового режима. Анализируются ключевые элементы комфортной среды, включая объекты общественного питания, гостиничный фонд,

торгово-развлекательные комплексы, безопасность и цифровые онлайн-сервисы. На основе данных официальной статистики, нормативных документов и экспертных оценок выявляются как успехи в создании дружелюбной для китайских гостей среды, так и существующие проблемы. В качестве итогового продукта представлена карта адаптации инфраструктуры по нескольким категориям, отражающая степень готовности города к приёму гостей из КНР.

Ключевые слова: Владивосток, туризм, КНР, инфраструктура, адаптация, безвизовый режим, комфортная среда, цифровые сервисы, China Friendly.

Актуальность темы. Современный этап развития туристической отрасли на Дальнем Востоке России характеризуется фундаментальным изменением географии и структуры въездного потока. Исторически туристический обмен между Россией и Китаем был сосредоточен на маршрутах Москва — Санкт-Петербург, однако в последние годы вектор смещается в сторону восточных регионов. По итогам 2025 года «Приморский край посетили 635,7 тысячи иностранных туристов, что на 1,3 % больше показателя 2024 года» [1]. Ключевым фактором, стимулирующим этот процесс, стало введение китайской стороной с 15 сентября 2025 года временного безвизового режима для граждан Российской Федерации, который первоначально был установлен до 14 сентября 2026 года [2]. В ответ Российская Федерация с 1 декабря 2025 года «ввела зеркальный безвизовый режим для граждан КНР сроком до 30 дней» [3]. Результат не заставил себя ждать: по данным Министерства туризма Приморского края, уже в декабре 2025 года «турпоток из КНР в регион вырос на 26 % по сравнению с аналогичным месяцем предыдущего года» [4]. При этом качественно меняется и сам портрет китайского туриста: на смену большим группам приходят небольшие компании и индивидуальные путешественники, которые предъявляют более высокие требования к уровню сервиса, комфорту и безопасности. «Гости из южных провинций КНР ориентированы на более качественный отдых — хорошие отели, рестораны, культурную программу» [5]. В этой связи всесторонний анализ адаптированности городской инфраструктуры Владивостока к приёму гостей из КНР приобретает не только теоретическую, но и сугубо практическую значимость для дальнейшего развития региональной экономики.

Понятие комфорта для китайского туриста: от общих принципов к конкретным критериям. Для объективной оценки уровня адаптации инфраструктуры необходимо определить, что именно подразумевается под комфортом применительно к гостям из КНР. Следует подчеркнуть, что современный китайский турист — это уже не массовый путешественник, готовый мириться с минимальными удобствами ради низкой цены. Как отмечают эксперты туристической отрасли, «китайский турист стал более взыскательным, у него изменились запросы, время пребывания и места посещения» [6]. Гости из Поднебесной чаще путешествуют небольшими компаниями и семьями с детьми, обращают внимание на индивидуальные туры и ценят национальный колорит. С точки зрения принимающей стороны, комфорт китайского гостя складывается из нескольких базовых составляющих. Во-первых,

это языковая доступность — наличие информации на родном языке туриста, включая вывески, меню, указатели и возможность общения с персоналом. Во-вторых, это финансовая интеграция — возможность использования привычных платёжных систем, таких как «WeChat Pay», «Alipay» и «UnionPay», без которых «повседневная жизнь гражданина КНР немыслима» [7]. В-третьих, это понятная и безопасная навигация в городском пространстве, включая транспортную логистику. В-четвёртых, это соответствие гастрономических предложений привычным вкусовым предпочтениям при одновременной возможности познакомиться с местной кухней. В-пятых, это цифровая поддержка на всех этапах путешествия — от планирования поездки до возвращения домой. И наконец, в-шестых, это обеспечение личной безопасности и правовой защищённости в незнакомой стране.

Исходя из перечисленных потребностей, можно сформулировать конкретные критерии, которые обеспечивают комфортное пребывание туристов из КНР. К ним относятся: доля объектов размещения с китайоязычным персоналом и информационными материалами; распространённость меню и вывесок на китайском языке в заведениях общественного питания; доступность китайских платёжных систем в торговых точках и ресторанах; наличие специализированных онлайн-сервисов бронирования и навигации с интерфейсом на китайском языке; уровень безопасности, оцениваемый по статистике правонарушений в отношении иностранных туристов и наличию специализированных подразделений туристической полиции; адаптация культурной программы и экскурсионного обслуживания под запросы гостей из КНР. Именно сквозь призму этих критериев и будет проводиться дальнейший анализ.

Инфраструктура гостеприимства: гостиницы, кафе и торгово-развлекательные центры. Владивосток является главными морскими воротами России на Дальнем Востоке, взрывной рост турпотока из КНР выявил как сильные стороны, так и узкие места. По данным Министерства туризма Приморского края, по итогам 2025 года «Приморье посетило порядка 520 тыс. туристов из КНР» [8]. Зимний сезон 2025–2026 годов показал, что «на туристов из КНР приходилось до трети всех постояльцев в гостиницах региона» [6]. Казалось бы, цифры внушительные, но они не в полной мере отражают качественную сторону вопроса — а именно степень адаптации объектов под запросы китайских гостей.

Что касается гостиничного сектора, то здесь наблюдается явный дефицит качественного номерного фонда.

По оценкам экспертов, «региону требуется существенное увеличение количества гостиничных номеров» для удовлетворения растущего спроса. Особенно остро нехватка ощущается в пиковые месяцы, когда загрузка отелей достигает 65 % [6]. Тем не менее, позитивные сдвиги имеют место. С июля 2024 года в России возобновил действие стандарт «China Friendly», разработанный ассоциацией «Мир без границ», а сертификация проводится Роскачеством [7] [9]. Данный стандарт предъявляет жёсткие требования к объектам размещения: наличие версии сайта на китайском языке с интеграцией местных платформ бронирования, сотрудник на стойке регистрации, владеющий китайским языком (или доступный телефонный переводчик), в номерах — «чайник, бесплатная вода, тапочки, адаптеры для розеток и визитки с двусторонней печатью» [7]. С 1 июня 2026 года вступают в силу ГОСТ Р 72261–2025 и предварительный национальный стандарт ПНСТ 1017–2025, детально регламентирующие обслуживание иностранных туристов с особым акцентом на специфику работы с гостями из Китая [7]. В долгосрочной перспективе ситуация должна улучшиться благодаря реализации крупных инвестиционных проектов. В Хасанском районе с привлечением китайского капитала планируется строительство круглогодичного туристического комплекса с ресторанами и спа-зоной, ориентированного в том числе на приём иностранных туристов [10].

Сектор общественного питания демонстрирует более высокую степень готовности к приёму китайских гостей. Рестораны и кафе Владивостока активно адаптируются к наплыву туристов из КНР: «во многих заведениях появились меню с переводом на китайский язык, добавляются привычные для китайцев блюда, подаются палочки для еды, а персонал, работающий в залах, осваивает элементарные фразы для общения» [7]. Важно отметить, что китайские туристы проявляют живой интерес к русской кухне — в первую очередь их привлекают блюда из морепродуктов, которыми славится Приморье. При этом, как отмечают эксперты, «китайский турист стал более взыскательным и теперь рассчитывает не просто на экзотику, но на качественный сервис и достойный уровень заведений» [6]. Однако здесь же кроется и одна из ключевых проблем: традиционная модель группового туризма, всё ещё доминирующая на рынке, зачастую не предполагает свободного выбора ресторана туристом — питание организовано в строго определённых заведениях, входящих в пул туроператора. С ростом доли индивидуальных путешественников ситуация должна измениться, и те заведения, которые уже сегодня инвестируют в адаптацию, окажутся в выигрышном положении.

Торгово-развлекательные центры Владивостока пока отстают по степени адаптации к приёму китайских туристов. В отличие от ресторанного бизнеса, где языковая поддержка становится всё более распространённой, крупные торговые объекты в массе своей не предлагают навигации на китайском языке. Критически важным условием становится наличие платёжной инфраструктуры: «без под-

держки транзакций через системы «UnionPay», «WeChat Pay» и «Alipay» турист из КНР физически не может совершить покупку» [7]. Вместе с тем, отдельные предприниматели проявляют инициативу: в центральной части города появились магазины, чьи вывески продублированы иероглифами, что делает их понятными для гостей из Поднебесной. Кроме того, заметна адаптация в культурно-развлекательной сфере — в частности, баннеры с анонсами выставок оформляются в том числе на китайском языке. Это свидетельствует о постепенном, хотя и неравномерном, движении в сторону создания по-настоящему дружелюбной для китайских гостей среды.

Цифровая среда и онлайн-сервисы. Для китайского туриста смартфон — это не просто средство связи, а главный инструмент управления путешествием. Граждане КНР привыкли решать все вопросы — от бронирования билетов до оплаты чашки кофе — через мобильные приложения. В этом контексте уровень цифровой адаптации Владивостока имеет критическое значение. Ситуация в данной сфере носит двойственный характер. С одной стороны, предпринимаются серьёзные усилия на региональном уровне по созданию специализированных сервисов. Министерство туризма Приморского края развивает портал «Visit Primorye», который предлагает «путеводители и навигационные карты на китайском языке» [11] [8]. В регионе также работает платёжный сервис «ЮMoney», адаптированный для иностранных гостей» [8]. С другой стороны, существует принципиальная проблема, связанная с платёжной инфраструктурой. «Китайские платёжные системы «WeChat Pay» и «Alipay» пока не получили массового распространения в торговых точках Владивостока, что создаёт неудобства для гостей, привыкших к безналичным расчётам» [7]. Кроме того, китайские туристы сталкиваются с ограничениями, связанными с «файерволом» КНР, блокирующим доступ ко многим международным сервисам бронирования и социальным сетям, что требует от принимающей стороны присутствия на китайских платформах. Таким образом, цифровая адаптация Владивостока находится на начальном этапе и требует дальнейшей интеграции в китайскую экосистему мобильных сервисов.

Безопасная среда как основа доверия. Обеспечение безопасности туристов из КНР — вопрос, которому уделяется повышенное внимание как со стороны российских, так и со стороны китайских официальных структур. В Приморском крае «создана система работы с туристами из Китая, включающая туристическую полицию и волонтеров, а также аттестованных гидов-переводчиков со знанием языка, которыми могут быть только граждане РФ» [11] [8]. Российская сторона особо подчёркивает, что «участие российского гида-переводчика в экскурсии — это не только требование закона, но и гарантия информационной безопасности и полной ответственности за туристов на маршруте» [8]. По итогам проверок выявляются нарушения, связанные с отсутствием аттестованных российских гидов-переводчиков, когда «китайский сопрово-

ждающий рассказывает туристам недостоверные сведения о Владивостоке» [8]. Важным шагом стало усиление контроля за безопасностью дорожного движения: власти Приморья уделяют особое внимание туристическим автобусам из КНР, требуя строгого соблюдения правил дорожного движения, организации цивилизованных парковок и использования местных автобусов для поездок по региону. В мае 2025 года Министерство туризма Приморского края сообщило о нормализации ситуации с китайскими туристическими автобусами, из-за парковки которых ранее возникали трудности в движении на дорогах в центре города. С китайской стороны «Генеральное консульство КНР во Владивостоке высоко оценило широкий спектр возможностей для туристов из КНР, созданный в регионе, и выразило готовность информировать представителей турбизнеса КНР о российских нововведениях и правилах в туристической сфере» [11] [8]. В целом можно констатировать, что во Владивостоке выстроена достаточно эффективная система контроля и надзора, направленная на

обеспечение безопасности китайских туристов, хотя отдельные инциденты, связанные с нелегальными гидами и мошенническими схемами, продолжают иметь место.

Карта адаптации инфраструктуры Владивостока для туристов из КНР. В качестве итогового продукта проведённого анализа предлагается карта адаптации, отражающая текущий уровень готовности различных сегментов туристической инфраструктуры к приёму гостей из Китайской Народной Республики. Для наглядного представления результатов оценка сведена в табличную форму, где каждая категория оценена по пятибалльной шкале (1 — минимальная адаптация, инфраструктура практически не учитывает потребности туристов из КНР; 5 — высокая степень адаптации, инфраструктура полностью соответствует ожиданиям и привычкам китайских гостей). В таблице 1 представлены пять ключевых категорий, оценённых на основе синтеза статистических данных, экспертных мнений и наблюдений, отражённых в проанализированных источниках.

Таблица 1. Карта адаптации инфраструктуры Владивостока для туристов из КНР

Категория адаптации	Оценка (баллы)	Краткое обоснование оценки
Гостиничный сектор	3	«Внедрение стандарта «China Friendly» с сертификацией Роскачества, требования к китаеязычному персоналу и адаптированным номерам являются сильными сторонами» [7] [9]. Однако острый дефицит качественного номерного фонда и недостаточное распространение практик приёма китайских платёжных систем сдерживают развитие.
Общественное питание	4	«Сектор демонстрирует наиболее заметный прогресс: массовое появление меню на китайском языке, добавление привычных для китайцев блюд, освоение персоналом базовых фраз» [7]. Сдерживающим фактором остаётся жёсткая модель группового туризма, ограничивающая выбор заведений для туриста.
Торгово-развлекательные центры	2	Несмотря на отдельные примеры перевода вывесок и рекламных материалов, системная адаптация крупных торговых объектов отсутствует. Главными проблемами являются «недостаток навигации на китайском языке и несовместимость с привычными для граждан КНР платёжными инструментами (WeChat Pay, Alipay, UnionPay)» [7].
Цифровые сервисы	3	Положительная динамика наблюдается в создании «информационных порталов на китайском языке (Visit Primorye) и платёжного сервиса «ЮMoney» [11] [8]. В то же время несовместимость с китайской экосистемой мобильных платежей и ограничения, связанные с «файерволом» КНР, создают серьёзные барьеры для комфортного цифрового взаимодействия.
Безопасная среда	4	«Выстроена эффективная система контроля: туристическая полиция, волонтеры, аттестованные гиды-переводчики из числа граждан РФ, тесное взаимодействие с Генеральным консульством КНР» [11] [8]. Оставшиеся проблемы связаны в основном с деятельностью нелегальных гидов и мошенническими схемами.

Таким образом, общая картина адаптации инфраструктуры Владивостока к приёму китайских туристов является неоднородной, но в целом демонстрирует положительную динамику. Наибольших успехов удалось добиться в сфере общественного питания и обеспечения безопасности, тогда как гостиничный сектор и цифровые сервисы

остаются зонами, требующими приоритетного внимания. Наименее адаптированными являются торгово-развлекательные центры, что открывает широкое поле для инвестиций и предпринимательской инициативы. Дальнейшее развитие туристической отрасли Владивостока в контексте растущего потока из КНР должно опираться

на комплексный подход, включающий расширение номерного фонда, углублённую интеграцию с китайскими цифровыми экосистемами и продолжение работы по повышению безопасности и комфорта гостей из Поднебесной.

Литература:

1. Более 600 тыс. иностранцев посетили в 2025 году Приморский край // EastRussia. 22.01.2026. URL: <https://www.eastrussia.ru/news/bole-600-tys-inostrantsev-posetili-v-2025-godu-primorskiy-kray/> (дата обращения: 14.04.2026).
2. Москва запросила у КНР разъяснения об условиях безвизового режима для граждан РФ // Интерфакс. 03.09.2025. URL: <https://www.interfax.ru/russia/1045472> (дата обращения: 14.04.2026).
3. Миллионы поездок: что изменил безвизовый режим с Китаем для россиян // ИА REGNUM. 08.04.2026. URL: <https://regnum.ru/article/4030051> (дата обращения: 14.04.2026).
4. Турпоток из КНР в Приморье после отмены виз за месяц вырос на 26 % // ТАСС. 02.01.2026. URL: <https://tass.ru/obschestvo/26075765> (дата обращения: 14.04.2026).
5. Приморский край России стал привлекать туристов из южных провинций Китая // Синьхуа. 07.01.2026. URL: <http://russian.xinhuanet.com/20260107/0caa6f377d8545979f503f3d9457a338/c.html> (дата обращения: 14.04.2026).
6. География зимнего туризма в Приморье: от Кавказа до Поднебесной // Московский Комсомолец во Владивостоке. 31.03.2026. URL: <https://vlad.mk.ru/social/2026/03/31/geografiya-zimnego-turizma-v-primore-ot-kavkaza-do-podnebesnoy.html> (дата обращения: 14.04.2026).
7. Тапки, розетки и «Чайна френдли»: чему пришлось научиться российскому туризму у гостей из КНР // Федерал-Пресс. 18.03.2026. URL: <https://fedpress.ru/news/25/society/3429568> (дата обращения: 14.04.2026).
8. Основа сотрудничества в туризме между Приморьем и КНР — открытость и взаимопонимание // Министерство туризма Приморского края / Visit Primorye. 25.03.2026. URL: <https://region.visit-primorye.ru/tpost/x4azb4rrv1-osnova-sotrudnichestva-v-turizme-mezhdu> (дата обращения: 14.04.2026).
9. Роскачество сертифицировало первую гостиницу в Приамурье по стандарту CHINA FRIENDLY // Российская система качества (Роскачество). 03.04.2025. URL: <https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-sertifitsirovalo-pervuyu-gostinitsu-v-priamure-po-standartu-china-friendly/> (дата обращения: 14.04.2026).
10. В Хасанском районе построят туристический комплекс с китайским капиталом // Комсомольская правда. URL: <https://www.dv.kp.ru/online/news/6559083/> (дата обращения: 14.04.2026).
11. Приморье готово к приёму китайских туристов // Администрация Тернейского муниципального округа. 26.03.2026. URL: https://terneyokrug.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti-193_87763.html (дата обращения: 14.04.2026).

Оценка стратегий управления персоналом ПАО «Сбербанк»

Гольман Мария Александровна, студент

Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова (г. Абакан)

Статья посвящена анализу и оценке эффективности стратегий управления персоналом в ПАО «Сбербанк». В работе рассматриваются ключевые показатели, используемые банком для мониторинга и корректировки HR-процессов, включая уровень удовлетворённости сотрудников, производительность труда, текучесть кадров и финансовую отдачу от инвестиций в персонал (ROI). Исследование подчёркивает важность системной оценки HR-стратегий для обеспечения стабильного развития и удержания лидерских позиций компании на рынке.

Ключевые слова: ПАО «Сбербанк», управление персоналом, HR-стратегия, эффективность управления.

Оценка эффективности стратегий управления персоналом ПАО «Сбербанк» производится по множеству индикаторов, включая финансовые, производственные и психолого-квалификационные показатели. Рассмотрим несколько примеров реальных показателей эффективности, использовавшихся в ПАО «Сбербанк»:

1. Уровень удовлетворенности сотрудников

Ежегодно Сбербанк проводит массовые анонимные опросы среди сотрудников, чтобы выяснить уровень их

удовлетворенности различными аспектами работы, такими как зарплата, график, корпоративная культура, карьерные перспективы и взаимоотношения с руководством. Такие опросы предоставляют важную информацию для анализа HR-стратегий и их последующей корректировки.

2. Производительность труда

В ПАО «Сбербанк» разработаны четкие показатели продуктивности, основанные на количестве обработанных заявок, заключенных договоров, размере при-

были и прочих количественных индикаторах. Эти показатели сравниваются с аналогичным периодом прошлого года и среднерыночными показателями конкурентов.

3. Уровень текучести кадров

Один из важнейших индикаторов эффективности HR-стратегий — уровень текучести кадров. Сбербанк

внимательно следит за показателями удержания сотрудников, особенно тех, чья ценность для компании высока. (рис. 1). Банком разработано множество программ по снижению текучести, включая гибкость графика, обучение и развитие, программы материальной и нематериальной мотивации.

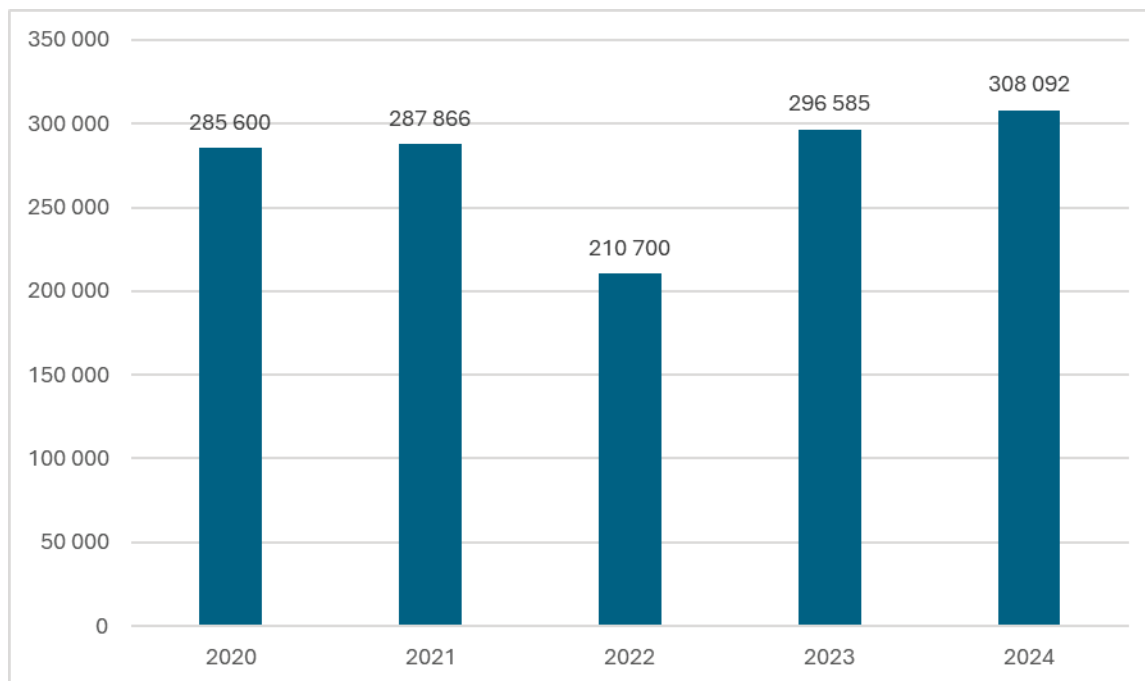


Рис. 1. Изменение численности сотрудников ПАО «Сбербанк»

В 2020 году численность сотрудников составляла 285 600 человек. В 2021 году произошло увеличение до 287 866 человек, что свидетельствует о небольшом, но стабильном росте. В 2022 году наблюдается снижение численности сотрудников до 210 700 человек. Это может быть связано с экономическими трудностями, вызванными пандемией COVID-19 или другими внешними факторами.

В 2023 году численность сотрудников снова начинает расти, достигая 296 585 человек. В 2024 году численность продолжает увеличиваться, достигая 308 092 человек.

Динамика численности сотрудников ПАО Сбербанк демонстрирует как периоды роста, так и снижения. Это может быть связано с различными внутренними и внешними факторами, такими как экономическая ситуация, стратегические решения руководства и изменения в спросе на банковские услуги.

4. Финансовая эффективность:

Особое внимание уделяется финансовым показателям, связанным с управлением персоналом. Одним из таких показателей является ROI (return on investment), который рассчитывается как разница между доходами, полученными от вложений в персонал, и суммой самих вложений. Данный показатель наглядно иллюстрирует финансовую целесообразность тех или иных HR-инициатив [1].

Перспективы и проблемы повышения эффективности HR-стратегий в ПАО «Сбербанк»

Сегодня ПАО «Сбербанк» продолжает активный путь по разработке и внедрению инновационных HR-стратегий, включая цифровизацию процессов, внедрение интеллектуальных систем и повышение уровня вовлеченности сотрудников. Одновременно с этим возникают серьезные вызовы, которые необходимо преодолеть для повышения эффективности управления персоналом:

1. Проблема нехватки квалифицированных кадров: В условиях растущего спроса на ИТ-специалистов и представителей смежных профессий остро встает проблема дефицита квалифицированных кадров. Необходимо разработать систему раннего обнаружения и развития талантливых сотрудников, создавая условия для их стремительного роста.

2. Изменчивость рынков и технологий: Быстрое изменение внешних условий ставит перед ПАО «Сбербанк» проблему своевременной адаптации HR-стратегий к новым условиям. Здесь необходим постоянный мониторинг трендов и корректировка программ обучения и развития.

3. Необходимость персонализации HR-подходов: Каждая группа сотрудников уникальна, поэтому важно разрабатывать персонализированные HR-продукты, которые бы соответствовали индивидуальным особенностям и предпочтениям сотрудников [2].

Таким образом, оценка эффективности стратегий управления персоналом в ПАО «Сбербанк» — важная составляющая процесса управления, помогающая банку удерживать лидерские позиции на рынке и обеспечивать стабильное функционирование и развитие организации.

Используемые инструменты и методы позволяют не только отслеживать текущие результаты, но и предвидеть будущие риски и возможности. Будущие исследования могут углубленно изучить отдельные компоненты HR-стратегий и предложить пути их дальнейшего совершенствования.

Литература:

1. Стратегии управления ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-upravleniya-personalom-pao-sberbank> (дата обращения 19.04.2026)
2. Официальный сайт ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс] — URL: <https://www.sberbank.com/ru/about> (дата обращения 19.04.2026)

Влияние информационных угроз на экономику Российской Федерации

Дульцев Максим Евгеньевич, сотрудник;

Зеленков Ратимир Александрович, сотрудник

Научный руководитель: Шевченко Оксана Ивановна, кандидат экономических наук, доцент

Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел)

Работа посвящена анализу влияния информационных угроз на экономику Российской Федерации в современных условиях. Актуальность темы заключается в необходимости осведомлённости об информационных угрозах, возникающих при функционировании и стремительном развитии средств обмена информацией и соответствующем росте стремления злоумышленников нарушить обмен информацией или похитить её для незаконного использования. В статье рассмотрены теоретические основы информационных угроз, виды информационных угроз, их возможные источники и последствия, проведён анализ статистических данных по реализованным угрозам, отражены меры защиты от информационных угроз и даны рекомендации.

Ключевые слова: информационные угрозы, информационная безопасность, экономические потери, мошенничество.

The impact of information threats on the economy of the Russian Federation

Dultsev Maksim Yevgenyevich, collaborator;

Zelenkov Ratimir Aleksandrovich, collaborator

Scientific advisor: Shevchenko Oksana Ivanovna, phd in economics, associate professor

Academy of the Federal Service for the Protection of Russia (Eagle)

This paper analyzes the impact of information threats on the Russian economy in the current context. The relevance of this topic lies in the need for awareness of information threats arising from the operation and rapid development of information exchange tools and the corresponding increase in the desire of attackers to disrupt information exchange or steal it for illegal use. This article examines the theoretical foundations of information threats, types of information threats, their possible sources and consequences, analyzes statistical data on realized threats, outlines measures to protect against information threats, and provides recommendations.

Keywords: information threats, information security, economic losses, fraud.

Обмен информацией в последнее время становится всё более распространённым, информация становится всё более ценным ресурсом и одной из важнейших движущих сил экономики. В текущее время, когда бизнес-процессы, финансовые операции и государственное управление широко используют информационные системы, их уязвимость может привести к серьёзным финансовым или репутационным издержкам. Дальнейшее развитие действующих информационных систем и со-

здание новых требует высокой осведомлённости в возможных угрозах в целях обеспечения устойчивости систем к известным и возможным будущим угрозам.

Информационная угроза или угроза информационной безопасности — это возможность возникновения события, при котором нарушается безопасность информации: её конфиденциальность, целостность, доступность, достоверность, подотчётность, неотказуемость, или работоспособность информационной системы [1].

Данное определение, которое указано в методике оценки угроз безопасности информации от Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (далее – ФСТЭК), является достаточно полным, оно указывает на угрозу как на возможное, но не гарантированное событие, которое влечёт объёмный список возможных последствий для информации и информационных систем. Рассмотрим подробнее возможные виды нарушения безопасности информации. Конфиденциальность информации означает возможность ознакомления или взаимодействия с ней только допущенных к таким действиям лиц. Целостность информации означает, что информация не была несанкционированно изменена. Доступность информации означает отсутствие неправомерных блокировок доступа к информации. Подотчётность и неотказуемость информации, указанные в методике, не так часто встречаются в различных статьях или литературе. Данные свойства требуют, чтобы при любом взаимодействии с информацией: создание, изменение, уничтожение, передача, в последствии было возможно однозначно установить личность человека, который выполнил такое действие.

На каждую из приведённых характеристик злоумышленники могут совершить атаку. Рассмотрим классификацию информационных угроз. Согласно классификации ФСТЭК, угрозы в основном делятся по отношению к информационной системе и требуемому уровню возможностей злоумышленника. Внешними по отношению к информационной системе считаются нарушители, которые не имеют каких-либо прав доступа к компонентам системы и её сетям. Внутренними, соответственно, имеющие права для доступа к системе. Особенностью внутренних угроз является возможность их непреднамеренности, т. е. ошибки персонала, а не целенаправленная атака со злым умыслом. По уровню угрозы ФСТЭК выделяет 4 уровня возможностей нарушителей. Первый уровень – базовые возможности нарушителя (Н1) указывает на возможность реализации только известных угроз общедоступными инструментами. Второй уровень – базовые повышенные возможности (Н2) указывает на возможность реализации угроз, свободно распространяемые в интернете со своими небольшими дополнениями для повышения эффективности. Третий уровень – средние возможности нарушителя (Н3) указывает, что нарушитель может использовать не только легкодоступные для изучения уязвимости, но и приобретать сведения о них на специализированных ресурсах – биржах уязвимостей, либо же может самостоятельно разрабатывать средства реализации угроз на основе анализа аппаратно-программного обеспечения предполагаемой к атаке системы.

Пользуясь информацией по описанию информационных угроз, рассмотрим, какие виды информационных угроз реализовывались в Российской Федерации. Самым известным видом атаки является мошенничество с использованием социальной инженерии. Такой вид атаки можно определить как угрозу, для реализации мошеннику которой достаточно базовых возможностей и не требуется внутрен-

него доступа к банку. Основной причиной простоты данного вида атаки является недостаточность обеспечения информационной безопасности банковских программных продуктов в угоду удобства. Согласно методике ФСТЭК одной из составляющих информационной безопасности является неотказуемость. Но в случае с телефонным мошенничеством человек не имеет никакой возможности зафиксировать личность звонящего. Те, кто правильно реагировал на попытку использования уязвимости и прекращали контакт, не получили финансовых потерь, а люди, которые решили довериться звонящему теряли денежные средства или несли другие потери. С другой стороны сложности злоумышленнической операции можно представить по примеру хакерской атаки на Аэрофлот летом 2025 года. Согласно данным аналитиков Яндекс.Практикума [2], взломщики в течении года анализировали информационную систему Аэрофлота, по итогу получив доступ к большей части как программной, так и аппаратной части.

Как отметил заместитель министра внутренних дел Российской Федерации, Андрей Храпов, совокупный материальный ущерб от реализации злоумышленниками информационных угроз за 2024 и 2025 годы составил 394,5 млрд руб. [3]. При этом наблюдается положительная динамика: в 2025 году материальный ущерб сократился на 15,5 млрд руб. по сравнению с 2024 годом. В дополнение к финансовому показателю в интервью были приведены количественные показатели. Общее количество совершенных информационных преступлений уменьшилось на 12 %. Из них число краж сократилось на 23,8 %, случаев мошенничества на 9 %, а случаев неправомерного доступа к компьютерной информации на 44 %.

Центральный Банк Российской Федерации за период 2021–2025 годов собрал собственную статистику по количеству и объёму операций, которые были совершены без добровольного согласия клиента [4]. Статистика представлена в таблице 1. В результате анализа данных виден возрастающий тренд: с 2021 по 2025 год как количество, так и общий объём возрастают с 13,5 млрд руб. до 29,3 млрд руб., при чём в 2024 году произошел крупный скачок, продемонстрировавший рост объёма потерь на 74 %. За 5 лет количество несанкционированных операций повысилось на 52 %. Возможно предположить, что скачки показателей в 2024 и 2025 могут быть объяснены адаптацией злоумышленников к тем системам защиты, которые были введены в предыдущие годы, а новые компоненты информационной безопасности ещё не разработаны или не введены в широкомасштабную эксплуатацию.

Последствиями таких хищений являются перевод похищенных денежных средств в теневые и использование их для создания новой угрозы, вывод их из оборота или за границу, что в свою очередь может влиять на курс валюты.

На рисунке 1 представлены информационные ресурсы, которые были созданы злоумышленниками и по которым Банк России принял меры по прекращению деятельности. Из статистики видно, что распространение вирусного программного обеспечения (ПО) и простое мошенни-

Таблица 1. Статистика по операциям, совершенных без согласия клиента банка [3]

Год	2021	2022	2023	2024	2025
Объём операций, млн руб.	13582,23	14165,44	15791,41	27534,31	29307,63
Количество операций, тыс. ед.	1035,01	876,59	1165,99	1197,44	1570,97
Средняя сумма одной несанкционированной операции по счетам физических лиц, тыс. руб.	11,8	15,32	13,1	22,46	18,02

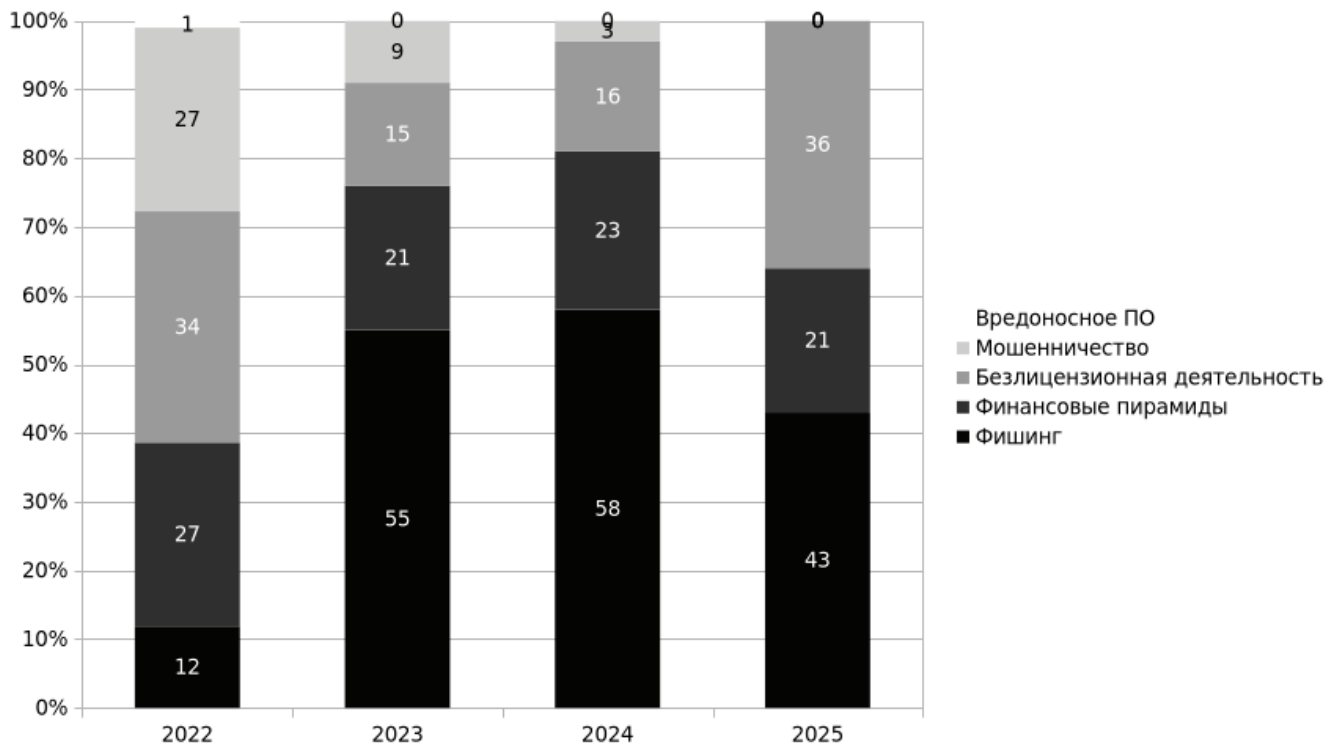


Рис. 1. Доли информационных ресурсов, используемых злоумышленниками, % от общего количества [3]

чество перестают быть популярными и эффективными. Уровень защищённости информационных систем достиг такого состояния, при котором создание вредоносного ПО целесообразно только с предельными способностями преступной организации по нарушению информационной безопасности. А к обычному мошенничеству население уже адаптировалось и его заменила более изобретательная схема – социальная инженерия и связанный с ней фишинг. Каждая из трёх стратегий, оставшихся к 2025 году, использует не столько технические уязвимости, сколько нацелено на неосторожное или целенаправленное поведение человека. Таким образом злоумышленники стимулируют человека выйти за пределы защиты существующей информационной системы. Это приводит не только к финансовым потерям, но и к снижению доверия к информационной системе, так как в таких случаях возместить потери не предоставляется возможным.

В ответ на увеличение количества и усложнение способов, которыми злоумышленники реализуют информационные угрозы, правительство Российской Федерации приняло несколько нормативно-правовых актов, направленных на повышение защищённости информационных

систем, которые используются во многих организациях, или на сокращение возможностей, которыми злоумышленники могли реализовывать угрозы. Первым отметим внесение изменений в федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» [5]. В результате нововведений правительство получило право формировать реестр Российского ПО и в зависимости от присвоенной категории значимости инфраструктуры организации устанавливать обязательность использования ПО, внесённого в реестр. Также в корректировке закона вводится государственная система обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации. Орган, уполномоченный за управление этой системой, организует сбор и обмен информацией об информационных угрозах, их реализации и компьютерных инцидентах в целях централизованного изучения и разработки мер противостояния информационным угрозам. Также были увеличены штрафы за нарушение конфиденциальности персональных данных [6]. Для физических лиц были введены ограничения по количеству сим-карт в целях ограничения мошенничества

и социальной инженерии. С той же целью был расширен список признаков, по которым банки должны определять подозрительные операции и задерживать их [7].

Перспективы в сфере защиты информации и снижении вероятности реализации информационных угроз в основном представляют ужесточение правил функционирования и стимулирование разработки комплексов обеспечения информационной безопасности. Среди уже применяемых правительством мер находятся: неполный запрет иностранного ПО, централизованная система по сбору информации по всем попыткам нарушения информационной безопасности, создание ограничений возможностей обычных людей по созданию и использованию информационных систем. И изменение тенденции на данный момент не предполагается. В ближайшей перспективе стоит ожидать введения новых ограничений. В процессе введения ограничений всё большее количество иностранного ПО будет становиться запрещённым сначала к использованию в крупных предприятиях и критической инфраструктуре, затем запрет будет расширять область воздействия. В процессе разработки отечественного ПО будет развиваться и создание Российских аналогов иностранных компьютеров, серверов и компонентов.

Информационные угрозы для экономики страны сочетают как прямой финансовый урон, так и косвенные издержки: снижение доверия к цифровым системам и ин-

струментам, искажение денежных потоков, снижение инвестиций. По итогам 2024 и 2025 годов в результате реализации информационных угроз экономика Российской Федерации потеряла 394,5 млрд рублей. Атаки с использованием технических уязвимостей информационных систем становятся крайне редкими ввиду сложностей в подготовке, а атаки с использованием социальной инженерии или серых схем — финансовых пирамид или нелегальных услуг занимают лидирующие строки по количеству реализаций.

В целях борьбы с реализацией информационных угроз правительство Российской Федерации принимает множество мер по их предотвращению: было ограничено иностранное ПО, чтобы Российские уполномоченные органы имели все возможности по контролю создания и использования цифровых систем в важных сферах экономики, уже введены или рассматриваются законодательные акты, призванные мешать злоумышленникам пользоваться социальной инженерией.

В перспективе информационным системам будет требоваться ещё больше защитных компонентов. Уже сейчас имеется запрос на предоставление информационным системам возможностей по недопущению случаев применения социальной инженерии. Но на ближайшей перспективе более эффективных средств по защите от социальной инженерии, чем ограничение свободы человека в распоряжении своими возможностями, не представляется.

Литература:

1. Методический документ от 5 февраля 2021 г. – Текст: электронный // fstec.ru: [сайт]. – URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty/metodicheskij-dokument-ot-5-fevralya-2021-g>
2. Технический разбор: взлом Аэрофлота. – Текст: электронный // thecode.media: [сайт]. – URL: <https://thecode.media/tehnicheskij-razbor-vzлом-aeroflota/#id-17>
3. МВД сообщило о снижении числа киберпреступлений в РФ в 2025 году на 12 %. – Текст: электронный // interfax.ru: [сайт]. – URL: <https://www.interfax.ru/digital/1073418>
4. Обзор операций, совершенных без добровольного согласия клиентов финансовых организаций. – Текст: электронный // cbr.ru: [сайт]. – URL: https://cbr.ru/analytics/ib/#a_144544
5. Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ. – Текст: электронный // fstec.ru: [сайт]. – URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/zakony/federalnyj-zakon-ot-26-iyulya-2017-g-n-187-fz>
6. Увеличение штрафов за персональные данные в 2025 году. – Текст: электронный // esphere.ru: [сайт]. – URL: <https://www.esphere.ru/blog/uvelichenie-shtrafov-za-personalnye-dannye-v-2025-godu/>
7. ЦБ существенно расширил список признаков подозрительных переводов. – Текст: электронный // banki.ru: [сайт]. – URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11020593>

Бережливое строительство: методика и применение

Золотухин Олег Юрьевич, директор по развитию
ООО «ЭТАЛОН» г. Москва

В статье рассмотрены методические основы бережливого строительства и показаны возможности его практического применения при управлении строительными проектами. Раскрыты принципы ориентации на ценность, устранения потерь, совместного планирования и непрерывного улучшения. Сделан вывод о том, что Lean Construction представляет собой целостную управленческую систему, обеспечивающую повышение предсказуемости сроков, качества и прозрачности исполнения работ.

Ключевые слова: бережливое строительство, *Lean Construction*, управление строительством, *Last Planner System*, нотери, цифровизация, строительный проект.

Современное строительство развивается в условиях высокой стоимости ресурсов, дефицита квалифицированных кадров, ужесточения требований к срокам и качеству, а также роста роли заказчика в части прозрачности реализации проекта. В такой ситуации традиционные подходы, основанные преимущественно на директивном календарном планировании и последующем реагировании на отклонения, уже не обеспечивают требуемой эффективности. Строительная практика показывает, что значительная часть проблем возникает из-за несогласованности действий, информационных разрывов и скрытых потерь на стыках процессов. Именно поэтому особую значимость приобретает бережливое строительство как методика управления, ориентированная на создание ценности и снижение потерь [1; 2].

Бережливое строительство является адаптацией философии *lean management* к специфике строительной отрасли. Л. Коскела предложил рассматривать строительный процесс через три взаимосвязанных аспекта: трансформацию, поток и ценность [3]. Такой подход позволяет увидеть не только факт выполнения работ, но и качество организации движения материалов, информации, решений и рабочих бригад. Г. Баллард развил эти положения в системе *Last Planner System*, где ключевая роль отводится совместному планированию и принятию выполнимых обязательств на ближайший период [4].

Методика бережливого строительства строится на нескольких базовых принципах. Во-первых, это ориентация на ценность для потребителя. В строительстве потребителем является не только конечный заказчик, но и следующий участник процесса, который должен получить готовый фронт работ и комплект решений без скрытых дефектов. Во-вторых, это выявление и системное устранение потерь: ожиданий, лишних перемещений, избыточных запасов, лишней обработки, дефектов и нереализованного потенциала работников [1]. В-третьих, это переход от разового контроля к постоянной управленческой обратной связи, когда планирование, исполнение, проверка и корректировка образуют непрерывный цикл PDCA [5].

Для строительного проекта принципиально важно перевести философию бережливого строительства в понятную методику применения. Такая методика может быть представлена как многоуровневая система управления. На стратегическом уровне определяются цели проекта, ограничения и зоны ответственности. На тактическом уровне формируется горизонт планирования на четыре-шесть недель с обязательным анализом ограничений: готовности рабочей документации, наличия материалов, допуска персонала, обеспеченности механизмами и готовности фронта работ. На операционном уровне составляется недельный план, включающий только те задачи, по которым устранены ключевые ограничения.

На ежедневном уровне проводятся короткие производственные совещания, фиксируются фактические отклонения и причины невыполнения [4; 6].

Практическая ценность такой методики состоит в том, что она меняет сам характер планирования. В традиционной модели задача считается выполненной уже в момент ее включения в график. В бережливой логике задача может быть включена в обязательство только после проверки выполнимости. Это уменьшает долю формального планирования и делает недельный план инструментом управления, а не отчетной таблицей. Показателем качества такого планирования служит PPC — процент выполненных обещаний, который рассчитывается как отношение фактически завершенных задач к общему числу запланированных [4].

Особое место в методике занимает работа с ограничениями и причинами срывов. В строительстве ограничением может быть отсутствие согласованного решения, неготовность смежного этапа, задержка поставки материалов, нехватка персонала, недоступность техники или организационная неопределенность. Если такие ограничения не выявлены заранее, проект неизбежно переходит в режим постоянного «тушения пожаров». Поэтому журнал ограничений, ежедневная фиксация проблем, анализ по методу «5 почему», диаграмма Исикавы и отчеты формата A3 должны рассматриваться как инструменты предотвращения повторяющихся сбоев [5; 7].

Применение бережливого строительства особенно эффективно в тех случаях, когда проект включает большое количество подрядчиков и высокую зависимость между видами работ. Например, при монолитном и инженерном цикле каждая задержка в поставке арматуры, бетона, накладных или исполнительной документации создает каскадное смещение сроков. Использование *lookahead*-планирования и еженедельной координации позволяет заранее подготавливать фронт работ и перераспределять ресурсы. Аналогично при отделочных работах инструменты 5S, визуального менеджмента и анализа перемещений позволяют сократить потери времени на поиск материалов, инструмента и принятие решений на месте.

Еще одна важная область применения метода связана с повышением прозрачности проекта для заказчика. Бережливое строительство в сочетании с цифровыми решениями дает возможность перейти к управлению на основе текущих данных. Цифровые панели, системы документооборота, фотофиксация, BIM-модели, дроны и аналитические дашборды не подменяют производственную работу, но позволяют быстрее обнаруживать отклонения, сравнивать план и факт, подтверждать готовность фронта работ и видеть динамику проекта в наглядной форме. Цифровизация особенно полезна тогда, когда она встроена в управленческую методику, а не существует отдельно от нее [6].

Следует подчеркнуть, что успешное внедрение бережливого строительства невозможно ограничить отдельным тренингом или внедрением одного инструмента. На практике часто встречается ситуация, когда организация проводит 5S-аудит, запускает еженедельные совещания или внедряет визуальные стенды, но не меняет порядок принятия обязательств и не организует работу с ограничениями. Методика бережливого строительства требует последовательного развертывания: диагностики текущего состояния, выбора пилотного участка, обучения линейных руководителей, настройки регламентов планирования, определения показателей эффективности, а также поддержки со стороны руководства проекта.

Для российской строительной практики бережливое строительство имеет особую актуальность. Отрасль по-прежнему характеризуется высокой фрагментарностью участников, зависимостью от большого объема согласований, дефицитом времени на подготовку решений и слабой интеграцией данных между проектированием,

строительством и контролем. В этих условиях методика Lean Construction позволяет создать общий язык управления проектом: от целей и ограничений до недельного плана, причин невыполнения и корректирующих мероприятий. Она формирует культуру предсказуемости, в которой важны не только сроки и стоимость, но и качество взаимодействия между участниками [2; 6].

Таким образом, бережливое строительство следует рассматривать как современную методику управления строительными проектами, основанную на системной координации потоков работ, выявлении ограничений, совместном планировании и непрерывном совершенствовании. Практическое применение подхода обеспечивает снижение организационных потерь, повышение устойчивости графика, более точный контроль исполнения и улучшение качества производственных решений. Наибольший эффект достигается при интеграции методики с цифровыми инструментами и при последовательном внедрении на уровне всей управленческой системы проекта.

Литература:

1. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. — М.: Альпина Паблишер, 2021.
2. Лапидус А. А., Ларионов А. Н. и др. Методы и формы организации строительного производства. — М.: НИУ МГСУ, 2022.
3. Koskenla L. Application of the New Production Philosophy to Construction. — Stanford: CIFE, 1992.
4. Ballard G. The Last Planner System of Production Control. — Birmingham: University of Birmingham, 2000.
5. Деминг Э. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. — М.: Альпина Паблишер, 2021.
6. Howell G. What is Lean Construction? // Proceedings of the 7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. — Berkeley, 1999.
7. Shook J. Managing to Learn: Using the A3 Management Process. — Cambridge: Lean Enterprise Institute, 2010.

Финансовая составляющая экономической безопасности предприятия

Иванов Олег Александрович, студент
Московский финансово-юридический университет МФЮА

В данной статье автор фокусирует внимание на основном элементе экономической безопасности — финансовой безопасности. Проанализированы имеющиеся научные подходы к определению сущности финансовой составляющей экономической безопасности предприятия.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, финансовая составляющая, финансовые угрозы и риски.

Под экономической безопасностью принято понимать совокупность возможностей, условий и факторов, которые могут обеспечивать самостоятельность различных экономических субъектов, а именно: независимость при принятии решений, стабильное и устойчивое участие в рыночных отношениях, а также высокие темпы роста основных экономических показателей.

Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Россий-

ской Федерации на период до 2030 года» гласит, что экономическая безопасность — это «состояние защищённости национальной экономики от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство её экономического пространства, условия для реализации стратегических и национальных приоритетов Российской Федерации» [1].

Ещё одним документом такого характера является Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». В нём определены основные условия обеспечения экономической безопасности Российской Федерации, цели и пути их достижения. Одно из условий — укрепление финансовой системы России и её суверенитета при помощи развития платёжной инфраструктуры и финансовых рынков [2].

Самой главной задачей стратегии экономической безопасности является обеспечение стабильного функционирования субъекта хозяйственной деятельности и защиты его экономических интересов. Роль финансовой безопасности в обеспечении экономической безопасности страны состоит в эффективном использовании финансового рынка, а также финансовых потоков для развития реального сектора экономики и повышения уровня жизни населения.

Стабильное и устойчивое развитие предприятий различных сфер деятельности предполагает их способность поддерживать на заданном уровне свою финансовую безопасность и постоянно укреплять ее на основе анализа. Это необходимо для понимания направления развития и для повышения конкурентоспособности на рынке. Именно правильная стратегия, опирающаяся на анализ финансовой безопасности, позволяет составлять планы и прогнозировать ситуацию в будущем.

В сегодняшних реалиях оценка финансовой безопасности предприятия является обязательным условием его равномерного экономического роста. Ведь экономика не любит резких подъёмов и спусков. Процесс определения уровня финансовой безопасности даёт возможность комплексно оценить аспекты финансовой деятельности компании, а именно выявить проблемы и угрозы. Это даёт руководителю возможность принять грамотное, а самое главное, своевременное решение о деятельности организации.

Финансовая безопасность является необходимым условием стабильного функционирования экономического субъекта (предприятия) и его конкурентоспособности на рынке.

Определим понятие экономической безопасности. Академик Л. И. Абалкин писал, что экономическая безопасность представляет собой совокупность факторов и условий, которые обеспечивают независимость национальной экономики, а также её устойчивость и стабильность, способность к постоянному изменению и совершенствованию. Основным субъектом обеспечения экономической безопасности академик Абалкин считал государство, но при этом он говорил о центральной роли общества, которое должно понимать связь своей судьбы и судьбы государства.

Академик РАН В. К. Сенчагов считал, что экономическая безопасность — такое состояние экономики и институтов власти, при котором обеспечиваются защита национальных интересов, социально направленное развитие страны в целом и достаточный оборонный потенциал даже при неблагоприятных условиях развития внешних

и внутренних процессов [3]. По мнению В. К. Сенчагова, важной является роль институтов власти по защите национальных интересов в сфере экономики. Исходя из этого определения экономической безопасности предприятия, состояние защищённости организации носит динамический характер.

По мнению В. Г. Николаева и К. Б. Беловицкого, предметом экономической безопасности являются инструменты, механизмы и методы нормального функционирования экономических систем, которые отвечают всем требованиям экономической безопасности [4].

Во многих научных источниках финансовая безопасность рассматривается как элемент экономической безопасности в целом. Авторы Р. С. Папехин, Н. В. Прохоров и Т. Г. Лавров говорят, что сущность экономической безопасности предприятия заключается в устойчивости его финансовой системы. Финансовая безопасность для предприятия является наиболее важным критерием экономической безопасности.

Е. В. Цупко и О. Н. Бадаева определяют финансовую безопасность предприятия как совокупность методов, мер и средств по защите экономических интересов корпоративных структур и финансовой деятельности хозяйствующих субъектов на уровне микроэкономики.

Исходя из этого, можно сделать краткий вывод, что в качестве категории экономической безопасности предприятия в широком смысле понимается способность предприятия надёжно выполнять свои функции и обеспечивать тем самым реализацию экономических интересов, развитие бизнеса и, следовательно, страны.

Что касается финансовой безопасности предприятия, для него угроза — совокупность факторов и условий, при которых возникает вероятность нанесения ущерба предприятию, его интересам в области финансов. Сейчас успех деятельности предприятий в Российской Федерации во многом зависит от грамотной оценки потенциальных угроз их финансовой безопасности. С точки зрения проблем финансовой безопасности каждое отрицательное действие создает угрозу.

Угроза представляет собой факторы, препятствующие реализации финансово-экономических интересов компании или создающие для них опасность. Угрозы в отношении финансового сектора очень разнообразны.

Уровень угроз в финансовой сфере не является постоянной величиной. Это объясняется тем, что масштаб угроз меняется наряду с общеэкономической ситуацией. Одни угрозы трансформируются, другие уменьшаются, третьи увеличиваются, а четвёртые полностью ликвидируются. И не стоит забывать о появлении новых угроз. Возникает потребность разрабатывать и внедрять целые комплексы мер, направленных на обнаружение и уничтожение финансовых угроз.

Исходя из вышесказанного, видим, что научные деятели дают собственные и существенно отличающиеся трактовки финансовой безопасности предприятия. Можно объединить их и дать общее определение: финан-

совая безопасность предприятия представляет собой совокупность методов и средств защиты экономических интересов деятельности хозяйствующих субъектов на уровне микроэкономики.

Для успешного ведения деятельности предприятия руководству и управленческому составу необходимо своевременно идентифицировать угрозы. Это делается при постоянном мониторинге и анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Управленцы должны разрабатывать и проводить мероприятия по обнаружению, нейтрализации и затем полной ликвидации угроз.

Для анализа уровня финансовой безопасности на предприятии используются следующие показатели:

1) рентабельность: продаж, активов, капитала, продукции, производства;

2) платёжеспособность (коэффициенты: быстрой, текущей, абсолютной ликвидности, общей платёжеспособности);

3) деловая активность (коэффициенты оборачиваемости: активов, запасов, дебиторской задолженности, кредиторской задолженности);

4) финансовая устойчивость (коэффициенты: автономии, обеспеченности собственными оборотными средствами, финансовой зависимости).

Подводя итог, можно сказать, что финансовая составляющая занимает главное место в структуре экономической безопасности предприятия.

Литература:

1. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Экономическая безопасность России. Общий курс: учебник / ред. В. К. Сенчагов. — 7-е изд. (эл.). — М.: Лаборатория знаний, 2025. — 818 с.
4. Беловицкий К. Б. Экономическая безопасность: учебное пособие / К. Б. Беловицкий, В. Г. Николаев. — 2-е изд., стереотип. — М.: Научный консультант, 2024. — 286 с.

О некоторых структурно-динамических тенденциях во внешней торговле России в современных условиях

Кожина Ксения Андреевна, студент;

Рябова Эльвира Ивановна, студент

Научный руководитель: Шурпаев Шамиль Мурадович, кандидат экономических наук, кандидат юридических наук, доцент, зав. кафедрой

Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации

В статье анализируются изменения внешней торговли России в условиях санкционной политики. Выявлены основные тенденции и проблемы внешнеторговой деятельности в современных условиях.

Ключевые слова: санкции, внешняя торговля, экспорт, импорт, логистика, технологическая зависимость

On some structural and dynamic trends in Russia's foreign trade in the current conditions

Kozhina Kseniya Andreevna, student;

Ryabova Elvira Ivanovna, student

Scientific advisor: Shurpayev Shamil Muradovich, candidate of economic sciences, candidate of legal sciences, associate professor, head of department

St. Petersburg Law Institute (branch) of the Academy of the General Prosecutor's Office of the Russian Federation

The article analyzes changes in Russia's foreign trade under the conditions of sanctions policy. The main trends and problems of foreign trade activities in the current conditions are identified.

Keywords: sanctions, foreign trade, export, import, logistics, technological dependence

С 2022 года против России введено несколько тысяч санкционных ограничений со стороны США, стран

Европейского союза и их союзников [1, с.59]. Под санкции попали энергетика, высокотехнологичные отрасли,

а также транспортная инфраструктура. Многие компании, в том числе и западные прекратили свою деятельность на российском рынке. В этих условиях внешнеторговая деятельность стала важнейшим показателем способности национальной экономики адаптироваться к новым вызовам. Статистические данные, характеризующие состояние внешней торговли в последние годы [4], позволяют сделать вывод об изменениях в ее динамических и структурных показателях.

В целом исследователи указывают на ее устойчивость даже в кризисные периоды [3, с. 47]. Торговый баланс на протяжении этого промежутка времени оставался положительным, то есть объем экспорта стабильно превышал объем импорта. В 2022 году, несмотря на санкционное давление, Россия смогла достигнуть рекордного показателя экспорта за последние 7 лет — более 590 миллиардов долларов [3, с.49].

Таблица 1. Динамика экспорта, импорта и сальдо торгового баланса России в 2022–2025 гг

Год	Экспорт, млрд. долл.	Импорт, млрд. долл.	Сальдо торгового баланса, млрд. долл.
2022	591,5	259,1	332,4
2023	425,1	285,2	139,9
2024	433,9	283,0	150,9
2025	418,3	279,0	139,3

Источник: данные ФТС России и Росстата

Анализируя структурно-динамические тенденции в 2024–2025 гг. (таблица 2), можно сделать несколько выводов. в географическом аспекте внешней торговли России

Таблица 2. Географическая структура внешней торговли России в 2024–2025 гг

	Экспорт			Импорт		
	Январь-декабрь 2024	Январь-декабрь 2025	Темп роста, %	Январь-декабрь 2024	Январь-декабрь 2025	Темп роста, %
Весь мир	434,5	418,3	96,3	282,8	279,0	98,6
Европа	68,7	57,4	83,5	73,1	72,3	98,9
Азия	329,4	326,0	99,0	191,0	185,9	97,3
Африка	24,3	22,7	93,5	3,5	4,4	126,1
Америка	11,9	12,1	101,4	14,8	16,3	110,3
Океания	0,0	0,0	103,6	0,1	0,1	89,9

Источник: данные ФТС России

В 2025 году усилилась устойчивая тенденция концентрации российского экспорта в направлении азиатских стран. Доля стран Азии в совокупном экспорте составляет 77,9 % (326 млрд долл.). Это может свидетельствовать о завершении структурной переориентации внешнеторговых потоков в современных условиях. Экспорт в страны Европы всё ещё демонстрирует отрицательную динамику и снижение удельного веса до 13,7 % в 2025 году. Экспорт в страны Африки и Америки характеризуется незначительными абсолютными объёмами (5,4 % и 2,9 % в 2025 году соответственно). При этом экспорт в американский регион продемонстрировал позитивную динамику (+1,4 %), что может указывать на потенциал диверсификации за счёт латиноамериканских рынков. В части импортных операций также наблюдается доминирование стран Азии, которые обеспечили 66,6 % совокупного импорта России (185,6 млрд долл.). Несмотря на геополитические ограничения, европейское направление импорта всё еще высоко — оно сохранило в 2025 году второе место среди групп стран (25,9 % от общего

объема импорта). Наиболее выраженный рост импорт имеет место из стран Африки (+ 26,1 % в 2025 году по сравнению с 2024 годом) и Америки (+ 10,3 % в 2025 году по сравнению с 2024 годом). Внешнеторговый оборот России в 2025 году составил 697,3 млрд долл. (-2,4 % по сравнению с 2024 годом). Структурные тенденции во внешнеторговом обороте подчинены тенденциям в экспорте и импорте: усиление доли азиатских стран (главным образом Китая), снижение объема торговли со странами Европы, некоторое увеличение альтернативных направлений. Таким образом, наблюдается дисбаланс в географической структуре внешней торговли, выраженный в устойчивом расхождении доли экспорта в страны Азии по сравнению с экспортом в страны Европы. Такая ситуация требует мониторинга валютно-финансовых рисков. Несмотря на сокращение абсолютных объемов, европейское направление сохраняет существенную роль, особенно в импорте, что указывает на ограниченную заменяемость отдельных товарных групп и технологий. Общая стабиль-

ность совокупного оборота (снижение в 2025 году всего на 2,4 % по сравнению с 2024 годом) в условиях внешних ограничений указывает на адаптационный потенциал российской экономики и эффективность мер по обеспечению устойчивости внешнеэкономических связей.

Переориентация на страны Азии потребовали перестройки грузопотоков, что привело к увеличению финансовых и временных затрат. Восточное направление перегружено из-за чего сроки доставки грузов возросли в 2–3 раза по сравнению с досанкционным периодом [3, с.48]. Новые маршруты, например «Север-Юг», пока не могут в полной мере заменить привычные европейские пути. Получается, что цена за смену торговых партнеров это удорожание логистики и замедление товарооборота.

Самый ощутимый удар санкции нанесли по высокотехнологическому импорту. Под запрет попали станки, медицинское оборудование, различные авиационные двигатели — то есть всё то, что Россия до санкций массово закупала на Западе. Вместо этого был запущен механизм параллельного импорта. Параллельный импорт — это легализованный государством ввоз товаров на территорию России без разрешения производителя [2, с.53]. Именно этот механизм позволил нивелировать возможные негативные послед-

ствия в потребительском секторе. Однако, для сложного промышленного оборудования такой механизм имеет ряд ограничений. Китайские аналоги часто уступают по качеству, а к некоторым позициям отмечается их отсутствие. К тому же, параллельный импорт не дает доступа к официальному сервису и гарантийному обслуживанию, а оригинальные запчасти приходится добывать самостоятельно. Представляется, что появление зависимости от китайской продукции несет не меньшие риски, чем высокая зависимость от продукции европейских производителей.

В долгосрочной перспективе это может привести к тому, что промышленность начнет работать на оборудовании, которое сложнее ремонтировать и которое быстрее устаревает.

Таким образом, внешняя торговля России пережила глубокую трансформацию. Главная тенденция — переориентация на восточных партнеров, которая сопровождается двумя системными проблемами: изменением структуры и стоимости логистики, увеличением технологической зависимости от китайской продукции с меньшим уровнем качества. Санкционная политика не привела к изоляции, но обусловила увеличение издержек внешней торговли России.

Литература:

1. Адаманова З. О. Внешнеэкономическое сотрудничество России в условиях санкций: новые возможности / З. О. Адаманова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2024. — № 4 (103). — С. 59–65. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75207090> (дата обращения: 04.04.2026)
2. Домашенко Г. А. Проблема параллельного импорта и его актуальность в РФ / Г. А. Домашенко, М. В. Падерин // Социально-экономические и правовые системы: современное видение: материалы XXII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых / Издательство Омского государственного технического университета. — Омск, 2023. — С. 53–55. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60052977> (дата обращения: 12.04.2026).
3. Капустина В. С. Развитие внешнеэкономических связей России в условиях санкций / В. С. Капустина, И. Л. Литвиненко // Via Scientiarum (Дорога знаний). — 2024. — № 4. — С. 46–51. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75223086> (дата обращения: 05.04.2026).
4. Внешняя торговля // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва. — URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya (дата обращения: 12.04.2026).

Экономическая безопасность предприятия: сущность, факторы и критерии оценки в современных условиях

Косовских Маргарита Максимовна, студент
Пермский государственный национальный исследовательский университет

В статье раскрывается сущность экономической безопасности предприятия, анализируются внешние и внутренние факторы, а также угрозы, влияющие на её состояние. Предложена система критериев оценки уровня экономической безопасности, что позволяет обосновать меры по её укреплению в условиях экономической нестабильности.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, угрозы, факторы, критерии оценки, устойчивость, финансовые показатели.

В условиях сохраняющейся геополитической напряжённости, санкционного давления и высокой вола-

тельности национальной валюты проблема обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов

приобретает для России особую остроту. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» прямо указывает на необходимость предотвращения кризисных явлений в производственной и финансовой сферах на всех уровнях, включая микроэкономический.

Согласно официальной статистике, хотя в 2025 году число банкротств юридических лиц в РФ снизилось на 24,3 % по сравнению с предыдущим годом и составило 6477, эксперты связывают это не столько с реальным оздоровлением экономики, сколько с изменением законодательства (повышением порога долга до 2 млн рублей) и переходом кредиторов к альтернативным механизмам урегулирования задолженности [7]. В то же время задолженность по заработной плате на крупных и средних предприятиях по итогам 2025 года выросла на 130 %, что свидетельствует о накоплении системных проблем. Таким образом, тема работы является практически значимой, так как направлена на формирование у будущих специалистов по экономической безопасности прикладных навыков диагностики кризисных явлений на ранних стадиях.

На макроуровне под экономической безопасностью Российской Федерации понимается состояние защищённости национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет и устойчивое развитие [1]. Проецируя данное определение на микроуровень — уровень хозяйствующего субъекта — в современной научной литературе можно встретить множество трактовок. Наиболее комплексным является определение, согласно которому экономическая безопасность предприятия представляет

собой состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования в настоящем периоде с высоким потенциалом развития в будущем [6].

В отличие от государства, для коммерческой организации ключевым становится не просто «защита», а способность сохранять управляемость и финансовую устойчивость вне зависимости от внешних шоков, будь то колебания курса рубля, ужесточение денежно-кредитной политики или ошибки менеджмента [6]. Это понятие многогранно. Оно не сводится исключительно к финансовым показателям, а включает в себя технико-технологическую, кадровую, правовую и экологическую составляющие. Только при условии сбалансированности всех этих элементов можно говорить о высоком уровне безопасности. Правовой основой для построения систем безопасности на предприятиях в РФ служат положения Федерального закона от 28 декабря 2010 года № 390-ФЗ «О безопасности», определяющего принципы защиты жизненно важных интересов объектов.

Для понимания того, как достигается безопасность, необходимо различать понятия «условия», «факторы» и «угрозы». Под условиями понимается совокупность внутренних и внешних средовых характеристик, в которых функционирует предприятие. К ключевым условиям относят: наличие устойчивой к угрозам собственной финансовой системы, эффективную структуру управления, лояльную конкурентную среду и стабильную правовую базу. Факторы — это движущие силы, причины, воздействующие на уровень безопасности. Их принято делить на внешние (не зависящие от воли руководства) и внутренние (обусловленные действиями самого предприятия).

Таблица 1. Классификация факторов экономической безопасности предприятия

Группа факторов	Характеристика	Примеры
Внешние	Возникают вне субъекта, не поддаются прямому контролю	Уровень инфляции, налоговое законодательство, политическая ситуация, стихийные бедствия
Внутренние	Заложены в самом предприятии, поддаются управлению	Износ основных фондов, квалификация персонала, уровень диверсификации портфеля, корпоративная культура

Угрозы представляют собой конкретные события или действия, которые могут нанести ущерб экономическим интересам. В отличие от факторов, угроза — это всегда реальная или потенциальная возможность нарушения стабильности. Куцевалов Д. А. и Резник К. Н. в своём исследовании справедливо отмечают, что анализ угроз должен быть основной составляющей деятельности служб экономической безопасности [3].

На практике наиболее критичными для российских предприятий сегодня являются следующие группы угроз:

1. Финансово-экономические: резкое изменение ключевой ставки ЦБ РФ, блокировка активов, кассовые разрывы, рост дебиторской задолженности.

2. Техногенно-производственные: аварии, устаревание технологий, разрыв логистических цепочек поставок комплектующих.

3. Кадровые: «утечка мозгов», низкая производительность труда, саботаж.

4. Информационные: промышленный шпионаж, утечка коммерческой тайны, кибератаки на системы управления.

Чтобы сделать объективный вывод о состоянии экономической безопасности предприятия, недостаточно констатировать наличие той или иной угрозы. Необходима система измеримых критериев (качественных признаков) и показателей (количественных индикаторов). Современная наука предлагает использовать метод индикативного анализа, где

каждому показателю присваивается пороговое значение [4]. Если фактические значения отклоняются от порога в «красную зону», система безопасности даёт сбой.

В 2025–2026 годах исследователями был предложен ряд усовершенствованных методик, включая комплексную оценку по функциональным составляющим. На основе анализа работ Буланова Л. А., Калиной А. В. и других авторов [4], а также методики Тверского государственного технического университета [5], можно выделить три уровня диагностики состояния экономической безопасности предприятия:

1. Финансовый критерий: оценивается через показатели ликвидности (коэффициент текущей ликвидности

$>1,5$), финансовой независимости (коэффициент автономии $>0,5$) и рентабельности собственного капитала.

2. Техничко-технологический критерий: Анализ коэффициента обновления основных фондов (должен стремиться к рынку) и износа (критично $> 60\%$).

3. Кадровый критерий: Соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы (должно быть >1), уровень текучести кадров ($< 10\%$ в год).

На рисунке 1 иллюстрируется динамика ключевых финансовых индикаторов, сигнализирующих о переходе предприятия в зону риска (построен на основе обобщённых статистических данных о состоянии корпоративного сектора РФ за 2023–2025 гг.).

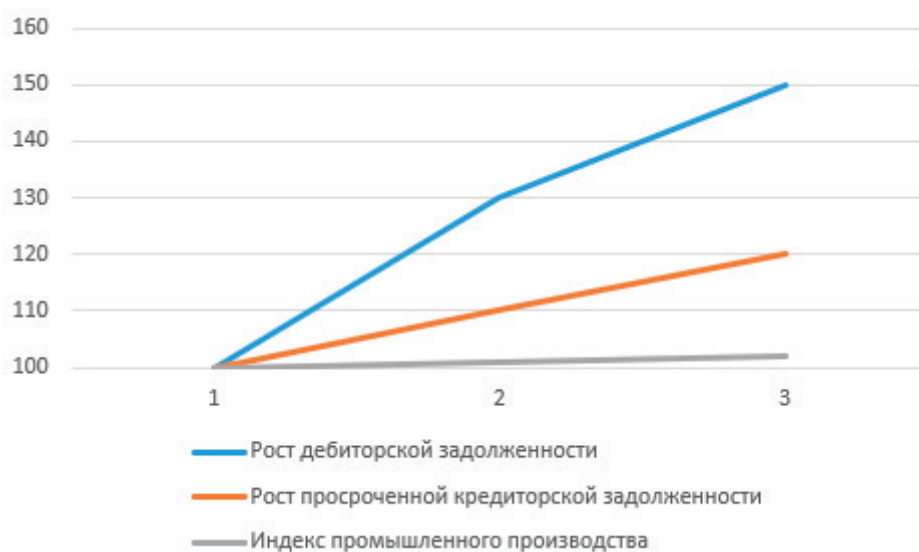


Рис. 1. Динамика индикаторов риска

Как видно из трендов, при стагнации производства в 2025 году долговая нагрузка на предприятия (дебиторская и просроченная кредиторская задолженности) росла опережающими темпами, что является ярким маркером ухудшения экономической безопасности.

Подводя итог, можно утверждать, что экономическая безопасность предприятия — это не статичное состояние, а динамический процесс, требующий непрерывного мониторинга. В современных российских реалиях основными

факторами риска остаются волатильность финансового рынка и санкционное давление, трансформирующее привычные логистические и производственные цепочки. Для оценки уровня безопасности наиболее эффективен индикативный подход с использованием интегральных показателей, охватывающих финансовый, производственный и кадровый блоки. Дальнейшее развитие методик должно идти по пути внедрения технологий машинного обучения для прогнозирования угроз.

Литература:

1. Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности» (ред. от 10.07.2023).
3. Куцевалов, Д. А. Угрозы экономической безопасности предприятия: источники и факторы / Д. А. Куцевалов, К. Н. Резник. — Текст: непосредственный // Управленческий учет. — 2022.
4. Буланов, Л. А. Отбор информативных показателей для оценки экономической безопасности российских компаний / Л. А. Буланов, А. В. Калина, В. В. Криворотов. — Текст: непосредственный // Journal of Applied Economic Research. — 2025.
5. Методика оценки экономической безопасности промышленных предприятий. — Текст: непосредственный // Journal of Economics, Management and Artificial Intelligence. — 2026.

6. Суматова, Наталья. Экономическая безопасность бизнеса — основа управляемости и устойчивости / Наталья Суматова. — Текст: электронный // РБК Компании: [сайт]. (дата обращения: 20.04.2026).
7. Бизнес на грани: в России реформируют институт банкротства юрлиц. — Текст: электронный // Юридический портал «Сфера»: [сайт]. (дата обращения: 20.04.2026).
8. Число банкротств компаний в РФ снизилось до исторического минимума. — Текст: электронный // Финмаркет: [сайт]. (дата обращения: 20.04.2026).

Управление дебиторской задолженностью как эффективный инструмент системы внутреннего контроля компании

Костюшина Анастасия Евгеньевна, студент магистратуры

Научный руководитель: Рашидова Ирина Александровна, кандидат экономических наук, доцент

Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса

В статье рассматривается управление дебиторской задолженностью (ДЗ) как функциональный блок системы внутреннего контроля (СВК) компании. Показано, что ДЗ одновременно выступает элементом оборотного капитала и носителем кредитного риска, влияющим на ликвидность, финансовую устойчивость и достоверность учетной информации. Предложен риск-ориентированный подход к интеграции инструментов управления ДЗ в СВК, включающий формирование кредитной политики, оценку контрагентов, лимитирование, мониторинг сроков (aging-анализ), регламентацию взыскания и систему контрольных показателей. Обоснованы направления повышения эффективности СВК расчетов с дебиторами за счет стандартизации процедур, цифровизации мониторинга и введения KPI, обеспечивающих управляемость рисков и повышение качества дебиторского портфеля.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, внутренний контроль, кредитная политика, риск-ориентированный подход, aging-анализ, контрольные процедуры, ликвидность, DSO.

Receivables management as an effective tool of the company's internal control system

The article considers the management of accounts receivable (AR) as a functional block of the company's internal control system (ICS). It is shown that AR is both an element of working capital and a carrier of credit risk that affects liquidity, financial stability, and the reliability of accounting information. The article proposes a risk-oriented approach to integrating AR management tools into the ICS, which includes the development of a credit policy, the evaluation of counterparties, the implementation of limits, the monitoring of time periods (aging analysis), the regulation of collection, and the establishment of control indicators. The paper substantiates the directions of improving the efficiency of internal control systems for settlements with debtors by standardizing procedures, digitalizing monitoring, and introducing KPIs that ensure risk management and improve the quality of the debtor portfolio.

Keywords: accounts receivable, internal control, credit policy, risk-oriented approach, aging analysis, control procedures, liquidity, DSO.

Дебиторская задолженность является значимой составляющей оборотных активов, отражающей право требования организации к контрагентам по оплате товаров, работ и услуг, а также по иным расчетам. В условиях повышения неопределенности внешней среды и усиления конкурентной борьбы компании нередко используют коммерческий кредит как инструмент стимулирования продаж. Однако расширение практики отсрочки платежа сопровождается ростом кредитного риска: увеличивается вероятность просрочек, формирования сомнительной и безнадежной задолженности, ухудшения ликвидности, а также искажения финансовых результатов из-за необходимости создания резервов.

Актуальность рассматриваемой проблематики обусловлена тем, что управление дебиторской задолженностью выходит за пределы исключительно финансового менеджмента и становится задачей системы внутреннего контроля компании. Контроль расчетов с дебиторами относится к зонам повышенного риска по нескольким причинам:

- высокий уровень операционных транзакций и документооборота;
- зависимость от дисциплины и платежеспособности внешних контрагентов;
- наличие возможностей для ошибок и злоупотреблений;

— существенное влияние на денежные потоки.

Следовательно, управление ДЗ, интегрированное в СВК, может рассматриваться как инструмент обеспечения сохранности активов и устойчивости компании.

Система внутреннего контроля традиционно трактуется как совокупность контрольной среды, процедур оценки рисков, контрольных мероприятий, информационно-коммуникационных механизмов и мониторинга результатов контроля. Данный подход позволяет рассматривать СВК как непрерывный процесс, направленный на достижение целей организации и обеспечение разумной уверенности в их достижимости.

Управление дебиторской задолженностью в этой логике представляет собой набор методов, встроенных в бизнес-процесс «продажа — расчет — взыскание», обеспечивающих:

- предупреждение формирования необоснованной и высокорисковой задолженности;
- своевременное выявление отклонений (просрочек, превышения лимитов);
- принятие управленческих решений (изменение условий, остановка отгрузок, взыскание);
- обеспечение достоверности учетной информации (корректность первичных документов, оценка ожидаемых потерь, резервирование).

Методологически целесообразно применять риск-ориентированный подход, при котором глубина контроля и набор процедур соотносятся с величиной риска: чем выше вероятность и последствия неплатежа, тем более

строгими должны быть условия коммерческого кредита и контрольные мероприятия [1].

Дебиторская задолженность формируется преимущественно в операционной деятельности и отражает финансовые отношения компании с покупателями и иными контрагентами. В управленческом аспекте ДЗ выполняет двойственную функцию. С одной стороны, она выступает «инвестициями в продажи», поддерживая объем реализации посредством отсрочки платежа. С другой, она снижает качество денежного потока, увеличивает потребность в заемных источниках и несет риск невозврата.

Как объект внутреннего контроля дебиторская задолженность характеризуется рядом специфических рисков:

1. Кредитный риск (неплатеж/банкротство дебитора);
2. Операционный риск (ошибки и задержки документооборота, неверные условия договоров);
3. Юридический риск (недостаточность доказательной базы для взыскания, пропуск сроков);
4. Риск искажения отчетности (неверная оценка ДЗ, несвоевременное резервирование).

Управление ДЗ как инструмент СВК предполагает, что контроль реализуется не только постфактум (по просрочке), но и превентивно на стадии допуска контрагента к отсрочке, установления лимитов, согласования договоров и обеспечения [4].

Для систематизации рисков и соответствующих контрольных мер в таблице 1 представлены типовые риски по расчетам с дебиторами и примеры контрольных процедур.

Таблица 1. Риски расчетов с дебиторами и контрольные процедуры

Группа риска	Проявление	Причины	Контрольные процедуры
Кредитный	просрочка, невозврат	слабая оценка контрагента	скоринг, лимитирование, обеспечение
Операционный	«техническая» просрочка	ошибки в документах	чек-лист первички, ЭДО, сверки
Юридический	невозможность взыскания	дефекты договора/актов	юридическая экспертиза, регламент претензий
Отчетность	искажение активов/прибыли	нет резерва/оценки	политика резервирования, контроль закрытия периода

Кредитная политика определяет критерии предоставления коммерческого кредита и служит базовым нормативным документом СВК расчетов с дебиторами. Ее назначение формализовать правила: кому, на каких условиях и в каких пределах предоставляется отсрочка платежа, какие санкции применяются при нарушении сроков, каким образом организуется контроль и взыскание.

Наиболее результативной практикой является сегментация клиентов по уровню риска и значимости: для надежных клиентов допускаются более мягкие условия, для новых и рискованных — жесткое лимитирование, частичная предоплата или обеспечение. Такой подход снижает вероятность концентрации просрочек и повышает управляемость портфеля ДЗ.

Для представления типовой структуры кредитной политики в таблице 2 приведены ее основные разделы и контрольные эффекты.

Оценка дебиторов позволяет обеспечить риск-ориентированное принятие решений. На практике применяется комбинация количественных и качественных факторов: показатели финансового состояния, платежная дисциплина, данные о судебных спорах, деловая репутация, наличие обеспечения. Результатом является скоринговая оценка и присвоение класса риска, на основании которого устанавливаются сроки отсрочки и лимиты.

Лимитирование выступает важнейшим контрольным инструментом, ограничивающим объем потенциальных потерь. Лимит может рассчитываться исходя из оборота, финансовых коэффициентов дебитора, истории платежей и допу-

Таблица 2. Структура кредитной политики как инструмент внутреннего контроля

Раздел	Содержание	Контрольный эффект
Допуск к отсрочке	требования к контрагенту, документы	снижение кредитного риска
Лимиты	лимит на дебитора/договор/период	предотвращение концентрации
Условия оплаты	срок, частичная предоплата, график	прогнозируемость денежных потоков
Санкции	пеня, штраф, остановка отгрузок	дисциплина платежей
Взыскание	этапы, сроки, ответственные	рост собираемости
Отчетность	формы aging, KPI, периодичность	прозрачность контроля

стимого уровня риска компании. Контроль превышения лимита должен быть автоматизирован (например, в ERP/CRM), что снижает вероятность «ручного обхода» политики [3].

Ключевым элементом текущего контроля является мониторинг задолженности по срокам, в том числе посредством aging-анализа (возрастной структуры). Его преимущество заключается в том, что он позволяет оценить не только абсолютный объем ДЗ, но и ее качество: долю непросроченной части, концентрацию в «зоне риска» (31–60 дней) и долю критической просрочки (>90 дней).

На основе aging-анализа формируется матрица управленческих действий (напоминание, претензия, остановка отгрузок, судебная стадия). При этом внутренний контроль должен обеспечивать фиксацию контрольных точек: своевременность выставления документов, корректность актов/УПД, наличие подтверждения приемки, статус претензионной работы [2].

Для представления примерной шкалы просрочки и мер реагирования в таблице 3 приведена матрица действий, используемая в практике управления ДЗ.

Таблица 3. Матрица реагирования на просрочку в контуре внутреннего контроля

Просрочка	Уровень риска	Ключевые действия	Контрольный результат
1–10 дней	низкий	напоминание, сверка документов	исключение «технических» просрочек
11–30 дней	умеренный	письмо-требование, график оплаты	восстановление дисциплины
31–60 дней	высокий	претензия, ограничение отгрузок	снижение прироста просрочки
61–90 дней	критический	подготовка иска, переговоры руководства	рост вероятности взыскания
>90 дней	максимальный	суд/исполнительное производство, резерв	минимизация потерь

При переходе задолженности в проблемную зону решающим фактором становится наличие регламента взыскания, обеспечивающего последовательность и сроки действий: претензионное письмо, переговоры, подготовка доказательной базы, судебное взыскание и исполнительное производство. Внутренний контроль на этой стадии ориентирован на предотвращение утраты юридической возможности взыскания (например, из-за пропуска сроков, отсутствия подписанных документов, недостаточности переписки).

Действенным инструментом является ведение реестра претензий и судебных дел с контрольными датами, а также распределение ответственности между подразделениями: продажи (контакт с клиентом), финансовая служба (контроль платежей), бухгалтерия (документы), юристы (претензии и суд).

В качестве иллюстрации информационных потоков рекомендуется включить схему

Эффективность управления ДЗ в контуре СВК целесообразно оценивать по группе финансовых и контрольных показателей. Наиболее распространенными являются:

- средний срок возврата;
- оборачиваемость дебиторской задолженности;
- доля просроченной задолженности и доля просрочки >90 дней;
- коэффициент концентрации (доля ДЗ топ-дебиторов);

- доля взыскания по претензионной работе;
- уровень ожидаемых кредитных потерь (через резервирование).

Важно, что эти показатели выполняют не только аналитическую, но и контрольную функцию: выступают триггерами управленческого реагирования и мониторинга исполнения политики [3].

Для систематизации KPI в таблице 4 представлена система показателей и их интерпретация.

Управление дебиторской задолженностью обоснованно рассматривается как эффективный инструмент системы внутреннего контроля компании, поскольку напрямую связано с обеспечением сохранности активов, устойчивости денежного потока и достоверности учетной информации. Дебиторская задолженность является не только показателем коммерческой активности, но и носителем кредитного, операционного и юридического рисков, требующих системного контроля. Встраивание управления ДЗ в контур СВК обеспечивает переход от реактивной модели («взыскание после просрочки») к превентивной («оценка дебитора — лимитирование — мониторинг — регламент взыскания»), что повышает управляемость финансовых рисков.

Предложенный риск-ориентированный подход предполагает интеграцию ключевых инструментов: кредитной

Таблица 4. KPI управления дебиторской задолженностью как инструмент мониторинга СВК

Показатель	Контрольный смысл	Негативный сигнал	Управленческая реакция
Средний срок возврата	скорость возврата денег	рост DSO	ужесточение условий, контроль документов
Доля просрочки	качество портфеля	рост доли	усиление взыскания, стоп-отгрузки
Просрочка >90	риск потерь	рост доли	суд/уступка/резерв
Концентрация топ-5	зависимость	рост концентрации	лимиты, диверсификация
Доля взыскания	эффективность претензий	снижение	корректировка регламента, KPI персонала

политики, скоринга и лимитирования, aging-анализа, регламента взыскания и системы KPI (DSO, доля просрочки, доля >90 дней, концентрация). Практическая реализация данных инструментов усиливается цифровизацией отчетности и автоматизацией контрольных триггеров

в учетных системах. В результате компания получает возможность снижать долю просроченной и проблемной задолженности, ускорять инкассацию, уменьшать потери от невозврата и повышать качество внутреннего контроля расчетов с дебиторами.

Литература:

1. Брунгильд С. Г. Управление дебиторской задолженностью / С. Г. Брунгильд. — М.: ЛитРес, 2022. — 239 с.
2. Сутягин В. Ю. Дебиторская задолженность: учет, анализ, оценка и управление: учебное пособие / В. Ю. Сутягин, М. В. Беспалов. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 216 с.
3. Серебрякова Т. Ю. Внутренний контроль и контроллинг: учебное пособие / Т. Ю. Серебрякова, О. А. Бирюкова. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 235 с.
4. Шашкова Т. Н. Дебиторская и кредиторская задолженность: современное состояние, проблемы и методы управления / Т. Н. Шашкова, Л. Ж. Хабибуллина // Вестник БИСТ. — 2023. — № 2 (59). — С. 111–117.
5. Лазарева Н. А. Эффективное управление дебиторской задолженностью на основе финансовой отчетности компании / Н. А. Лазарева // Учет. Анализ. Аудит. — 2025. — Т. 12, № 2. — С. 90–98.

Показатели деловой активности (оборачиваемости) как важный инструмент анализа платежеспособности организации

Кулешов Алексей Вячеславович, студент
Новосибирский государственный университет экономики и управления

Анализ платежеспособности организации долгое время является объектом изучения отечественных и зарубежных авторов. В данной работе рассматривается важность расчета платежеспособности не только классических показателей ликвидности и финансовой устойчивости, но и показателей оборачиваемости, которые помогут комплексно оценить платежеспособность организации.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, анализ платежеспособности, финансовая устойчивость, ликвидность, показатели оборачиваемости, показатели деловой активности.

Платежеспособность организации — это ключевое понятие в финансовом анализе, означающее способность предприятия своевременно и в полном объеме погашать свои долговые обязательства перед кредиторами, государством и персоналом за счет имеющихся в распоряжении активов [1].

В российской практике при анализе платежеспособности преобладает использование традиционных коэффициентов ликвидности [2].

Зарубежные подходы (США, Европа) исторически больше фокусируются на прогнозировании банкротства и использование показателей финансовой устойчивости. Модели Альтмана [5], Бивера [6], Таффлера-Тишоу [7] и другие, которые представляют собой многофакторные дискриминантные функции, которые одним числом оценивают вероятность неплатежеспособности

Однако платежеспособность зависит еще от множества других внутренних и внешних факторов: структура капитала, качество активов, прибыльность, оборачиваемость, экономическая ситуация в стране, уровень налоговой нагрузки, состояние отрасли [8].

Поэтому, главный недостаток классического коэффициентного анализа платежеспособности — его статичность и то, что он не учитывает множество других факторов (качество активов, состояние в отрасли), поэтому такой анализ не является комплексным [3].

Поэтому, помимо коэффициентов ликвидности и финансовой устойчивости важно также использовать показатели деловой активности (оборачиваемости), которые играют ключевую роль в анализе платежеспособности. Так как, платежеспособность определяется тем, насколько быстро активы компании могут трансформироваться в денежные средства. А показатели оборачиваемости измеряют эту скорость [9].

Если компания имеет высокую кредиторскую задолженность, но при этом быстро оборачивает запасы и дебиторскую задолженность, она останется платежеспособной. Обратная ситуация (низкая оборачиваемость при высокой кредиторской задолженности) гарантированно приведет к кассовым разрывам [4].

Одним из основных показателей деловой активности является показатель оборачиваемости дебиторской задолженности, представленный в формуле (1), который показывает, сколько дней в среднем проходит с момента отгрузки товара до момента поступления денег на расчетный счет -

$$ОБдз = \frac{\text{Средняя величина ДЗ}}{\text{выручка}} * 365, \quad (1)$$

Если период оборота дебиторской задолженности превышает срок, на который предоставлена отсрочка платежа кредиторам (или превышает длительность операционного цикла), компания становится неплатежеспособной. Например, Компания А должна платить поставщикам каждые 15 дней, а деньги от своих покупателей получает только через 60 дней. Даже при огромной прибыли в отчетности, в реальности у компании будут постоянные кассовые разрывы [1].

Таким образом, снижение оборачиваемости (рост срока оборота) — это сигнал о росте неплатежеспособности клиентов компании и, как следствие, о риске потери собственной платежеспособности [9].

Следующим важным показателем является оборачиваемость запасов, т. к. Запасы — это наименее ликвидная часть оборотных активов (их нельзя сразу потратить на оплату долгов). Формула представлена ниже (2)

$$ОБтмц = \frac{\text{Средняя величина Запасов}}{\text{Себестоимость}} * 365, \quad (2)$$

Высокая оборачиваемость запасов (низкая в днях) означает, что компания быстро превращает сырье в готовую продукцию, а продукцию в деньги. Низкая оборачиваемость (высокая в днях) (залеживание товаров) требует дополнительных затрат на хранение и «замораживает» денежные средства, которые могли бы пойти на погашение обязательств.

Если коэффициент текущей ликвидности высок за счет огромных неликвидных запасов, компания формально платежеспособна, но фактически — нет. Анализ оборачиваемости запасов позволяет очистить коэффициентный анализ от этого искажения [3].

Далее рассмотрим показатель оборачиваемости кредиторской задолженности, представленный в формуле (3). Этот показатель показывает, как быстро компания сама расплачивается по своим долгам.

$$ОБтмк = \frac{\text{Средняя величина Запасов}}{\text{Себестоимость}} * 365, \quad (3)$$

Для поддержания платежеспособности критически важно соблюдать золотое правило финансового управления: $ОБдз \text{ (дни)} \leq ОБк \text{ (дни)}$

То есть деньги от покупателей должны поступать быстрее (или хотя бы не медленнее), чем наступает срок оплаты перед поставщиками и бюджетом. Если кредиторская задолженность оборачивается быстрее дебиторской (срок оплаты поставщикам меньше срока поступлений от клиентов), компания постоянно нуждается в дополнительном внешнем финансировании для поддержания платежей [4].

Интегральным показателем, связывающим оборачиваемость и платежеспособность, является операционный (4) и финансовый цикл (5).

$$\text{Операционный цикл} = ОБтмц \text{ (дни)} + ОБдз \text{ (дни)} \quad (4)$$

Это время, которое проходит от момента поступления материалов на склад до момента получения денег за готовую продукцию.

$$\text{Финансовый цикл} = \text{Операционный цикл} - ОБкз \text{ (дни)} \quad (5)$$

Это время от получения денежных средств от покупателей до момента оплаты поставщикам

Чем короче финансовый цикл, тем выше платежеспособность компании. Отрицательное значение финансового цикла (когда деньги от покупателей приходят до того, как наступил срок платить поставщикам) означает, что компания ведет бизнес на деньги контрагентов, что является идеальным сценарием платежеспособности [9].

Высокая оборачиваемость (например, оборачиваемость запасов = 15 раз в год) — это не всегда хорошо, а низкая (3 раза в год) — не всегда плохо. Все зависит от контекста. Анализ может проводиться по двум основным направлениям:

1. Сравнение с отраслевыми нормативами и конкурентами

Это самый объективный метод. Оборачиваемость напрямую зависит от специфики бизнеса. Норма для розничной сети и для тяжелого машиностроения будет отличаться в разы. Для анализа можно использовать различные сервисы, где можно делать выборку по ОКВЭД, например, в СПАРК.

2. Анализ динамики (тренда):

Если нет данных по отрасли, нужно оценить движение показателей за 3–5 лет.

– **рост оборачиваемости (снижение дней оборота)** — обычно положительный сигнал. Означает повышение эффективности управления, ускорение продаж, сокращение складских запасов;

– **снижение оборачиваемости (рост дней оборота)** — тревожный сигнал. Может указывать на затоваривание складов, падение спроса, проблемы с оплатой у клиентов (рост дебиторской задолженности).

Использование показателей оборачиваемости позволяет преодолеть главный недостаток классического коэффициентного анализа платежеспособности — его статичность.

Литература:

1. Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В. В. Ковалев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Проспект, 2022. — 1104 с. — Текст: непосредственный.
2. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. — 9-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный.
3. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — Текст: непосредственный.
4. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран; перевод с английского. — 5-е изд. — Москва: Альпина Паблицер, 2022. — 1324 с. — Текст: непосредственный.
5. Альтман, Э. И. Финансовые коэффициенты, дискриминантный анализ и прогнозирование банкротства корпораций / Э. И. Альтман. — Текст: непосредственный // Журнал финансов. — 1968. — Т. 23, № 4. — С. 589–609.
6. Бивер, У. Х. Финансовые коэффициенты и прогнозирование банкротства / У. Х. Бивер. — Текст: непосредственный // Журнал бухгалтерского учета. — 1966. — Т. 23, вып. 2. — С. 71–111.
7. Таффлер, Р. Дж. Модель прогнозирования банкротства для британских компаний / Р. Дж. Таффлер, Х. Тишоу. — Текст: непосредственный // Журнал деловых финансов. — 1977. — Т. 9, № 4. — С. 199–209.
8. Ендовицкий, Д. А. Комплексный анализ финансовой устойчивости и платежеспособности организации: теоретический и методический аспекты / Д. А. Ендовицкий, А. Н. Исаенко. — Текст: непосредственный // Экономический анализ: теория и практика. — 2020. — № 12 (495). — С. 4–16.
9. Кузьмина, Е. А. Роль показателей деловой активности в оценке платежеспособности компании / Е. А. Кузьмина. — Текст: непосредственный // Финансы и кредит. — 2021. — Т. 27, № 8. — С. 1847–1864.

Современные информационные технологии в муниципальном управлении (на примере управы района Беговой города Москвы)

Курченко Денис Вадимович, студент магистратуры
Московский международный университет

В статье исследуются современные информационные технологии в системе муниципального управления на примере управы района Беговой г. Москвы. Проанализированы электронный документооборот, технологии искусственного интеллекта, Big Data и цифровые сервисы. Выявлены ключевые проблемы цифровизации и сформулированы авторские предложения по их преодолению, включая концепцию глобально признанной цифровой нотариальной подписи.

Ключевые слова: муниципальное управление, информационные технологии, цифровизация, электронный документооборот, искусственный интеллект, Big Data, цифровая подпись.

Введение

Современный этап развития муниципального управления характеризуется масштабным внедрением информационных технологий (ИТ) во все сферы управленческой деятельности. Данный процесс обусловлен объективной необходимостью повышения эффективности органов власти, ускорения обработки информации и улучшения взаимодействия с населением. Актуальность темы определяется реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и Стратегии развития информационного общества до 2030 года [4].

По собственному наблюдению автора, работавшего в структуре органов местного самоуправления, именно муниципальный уровень испытывает наибольшую потребность в цифровой трансформации, поскольку ежедневно обрабатывает тысячи обращений граждан по вопросам благоустройства, ЖКХ и социальной поддержки. Вместе с тем финансовые и кадровые ресурсы управ существенно ограничены, что делает разработку эффективных и доступных цифровых решений особенно значимой.

Цель исследования — комплексный анализ ИТ в деятельности управы района Беговой и формулирование ав-

торских предложений по совершенствованию цифровизации муниципального управления.

1. Информационные технологии в муниципальном управлении

В научной литературе сложилось устойчивое представление о цифровых технологиях как о стратегическом направлении развития публичного управления. Атаманчук Г. В. указывает на необходимость перехода от бюрократизированных методов к гибким технологичным решениям [6]. Василенко И. А. рассматривает ИТ как ключевой инструмент доступности услуг и доверия граждан [7]. West D. M. выделяет политическую волю, институциональный потенциал и доверие граждан как ключевые факторы успешной цифровизации [14]. По мнению автора, в российской практике к перечисленным факторам добавляется институциональная инерция — параллельное ведение бумажного и электронного документооборота даже там, где нормативная база допускает полный переход на ЭДО.

В таблице 1 систематизированы основные технологии, применяемые в муниципальном управлении.

Таблица 1. Информационные технологии в муниципальном управлении

Технология	Функциональная роль	Ключевые преимущества
Электронный документооборот	Автоматизация работы с документами	Сокращение сроков, прозрачность
Искусственный интеллект	Обработка обращений, аналитика	Скорость, точность прогнозов
Big Data	Анализ массивов данных	Выявление закономерностей
Цифровые платформы	Взаимодействие с гражданами	Доступность услуг 24/7
ГИС-системы	Территориальный анализ	Пространственная аналитика

2. Практика применения ИТ в управе района Беговой

Управа района Беговой является исполнительным органом власти г. Москвы в Северном административном округе. Цифровую инфраструктуру управы составляют: СЭД (система электронного документооборота), портал mos.ru, система «Электронная приёмная» / «Наш город», геоинформационные инструменты и системы видеоаналитики.

По результатам непосредственного изучения деятельности управы автором зафиксированы следующие эффекты. Время регистрации обращения сократилось с 2–3 рабочих дней (бумага) до нескольких минут (электронный канал). Внедрение СЭД снизило число ошибок маршрутизации документов. Вместе с тем около 30 % обращений по-прежнему поступают в бумажном виде от граждан старшего возраста, создавая двойную нагрузку на делопроизводителей. Таким образом, сохраняется разрыв между технологическими воз-

можностями и фактической практикой, устранение которого является приоритетной управленческой задачей.

3. Проблемы и авторские предложения

3.1. Выявленные проблемы

На основе анализа научных источников и собственного изучения управленческой практики автор систематизировал ключевые проблемы цифровизации муниципального управления:

- недостаточная цифровая грамотность сотрудников, особенно старшего поколения, порождающая психологическое сопротивление изменениям;
- техническая несовместимость информационных систем различных ведомств, вынуждающая осуществлять ручной перенос данных;

- дефицит квалифицированных ИТ-специалистов в аппарате управ вследствие неконкурентного уровня оплаты труда;
- риски информационной безопасности при работе с персональными данными граждан;
- отсутствие международного признания российской электронной подписи, создающее барьеры трансграничного взаимодействия.

3.2. Концепция глобально признанной цифровой нотариальной подписи

Авторским вкладом настоящей работы является концепция глобально признанной цифровой нотариальной подписи (ГЦНП). В отличие от существующих национальных систем электронной подписи, действие которых ограничено юрисдикцией государства-эмитента, ГЦНП предполагает создание унифицированного международного стандарта на основе трёх элементов.

- Единый криптографический протокол с открытым стандартом, обеспечивающий подтверждение личности подписанта и целостности документа на основе технологии распределённого реестра (blockchain).

- Международная система доверенных сертификационных центров под эгидой специализированной межправительственной организации (по модели ИКАО для авиационных документов), уполномоченных выдавать сертификаты ГЦНП физическим и юридическим лицам.

- Правовая база в форме международной конвенции, устанавливающей взаимное признание электронных документов с ГЦНП государствами-участниками, с единым механизмом разрешения споров на основе международного арбитража.

По расчётам автора, внедрение ГЦНП позволит сократить время оформления трансграничных документов в сфере муниципального управления (привлечение иностранных инвесторов, взаимодействие с иностранными резидентами) не менее чем на 60–70 %. Для Москвы с её многонациональным населением и статусом международного делового центра данная концепция имеет особое практическое значение.

3.3. Дополнительные предложения автора

Помимо концепции ГЦНП, автор предлагает следующие меры совершенствования цифровизации муниципального управления.

Во-первых, внедрение института цифровых наставников — сотрудников с высоким уровнем ИТ-компетент-

ности, назначаемых в каждом подразделении управы с задачей помощи коллегам в освоении систем и трансляции лучших цифровых практик. По опыту автора, неформальная помощь «продвинутого» коллеги в разы эффективнее формальных тренингов для преодоления сопротивления изменениям.

Во-вторых, переход к архитектуре «единого окна данных»: вместо множества разрозненных систем — единая платформа с модульной архитектурой, к которой подключаются все ведомственные сервисы через стандартизированный API-интерфейс. Это устраним проблему несовместимости систем и исключит дублирование ввода данных.

В-третьих, применение предиктивной аналитики на основе Big Data для прогнозирования пиковой нагрузки на управу (по сезонам, по типу обращений) и превентивного перераспределения ресурсов. Анализ автором данных управы показал выраженную сезонность: пик обращений по благоустройству приходится на апрель–май и сентябрь–октябрь, что позволяет заблаговременно усилить соответствующие подразделения.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что информационные технологии стали неотъемлемым элементом муниципального управления, обеспечивая реальные управленческие эффекты: сокращение сроков рассмотрения обращений, повышение прозрачности и снижение операционных издержек. На примере управы района Беговой показано, что даже в условиях ресурсных ограничений цифровизация даёт измеримые результаты.

Вместе с тем существующие барьеры — кадровые, технические и правовые — существенно сдерживают потенциал цифровой трансформации. Авторская концепция ГЦНП адресует наиболее острую из нерешённых проблем — отсутствие международного признания электронного документа — и создаёт основу для принципиально нового уровня трансграничного электронного взаимодействия. Предложения по цифровым наставникам, единой платформе данных и предиктивной аналитике ориентированы на практическое устранение внутренних барьеров и могут быть реализованы в краткосрочной перспективе.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой правового механизма ГЦНП, а также с количественной оценкой эффектов цифровизации муниципального управления на основе расширенной выборки управ города Москвы.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации [Текст]: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: с изм., одобр. в ходе общерос. голосования 01 июля 2020 г. — Москва: Норматика, 2020. — 64 с.
2. Российская Федерация. Законы. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Текст]: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ: (ред. от 2023 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2006. — № 31. — Ст. 3448.
3. Российская Федерация. Законы. Об электронной подписи [Текст]: федер. закон от 6 апр. 2011 г. № 63-ФЗ: (ред. от 2023 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2011. — № 15. — Ст. 2036.

4. Российская Федерация. Президент. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Текст]: указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2017. — № 20. — Ст. 2901.
5. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Текст]: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2017. — № 32. — Ст. 5138.
6. Атаманчук, Г. В. Теория государственного управления [Текст] / Г. В. Атаманчук. — Москва: Омега-Л, 2018. — 525 с. — ISBN 978-5-370-04259-7.
7. Василенко, И. А. Государственное и муниципальное управление [Текст]: учебник / И. А. Василенко. — Москва: Юрайт, 2020. — 494 с. — ISBN 978-5-534-12317-4.
8. Кнорринг, В. И. Теория, практика и искусство управления [Текст] / В. И. Кнорринг. — Москва: НОРМА, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-91768-966-2.
9. Талапина, Э. В. Цифровое государство: понятие и тенденции развития [Текст] / Э. В. Талапина. — Москва: Инфра-М, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-16-016844-3.
10. Добрынин, А. И. Цифровая экономика: теория и практика [Текст] / А. И. Добрынин. — Москва: Юрайт, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-534-09486-4.
11. Южаков, В. Н. Повышение эффективности государственного управления в условиях цифровизации [Текст] / В. Н. Южаков. — Москва: РАНХиГС, 2020. — 286 с.
12. Плаксин, С. М. Государственное управление в условиях цифровой трансформации [Текст] / С. М. Плаксин. — Москва: Проспект, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-392-36218-5.
13. Климов, И. А. Цифровизация публичного управления: проблемы и перспективы [Текст] / И. А. Климов. — Москва: Юрайт, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-534-14201-4.
14. West, D. M. Digital Government: Technology and Public Sector Performance [Text] / D. M. West. — Princeton: Princeton University Press, 2017. — 280 p. — ISBN 978-0-691-17643-9.
15. Heeks, R. Information and Communication Technology for Development [Text] / R. Heeks. — London: Routledge, 2018. — 310 p. — ISBN 978-1-138-68016-4.

Прогнозирование условий перевозки как фактор адаптивности цифровых инструментов в транспортной логистике

Мануйлов Дмитрий Максимович, студент магистратуры

Научный руководитель: Беломестнов Иван Викторович, кандидат экономических наук, доцент
Российский университет транспорта (МИИТ) (г. Москва)

В представленной работе исследуется роль прогнозирования условий перевозки в повышении адаптивности цифровых инструментов управления транспортной логистикой. Особое внимание уделяется методам машинного обучения, ориентированным на бинарное прогнозирование динамических метрик перевозочного процесса, среди которых выделяются вероятностные нейронные сети и модель логистической регрессии. Кроме того, детально рассматриваются алгоритмы многокритериальной оптимизации маршрутов в структурах терминальных логистических сетей, а также количественные метрики оценки точности и робастности прогностических моделей. Эмпирически демонстрируется, что встраивание таких прогностических моделей в цифровые системы управления перевозками способствует существенному повышению адаптивности логистической инфраструктуры, оптимизации операционных затрат и минимизации рисков, обусловленных стохастической неопределенностью внешней среды.

Ключевые слова: прогнозирование, адаптивность, транспортная логистика, искусственный интеллект, машинное обучение, бинарное прогнозирование, маршрутизация, цифровые инструменты.

Forecasting of transportation conditions as a factor of adaptability of digital tools in transport logistics

Manuilov Dmitrii Maksimovich, master's student

Scientific advisor: Belomestnov Ivan Viktorovich, phd in economics, associate professor
Russian University of Transport (MIIT) (Moscow)

The presented paper examines the role of forecasting transportation conditions in increasing the adaptability of digital tools for managing transport logistics. Special attention is paid to machine learning methods focused on binary prediction of dynamic metrics

of the transportation process, among which probabilistic neural networks and a logistic regression model stand out. In addition, algorithms for multi-criteria optimization of routes in the structures of terminal logistics networks, as well as quantitative metrics for evaluating the accuracy and robustness of predictive models, are considered in detail. It is empirically demonstrated that the integration of such predictive models into digital transportation management systems contributes to a significant increase in the adaptability of logistics infrastructure, optimization of operating costs and minimization of risks caused by stochastic uncertainty of the external environment.

Keywords: forecasting, adaptability, transport logistics, artificial intelligence, machine learning, binary forecasting, routing, digital tools.

Введение. Современная транспортная логистика функционирует в условиях значительной неопределенности, вызванной динамическими изменениями дорожной ситуации, метеорологических факторов, сезонными колебаниями спроса и вариабельностью технического состояния подвижного состава. Традиционные подходы к планированию грузовых перевозок, опирающиеся на статические данные и детерминистические модели, часто проявляют низкую эффективность, поскольку не обеспечивают оперативной реакции на непредвиденные отклонения. В таких обстоятельствах определяющим фактором эффективности управления транспортными потоками выступает адаптивность цифровых систем — их способность к реальному времени корректировать плановые стратегии на основе эволюции внешней среды. Среди наиболее перспективных стратегий повышения адаптивности выделяется внедрение в системы логистического менеджмента прогностических алгоритмов, реализуемых с использованием технологий искусственного интеллекта и методов машинного обучения [1, с. 50].

В рамках транспортной логистики адаптивность цифровых платформ определяется как способность вычислительно-алгоритмических систем автономно корректировать функциональные характеристики (оптимальные маршруты, графики движения, эксплуатационные режимы) на основе откликов на эндогенные и экзогенные факторы без значительного операторского участия. Высокий индекс адаптивности гарантирует сохранность операционной эффективности в условиях стохастической среды, обеспечивая своевременный объезд от перегруженных сегментов сети, перераспределение флота под изменяющиеся запросы клиентов и аттенуацию эффектов непредсказуемых инцидентов. Аттенуация подобной адаптивности невозможна без надежного предиктивного моделирования тех переменных, которые в ближайшем горизонте зададут параметры логистических операций [4, с. 41–42].

В области железнодорожных перевозок, которые играют ключевую роль в обеспечении устойчивого функционирования российской экономики, проблемы прогнозирования динамических характеристик приобретают первостепенную значимость [1, с. 50]. Особый интерес представляет бинарное (интервальное) прогнозирование, которое ориентировано не на определение точного значения будущего показателя, а на оценку вероятности его распределения по одному из двух предопределенных интервалов. В качестве фундаментальных подходов к ре-

лизации такого прогнозирования применяются вероятностная нейронная сеть и модель логистической регрессии [1, с. 51]. Эмпирическая верификация этих методов на аутентичных данных, характеризующих процесс железнодорожных перевозок (в частности, грузооборот), продемонстрировала высокую предсказательную точность: 93,3 % для вероятностной нейронной сети и 95,1 % для логистической регрессии [1, с. 54]. Внедрение подобных прогностических моделей в архитектуру цифровых систем управления транспортными потоками обеспечивает возможность превентивной оптимизации маршрутизации и расписаний, что в конечном итоге усиливает адаптивные свойства логистической инфраструктуры в целом.

Цифровая трансформация, опирающаяся на интеграцию сквозных технологий (анализ больших данных, алгоритмы машинного обучения, системы Интернета вещей), эволюционировала от статуса экспериментальных инноваций к императиву стратегического выживания и поддержания конкурентных позиций в рыночной среде [2, с. 15]. В рамках этой парадигмы адаптивность цифровых инструментов выходит за пределы чисто технологических преимуществ, превращаясь в фундаментальное предпосылку для обеспечения эффективности управления транспортными перевозками, особенно в условиях высокой волатильности рыночного спроса и системной нестабильности транспортно-логистической инфраструктуры.

Прогнозирование условий транспортных перевозок выступает в качестве начального этапа в рамках адаптивного управления логистическими процессами. Полученные в результате прогнозирования оценки вероятностного характера подлежат дальнейшему использованию для оптимизации выбора маршрутов транспортных средств. Проблема маршрутизации классифицируется как NP-трудная комбинаторная задача, что обуславливает необходимость обращения к эвристическим и мета-эвристическим алгоритмам для ее эффективного решения [3, с. 56]. Сравнительный анализ архитектур логистических сетей, включая топологии Hub-and-Spoke и Mesh, свидетельствует о превосходстве Mesh-топологии в плане обеспечения повышенной гибкости и устойчивости к откатам [3, с. 52]. В контексте многокритериального выбора маршрутов задействуются продвинутое методы, такие как теория нечетких множеств, максиминная свертка, метод анализа иерархий (АНР) и энтропийный подход [3, с. 58]. Энтропийный метод, в частности, предоставляет

инструмент для количественной оценки устойчивости маршрутной сети: увеличение значения энтропии транспортных потоков коррелирует с более равномерным их распределением и, следовательно, с усилением резистентности сети к внешним perturbациям [3, с. 59]

Применение алгоритмов машинного обучения и архитектур нейронных сетей обеспечивает возможность учета динамических трансформаций в дорожной обстановке, прогнозирования временных параметров прибытия транспортных средств, а также оперативной корректировки маршрутов в условиях реального времени [5, с. 11]. Интеллектуальные системы на базе этих технологий демонстрируют высокую эффективность в обработке значительных объемов гетерогенных данных, включая информацию от GPS-навигации, метеорологические обзоры и статистику загруженности дорожной сети, что позволяет генерировать адаптивные управленческие решения. Внедрение подобных систем приводит к существенному сокращению времени доставки на 20–30 % и снижению эксплуатационных затрат на 10–15 % [5, с. 12].

Эффективность интеграции искусственного интеллекта в логистические процессы определяется в первую очередь уровнем адаптивности цифровых инструментов к переменным условиям внешней среды [4, с. 42]. В научной литературе выделяются три фундаментальных фактора, обеспечивающих успешное внедрение ИИ-решений: полнота и качество входных данных, оперативность их обработки, а также способность системы к автономному самообучению и динамической реконфигурации алгоритмов в ответ на изменения входных параметров [4, с. 42]. Прогнозирование, в свою очередь, функционирует как ключевой механизм, обеспечивающий связь между статическими моделями и динамической реальностью транспортной системы: отсутствие достоверных прогнозов будущих состояний приводит к запаздывающей и недостаточно эффективной адаптации [4, с. 44].

Для количественной оценки качества прогнозирования применяется специализированный критерий $Kp(X)Kp(X)$, определяемый как отношение вероятности

превышения фактическим значением установленного прогнозного порога к вероятности превышения среднего значения (в случае, когда XX превышает среднее), либо по аналогичной формуле для случаев, когда значения XX ниже среднего [6, с. 42]. Увеличение величины $Kp(X)Kp(X)$ свидетельствует о повышении точности прогноза. Данный метод обладает универсальностью, позволяя не только проводить оценку качества прогнозирования в рамках изолированной системы, но и реализовывать сравнительный анализ производительности нескольких навигационных систем или интеллектуальных платформ поддержки транспортных перевозок [6, с. 42].

Прогнозирование условий транспортных перевозок выступает определяющим фактором, задающим степень адаптивности цифровых инструментов в сфере транспортной логистики. Отсутствие надежных прогнозных оценок приводит к тому, что решения по перераспределению потоков и оптимизации маршрутов принимаются постфактум, что неизбежно провоцирует возникновение задержек и эскалацию операционных издержек. Интеграция прогностических моделей с алгоритмами многокритериальной маршрутизации в архитектуре единой цифровой платформы позволяет формировать высокоадаптивные логистические системы, обладающие способностью к эффективному функционированию в условиях высокой неопределенности и динамических изменений внешней среды. Применение объективных критериев оценки качества прогнозов обеспечивает возможность проведения сравнительного анализа различных навигационных систем и выбора наиболее исполнительных решений. Внедрение подобных интеллектуальных технологий способствует существенному сокращению времени доставки, снижению эксплуатационных расходов и повышению общей устойчивости логистической инфраструктуры. В итоге, дальнейшее развитие методов прогнозирования и их гармоничная интеграция в цифровые инструменты управления перевозками определяет стратегическое направление для повышения эффективности транспортной логистики в целом.

Литература:

1. Краковский Ю. М., Куклина О. К. Бинарное прогнозирование динамических показателей на основе методов машинного обучения // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2023. № 62. С. 50–55.
2. Терёшина В. В., Савченкова Е. В. Искусственный интеллект как драйвер развития информационных технологий // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. № 8. С. 10–17.
3. Глинский В. А., Зимирева А. Д. Сравнительный анализ топологий и алгоритмов маршрутизации в терминальных логистических сетях // Вестник Донецкой академии транспорта. 2025. № 3. С. 52–67.
4. Хорошилова Т. Н. Роль искусственного интеллекта в логистике: эффективность, вызовы и решения // Universum: технические науки. 2024. № 11 (128). С. 41–45.
5. Арифджанова Н. З. Применение искусственного интеллекта для оптимизации маршрутов транспорта // Universum: технические науки. 2023. № 5 (110). С. 11–12.
6. Афанасьев Ю. С. Управление автомобильными перевозками в логистической системе крупного города // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2019. № 2 (81). С. 40–44

Анализ факторов, влияющих на стоимость акций

Оксенчук Ксения Андреевна, студент

Научный руководитель: Черникова Надежда Викторовна, преподаватель
Колледж многоуровневого профессионального образования РАНХиГС при Президенте РФ (г. Москва)

В данной статье рассматриваются ключевые факторы, оказывающие влияние на стоимость акций на современном финансовом рынке. Целью работы является проведение анализа теоретических аспектов ценообразования акций и иллюстрация этого процесса примерами из деятельности российских компаний за 2023–2025 годы.

Ключевые слова: акция, стоимость акций, дивиденды, макроэкономика, рыночные ожидания, корпоративные события.

Акция — эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права её владельца (акционера) на получение части прибыли Акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации [1].

Стоимость акций представляет собой равновесную точку, определяемую спросом и предложением. Как следует из классической теории, при прочих равных условиях превышение спроса над предложением формирует ценовое давление в сторону роста, и наоборот. При этом данный механизм является результирующим, на который воздействует многоуровневая система факторов микро- и макроэкономического характера. Рассмотрим факторы, влияющие на стоимость акций, представленные на рисунке 1 [2].



Рис. 1. Факторы, влияющие на стоимость акций [2, с.5]

Наиболее прямым и измеримым фактором являются финансовые показатели компании-эмитента. Устойчивый рост выручки и чистой прибыли, оптимизация долговой нагрузки и расширение клиентской базы свидетельствуют о финансовом успехе бизнеса, что напрямую повышает инвестиционную привлекательность и рыночную оценку.

Например, рост финансовых показателей ПАО «ЛУКОЙЛ» в 2024 году привёл к подорожанию его акций. Чистая прибыль компании по МСФО за первое полугодие 2024 года выросла более чем на 30 %, что позволило совету директоров рекомендовать рекордные дивиденды [6]. Как следствие, обыкновенные акции компании обновили исторические максимумы на Московской бирже в мае 2024 года, превысив отметку в 8000 рублей за ценную бумагу [4].

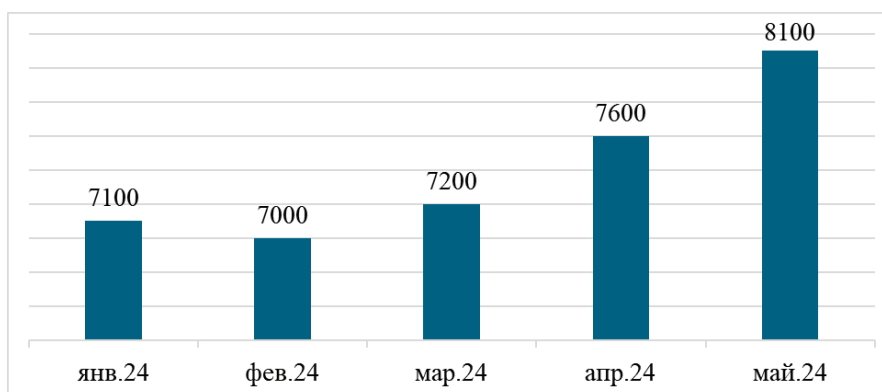


Рис. 2. Цена акций ПАО «ЛУКОЙЛ» с января по май 2024 г, в руб. [4, с.2]

Немаловажным сигналом для рынка служит дивидендная политика. Регулярные и растущие дивидендные выплаты обеспечивают инвесторам текущий доход, а также демонстрируют уверенность менеджмента в стабильности, что зача-

стью приводит к переоценке бумаг в сторону повышения. Рассмотрим влияние этого фактора на примере ПАО Сбербанк в 2024 году. После рекордной чистой прибыли в 1,58 трлн. рублей по итогам 2023 года менеджмент ПАО Сбербанк подтвердил намерение выплатить дивиденды в размере 50 % от чистой прибыли [7]. Ожидание высоких выплат поддерживало котировки в первой половине года, а после закрытия дивидендного гэпа в июле 2024 года акции продолжили восстановление, что подтверждало уверенность инвесторов в устойчивости бизнеса [4].

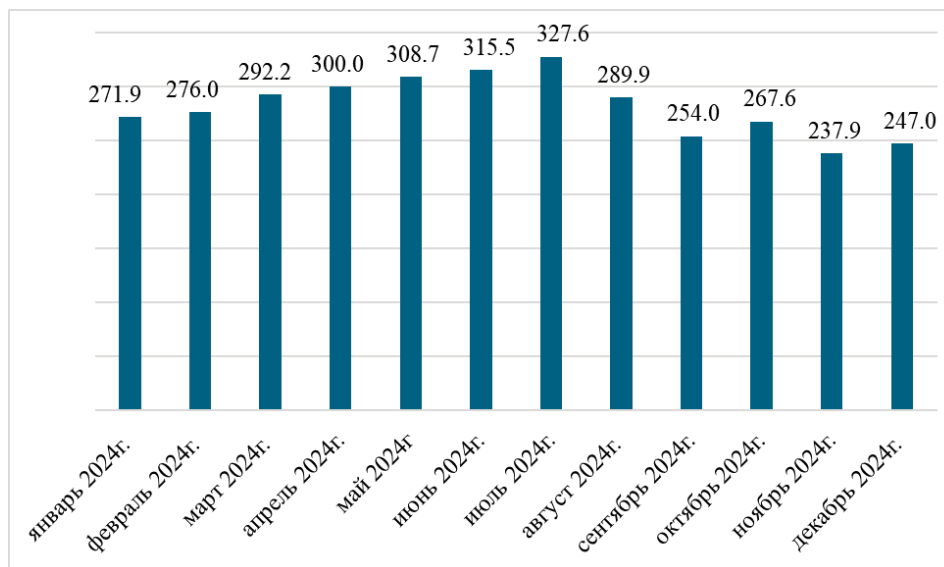


Рис. 3. Цена акций ПАО Сбербанк за 2024 г., в руб. [4, с.3]

Отдельную категорию составляют корпоративные события, как фактор, влияющий на цену акции. К ним относятся слияния и поглощения, которые могут создавать синергетический эффект и захватывать новые доли рынка; программы обратного выкупа акций (байбэки); кадровые перестановки в топ-менеджменте.

Ярким примером позитивного влияния байбэка на динамику котировок стали обыкновенные акции ПАО «Новатэк» осенью 2024 года. В конце сентября совет директоров компании, в состав которого входили Леонид Михельсон, Александра Наталенко, Андрей Акимов, а также представители миноритарного акционера TotalEnergies Арно Ле Фолль и Доминик Марион, единогласно рекомендовали собранию акционеров одобрить программу обратного выкупа акций на общую сумму 100 млрд рублей [5]. Данный объем являлся значительным даже для крупнейшей независимой газовой компании России, что подчёркивало серьёзность намерений менеджмента. Новость о потенциальном байбэке спровоцировала резкий рост стоимости акций. Инвесторы восприняли решение как сигнал о том, что руководство считает свои акции недооценёнными, а также как гарантию поддержки котировок за счёт крупного внутреннего покупателя в условиях сокращения предложения ценных бумаг [9]. Всего за две недели с момента объявления рекомендации совета директоров акции компании выросли на 15 %, существенно обогнав динамику широкого рынка в этот период [4].

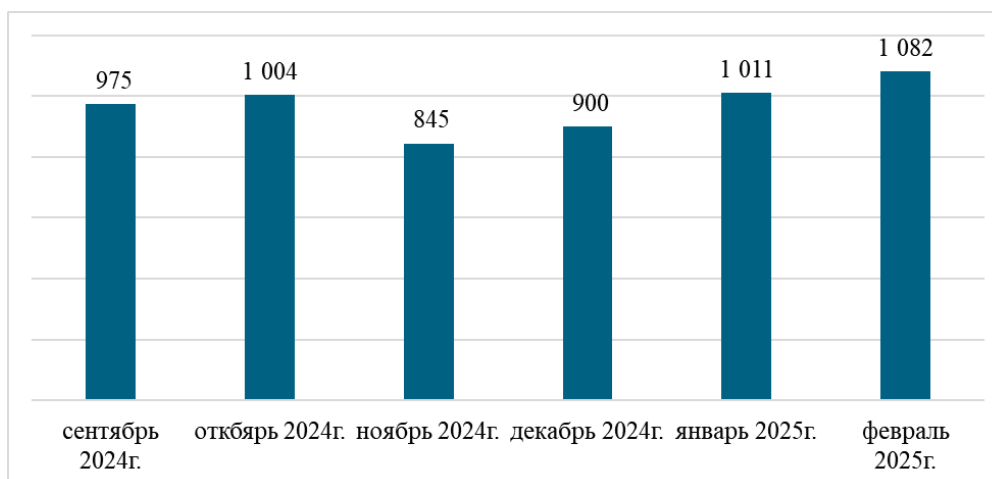


Рис. 4. Цена акций ПАО «Новатэк» с сентября 2024 по февраль 2025 г., в руб. [4, с.2]

Системное влияние на весь рынок оказывают следующие макроэкономические факторы:

- ключевая ставка Центрального банка, служащая базой,
- динамика ВВП, отражающая фазу экономического цикла,
- уровень инфляции, влияющий на реальную доходность инвестиций.

Изменение ключевой ставки Центрального банка и уровня инфляции на финансовом рынке представлены на рисунке 4 [11].

Изменение динамики ВВП проиллюстрировано на рисунке 5 [10].

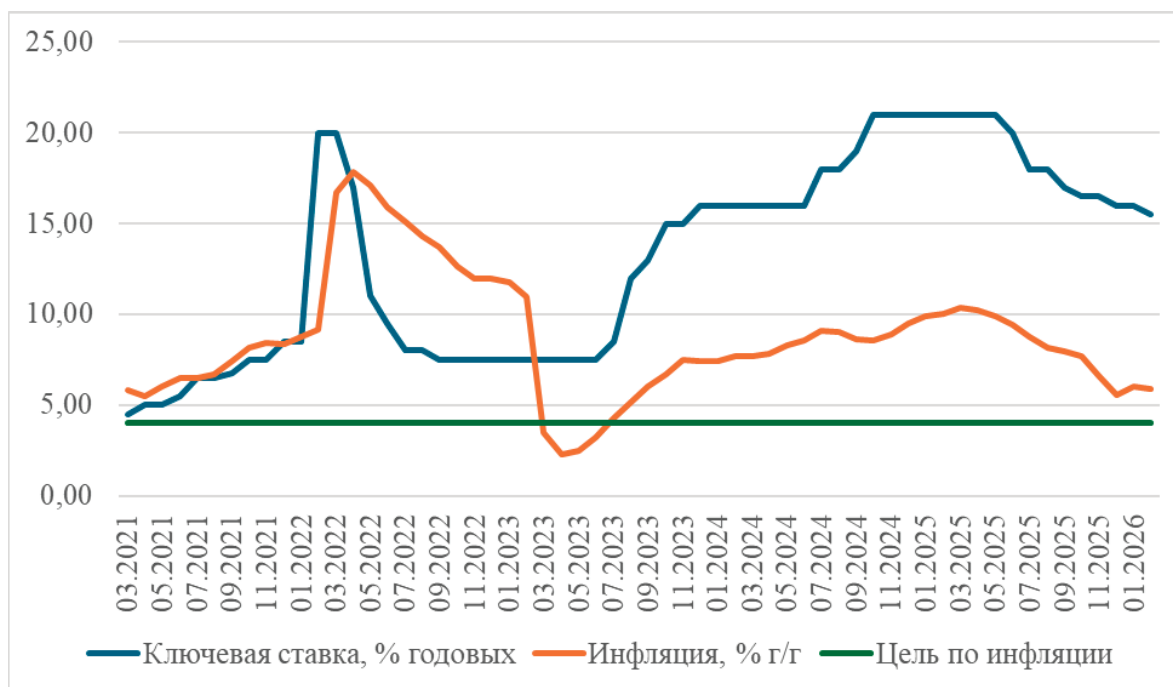


Рис. 5. Инфляция и ключевая ставка Банка России с марта 2021г по январь 2026г, в % [11, с.1]

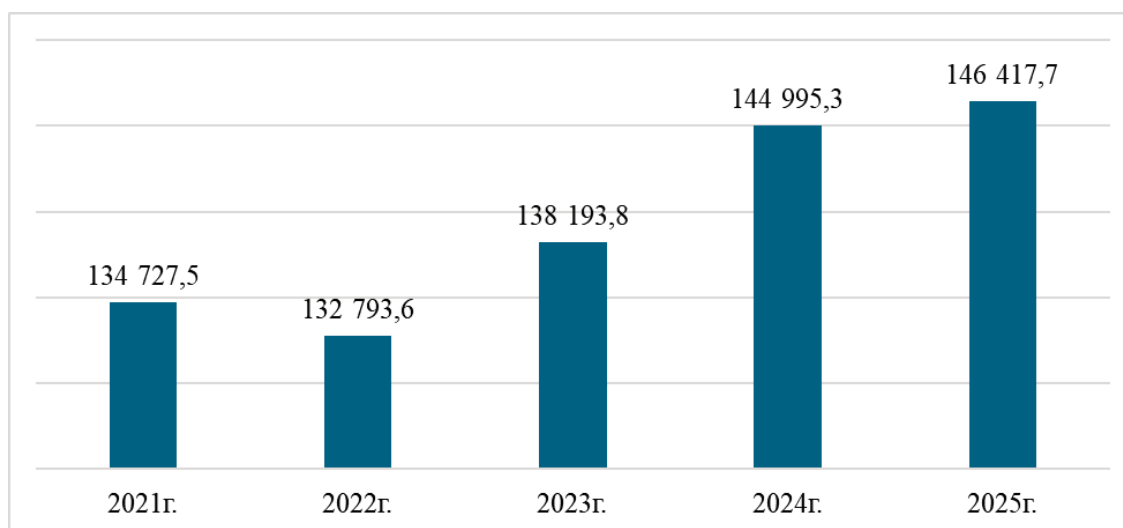


Рис. 6. ВВП в ценах 2021 года за 2021–2025 годы, млрд руб. [10, с.5]

Одним из наиболее ярких примеров стало решение Банка России по ключевой ставке, объявленное 12 сентября 2025 года. Регулятор принял осторожное решение, снизив ставку до 17 % годовых, сохранив при этом достаточно жёсткую риторику [11]. Индекс МосБиржи отреагировал резким падением, потеряв почти 2,4 % по итогам торговой сессии 12 сентября 2025 года. Особенно пострадали акции компаний с высокой долговой нагрузкой. Например, акции ПАО «М.Видео» подешевели более чем на 3 % [8]. Это связано с тем, что инвесторы закладывали в цены сохранение высоких процентных расходов и возможное откладывание инвестиционных программ [4].

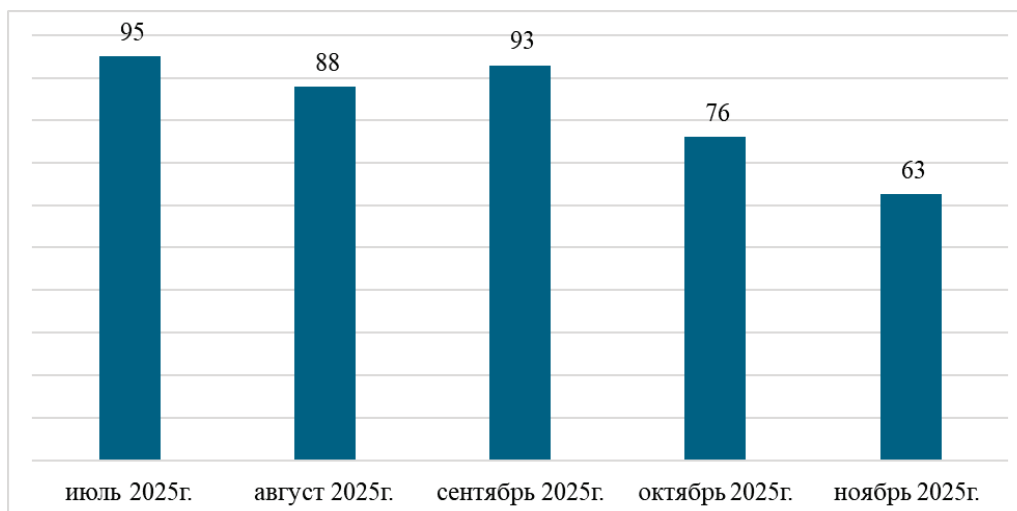


Рис. 7. Цена акций ПАО «М.Видео» с июля по ноябрь 2025 г., в руб. [4, с.7]

Ожидания инвесторов также оказывают влияние на стоимость акции. Вера участников рынка в перспективы роста отрасли, подкреплённая анонсами инновационных продуктов, выходом на новые географические рынки или заключением стратегических партнёрств, способна поддерживать восходящий тренд котировок даже в условиях стагнации операционных или чистых финансовых показателей в отчётном периоде. Иными словами, рынок в значительной степени торгует не прошлым, а будущим — точнее, степенью уверенности в том, что это будущее наступит. Однако природа ожиданий двойственна: позитивные ожидания ускоряют капитализацию, тогда как их внезапное крушение провоцирует не менее стремительное падение, причём сила реакции зачастую превышает объективные масштабы ухудшения фундаментальных показателей компании.

Примером крушения позитивных ожиданий стала ситуация с акциями ПАО «Магнит» в 2025 году. Компания воспринималась инвесторами надёжной, но по итогам 2024 года совет директоров принял решение не выплачивать дивиденды, что кардинально разошлось с ожиданиями акционеров. Для держателей акций это стало тяжёлым ударом. Рынок расценил решение как тревожный сигнал о возможных проблемах или изменении приоритетов менеджмента. Вследствие этого, за первое полугодие 2025 года акции подешевели на 28,66 %, войдя в десятку худших бумаг этого периода [3]. Падение акций ПАО «Магнит» по итогам года достигло 40 %, что стало одним из худших результатов среди крупных компаний [4].

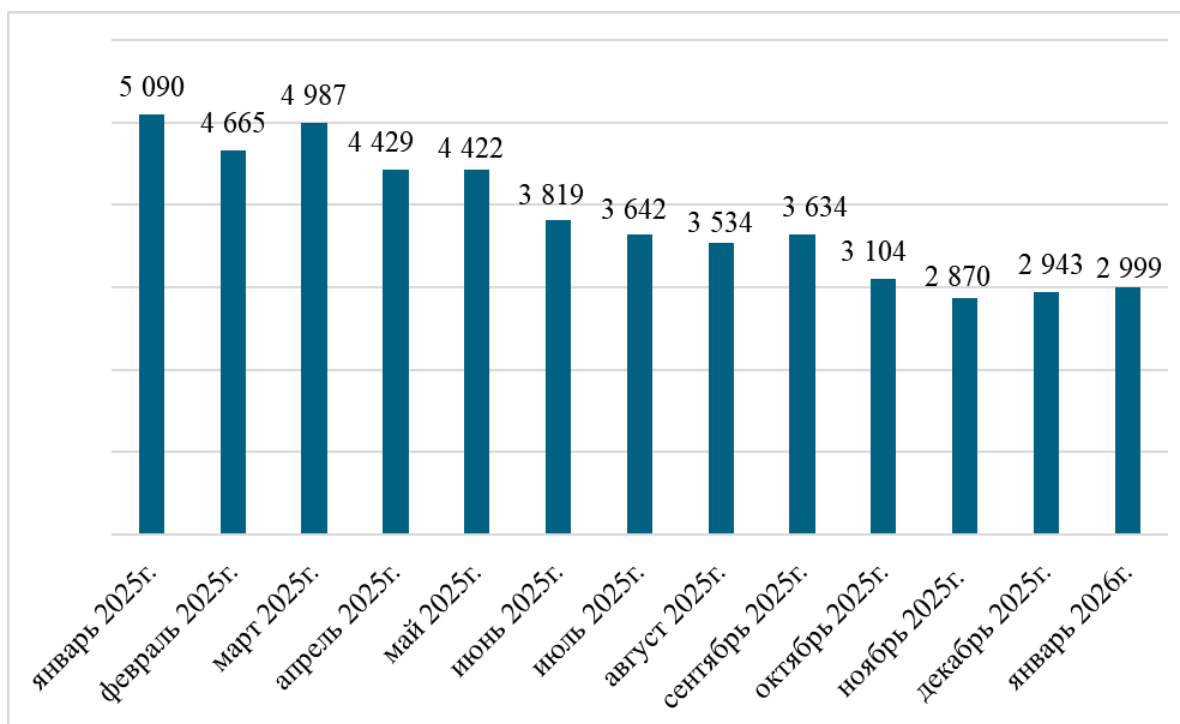


Рис. 8. Цена акций ПАО «Магнит» с января 2025 по январь 2026 г., в руб. [4, с.3]

Таким образом, стоимость акции является мультифакторной переменной, возникающей на стыке объективных финансовых результатов компании, рациональных макроэкономических условий и субъективных рыночных ожиданий. Проведенный анализ на примерах российских эмитентов 2023–2025 годов наглядно демонстрирует, как каждый из этих факторов способен влиять на котировки. Понимание инвесторами механизмов воздействия этих факторов составляет основу для построения корректных эконометрических моделей и эффективных инвестиционных стратегий.

Литература:

1. Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 27.10.2025) «О рынке ценных бумаг». — Текст: электронный // КонсультантПлюс. — URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/.
2. Берзон, Н. И. Рынок ценных бумаг: учебник для вузов / Н. И. Берзон. — Москва: Юрайт, 2024. — 541 с..
3. Магнит: официальный сайт. — Краснодар, 2026. — URL: <https://www.magnit.com/ru/>.
4. Московская биржа. Официальный сайт. — URL: <https://www.moex.com/> — Разделы: котировки акций, новости эмитентов.
5. НОВАТЭК: официальный сайт. — Тарко-Сале, 2026. — URL: <https://www.novatek.ru/>.
6. ПАО Лукойл: официальный сайт. — Москва, 2026. — URL: <https://lukoil.ru/>.
7. ПАО Сбербанк: официальный сайт. — Москва, 2026. — URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person?segment=all>.
8. Раскрытие информации: отчетность по РСБУ // М.Видео-Эльдорадо: официальный сайт. — Москва, 2026. — URL: <https://www.mvideoeldorado.ru/ru/shareholders-and-investors/regulatory-disclosure/ras-reporting>.
9. Смарт-Лаб. Инвестиционный портал. — URL: <https://smart-lab.ru/> — Разделы: блоги трейдеров, обзоры эмитентов.
10. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. — Раздел «Национальные счета». — URL: <https://www.rosstat.gov.ru/statistics/accounts>.
11. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт. — URL: <https://cbr.ru/>.

Мировой рынок ценных бумаг: характеристика и тенденции развития

Рамазанова Патимат Мурадовна, студент;

Осыко Анастасия Олеговна, студент;

Чернышева Наталья Евгеньевна, студент

Научный руководитель: Черникова Надежда Викторовна, преподаватель

Колледж многоуровневого профессионального образования РАНХиГС при Президенте РФ (г. Москва)

В данной статье последовательно рассмотрены сущность и инфраструктура мирового рынка ценных бумаг. Проведен анализ его современного состояния на основе актуальных статистических данных (капитализация бирж, отраслевая структура, географическое распределение). Выявлены и охарактеризованы ключевые тенденции развития на ближайшую перспективу, включая цифровизацию, ESG-поворот, рост значимости развивающихся рынков и управление рисками.

Ключевые слова: мировой рынок ценных бумаг, инвесторы, эмитенты, биржа

Мировой рынок ценных бумаг — ключевой элемент глобальной финансовой системы, обеспечивающий межстрановое движение капитала и стимулирующий экономическое развитие. В условиях цифровизации и геополитической нестабильности значение фондового рынка как индикатора состояния экономики и инструмента привлечения инвестиций существенно возрастает.

Современная мировая экономика немыслима без эффективно функционирующего рынка ценных бумаг. Этот рынок выступает не просто местом купли-продажи финансовых активов, но и сложнейшим механизмом, который связывает воедино интересы миллионов инвесторов, тысяч компаний и целых государств. Именно через фондовый рынок осуществляется основная часть межстранового движения капитала, финансируются инновационные проекты, и именно здесь формируются сигналы, определяющие направления развития целых отраслей промышленности и сферы услуг.

Исторически рынок ценных бумаг прошел длительный путь эволюции: от стихийных собраний купцов до глобальной электронной сети, объединяющей биржи Нью-Йорка, Лондона, Токио и Шанхая в единый информационный и торговый организм. Сегодняшний этап развития (2024–2026 годы) можно охарактеризовать как период тектонических сдвигов, вызванных наложением нескольких мощных факторов. Во-первых, это последствия пандемийного стимулирования экономик, выразившиеся в рекордной инфляции и последующем резком повышении процентных ставок, что кардинально изменило стоимость денег и привлекательность различных классов активов. Во-вторых, это технологическая революция, эпицентром которой стал искусственный интеллект, создавший новую точку роста для всего технологического сектора и породивший опасения образования очередного «пузыря». В-третьих, это фундаментальный

сдвиг в ценностях инвестиционного сообщества в сторону устойчивого развития, когда экологические и социальные критерии (ESG) становятся не менее важными, чем чисто финансовые показатели.

Особую актуальность исследованию придает наблюдаемая трансформация структуры рынка. Традиционное доминирование американских и европейских площадок постепенно размывается ростом фондовых рынков Азии, прежде всего Китая и Индии. Одновременно меняется и состав лидеров по капитализации: на смену нефтяным гигантам и промышленным конгломератам приходят технологические корпорации, чья стоимость напрямую зависит от способности генерировать инновации.

Не менее важным аспектом является изменение поведения инвесторов. С одной стороны, растет концентрация капитала в руках крупнейших институциональных инвесторов — пенсионных и суверенных фондов. С другой стороны, развитие финтеха и появление удобных мобильных приложений привели на рынок миллионы частных инвесторов, чьи действия зачастую менее рациональны и могут усиливать рыночную волатильность. В таких условиях понимание глубинных тенденций, движущих сил и потенциальных рисков становится необходимым условием для принятия взвешенных инвестиционных решений.

Мировой рынок ценных бумаг — это совокупность национальных рынков и международных операций с ценными бумагами.

Мировой рынок ценных бумаг имеет разнообразную структуру. Наиболее популярным сегментом остаются акции, так как они обеспечивают потенциально высокий доход, однако в периоды нестабильности инвесторы предпочитают облигации или ETF как более защищенные инструменты.

Функционирование рынка обеспечивается сложной системой взаимодействия профессиональных участников: эмитенты, инвесторы, брокеры, дилеры, управляющие компании, депозитарии, регистраторы, регуляторы.

Функции участников рынка взаимосвязаны. Эмитенты создают активы, инвесторы формируют спрос, а посредники и биржи обеспечивают операционную структуру. Регуляторы поддерживают стабильность и прозрачность, что критически важно для доверия к рынку.

Лидерство на мировом рынке ценных бумаг остается за США, однако Азиатско-Тихоокеанский регион наращивает свое влияние.

Таблица 1. Крупнейшие фондовые биржи мира по капитализации в 2025 г., в трлн. \$. [10]

Биржа	Страна	Капитализация, трлн \$
NYSE (Нью-Йоркская фондовая биржа)	США	25
NASDAQ	США	23
Shanghai Stock Exchange	Китай	7,8
Japan Exchange Group	Япония	6,5
Euronext	Европа	6,0

США удерживают лидерство благодаря концентрации крупнейших технологических и промышленных компаний. Биржи Европы и Японии занимают второстепенные позиции, но обеспечивают значительное разнообразие инструментов.

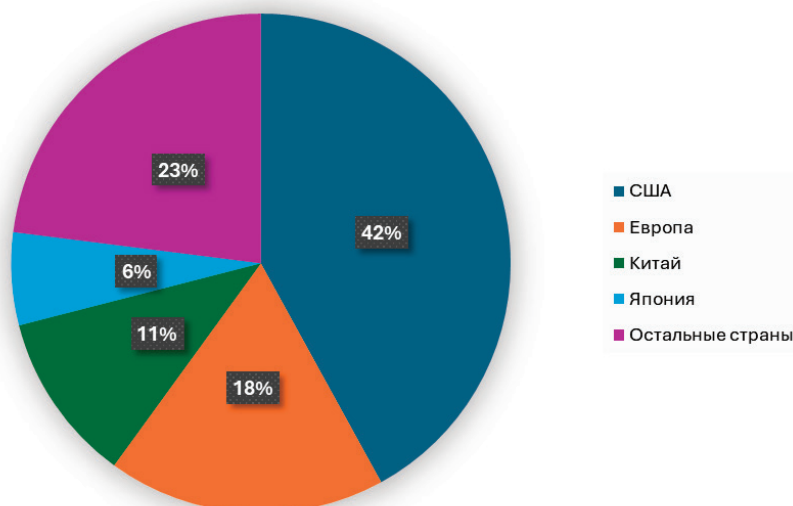


Рис. 1. Доля регионов в мировой капитализации 2025 г., в % [11, с.4]

Доминирование США (42 %) отражает высокий уровень развития их финансового рынка и доверия международных инвесторов.

Основной движущей силой роста капитализации в 2024–2025 годах остаются технологические компании, особенно связанные с искусственным интеллектом и микроэлектроникой.

Таблица 2. Крупнейшие компании мира по рыночной капитализации в 2025 г. [8]

Мировой рейтинг	Компания	Страна	Отрасль
1	NVIDIA	США	Искусственный интеллект, микроэлектроника
2	Apple	США	Технологии (потребительская электроника)
3	Alphabet (Google)	США	Интернет-технологии, реклама
4	Microsoft	США	Программное обеспечение, облачные технологии
5	Amazon	США	
6	Saudia Aramco	Саудовская Аравия	Энергетика (нефть и газ)
7	TSMC	Тайвань	Полупроводники (микрочипы)
14	Samsung	Корея	Электроника, полупроводники, дисплеи
19	Tencent	Китай	Мессенджер, облачные сервисы, финтех
51	Toyota	Япония	Автопроизводство
263	Sberbank	Россия	Банковские услуги

Доминирование технологических компаний (особенно NVIDIA, взлетевшей на волне ИИ) показывает, что инвестиции в инновации остаются ключевым драйвером роста. Энергетические гиганты, такие как Saudi Aramco, сохраняют позиции благодаря стабильному спросу на ресурсы.

Экологические и социальные стандарты перестали быть опциональными. Инвесторы все чаще отказываются от вложений в компании с низким ESG-рейтингом, что формирует устойчивый тренд.

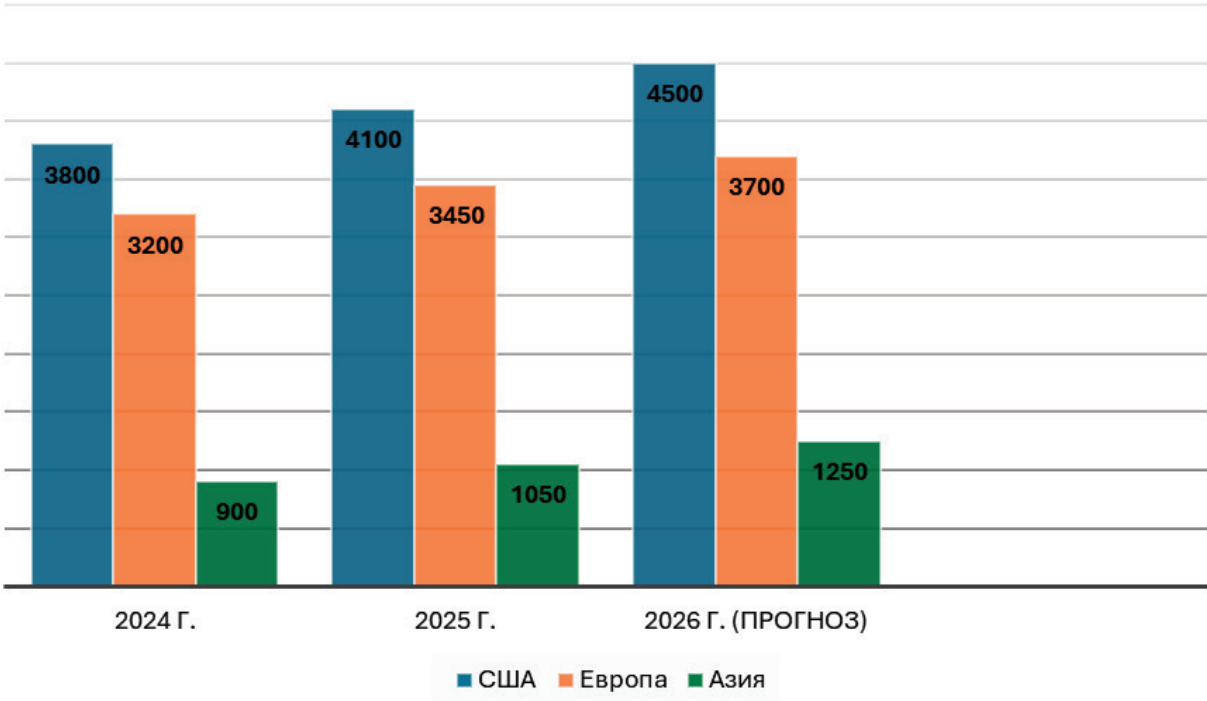


Рис. 2. Динамика мировых ESG-инвестиций за 2024–2025 гг. и прогноз на 2026 г., в млрд. долларов [9]

Рынок устойчивых инвестиций приближается к отметке **10 трлн.** долларов. Наибольшую активность проявляют институциональные инвесторы США и Европы.

Внедрение искусственного интеллекта в алгоритмы торговли и анализ данных повышает эффективность, но одновременно создает новые системные риски, такие как мгновенные обвалы (flash crashes) и уязвимость к кибератакам.

Таблица 3. Основные риски фондового рынка в России в 2024–2026 гг. [11]

№	Тип риска	Характеристика
1	Рыночный риск	Высокая волатильность индексов из-за макроэкономической неопределенности
2	Геополитический риск	Торговые конфликты и санкции, нарушающие цепочки поставок капитала
3	Технологический риск	Кибератаки на инфраструктуру бирж и брокеров
4	Кредитный риск	Риск дефолтов компаний с высокой долговой нагрузкой в условиях высоких ставок

Проведенное исследование мирового рынка ценных бумаг в период 2024–2026 годов позволяет сделать ряд обобщающих выводов, характеризующих его современное состояние и векторы дальнейшего развития. Мировой фондовый рынок продолжает выполнять свою ключевую функцию механизма перераспределения капитала, демонстрируя при этом высокую степень адаптивности к меняющимся макроэкономическим и геополитическим условиям.

Основные итоги анализа:

1. Структурная устойчивость и лидерство: Анализ подтвердил сохранение лидирующих позиций за фондовыми рынками США, на которые приходится 42 % мировой капитализации [8]. Россия на мировом рынке ценных бумаг в 2025–2026 годах занимает скромные позиции, уступая не только лидерам (США, Китай, Япония), но и многим другим развивающимся рынкам. Точная капитализация российского рынка в открытых источниках представлена фрагментарно, однако известно, что Московская биржа остаётся основной торговой площадкой, а индекс MOEX в начале 2026 года колеблется в диапазоне 2700–2800 пунктов [6]. В рейтинге крупнейших компаний мира из России представлен только Сбербанк (263е место), что отражает общее сокращение присутствия российского бизнеса на глобальном рынке капитала. Тем не менее внутри страны сохраняется высокая активность розничных инвесторов: по данным на середину 2025 года, на Московской бирже открыто более 37 млн счетов частных инвесторов, а их активы превысили 11 трлн рублей [6]. Высокая концентрация капитала на биржах NYSE и NASDAQ обеспечивается присутствием крупнейших транснациональных корпораций и доверием международных инвесторов к американской финансовой системе. Вместе с тем, наблюдается постепенное усиление роли азиатских финансовых центров, прежде всего Китая (Шанхайская биржа) и Японии (Токийская биржа), что отражает сдвиг глобальной экономической активности в Азиатско-Тихоокеанский регион.

2. Отраслевая трансформация и новые лидеры роста: Ключевым выводом является фундаментальный сдвиг в отраслевой структуре рынка. Технологический сектор, и особенно компании, специализирующиеся на разработках в области искусственного интеллекта (NVIDIA, Microsoft), стали основными бенефициарами притока капитала. Это свидетельствует о том, что инвесторы оценивают инновационный потенциал выше, чем стабильность традиционных отраслей, хотя энергетический сектор (Saudi Aramco) по-прежнему сохраняет весомые позиции в десятке лидеров.

3. ESG-фактор как новая реальность: Исследование подтвердило, что ESG-инвестиции перешли из категории нишевой стратегии в разряд мейнстрима. Прогнозируемый рост глобальных активов в устойчивых стратегиях до \$9,45 трлн к 2026 году демонстрирует, что экологические и социальные критерии становятся неотъемлемой частью инвестиционного процесса [7]. Компании, игнорирующие принципы устойчивого развития, рискуют столкнуться с оттоком капитала, особенно со стороны крупных институциональных инвесторов.

4. Риски и вызовы нового времени: Современный этап развития рынка характеризуется усложнением профиля рисков. Наряду с традиционными рыночными и кредитными рисками, на первый план выходят геополитические факторы, способные мгновенно дестабилизировать целые рынки, а также технологические угрозы, связанные с кибербезопасностью и потенциальными сбоями в алгоритмической торговле. Это требует от участников рынка более сложных и диверсифицированных стратегий управления капиталом.

5. Роль розничных инвесторов: Отдельно следует отметить изменение структуры инвесторов. Развитие финансовых технологий демократизировало доступ на рынок, что привело к росту доли частных инвесторов. Их поведение, зачастую менее рациональное и более подверженное эмоциональным импульсам, добавляет рынку волатильности и создает как новые возможности, так и дополнительные риски.

Дальнейшая траектория развития мирового рынка ценных бумаг будет определяться комплексом взаимосвязанных факторов. Во-первых, это монетарная политика ведущих центральных банков: ожидаемое снижение ключевых ставок ФРС и ЕЦБ может стать мощным катализатором роста фондовых индексов. Во-вторых, это скорость и глубина внедрения технологических инноваций в реальный сектор экономики, что будет поддерживать высокие оценки технологических компаний. В-третьих, это способность мирового сообщества управлять геополитическими рисками, поскольку эскалация конфликтов способна нивелировать любые позитивные экономические сигналы.

В целом, мировой рынок ценных бумаг вступает в фазу зрелости, где экстенсивный рост уступает место качественным изменениям. Успех на этом рынке будет зависеть не столько от способности угадать краткосрочные колебания котировок, сколько от глубокого понимания структурных сдвигов, умения учитывать ESG-факторы и готовности к управлению сложной системой рисков в условиях высокой неопределенности.

Литература:

1. Буренин, А. Н. Рынок ценных бумаг: учебник / А. Н. Буренин. — Москва: Юрайт, 2024. — с.235.
2. Галанов, В. А. Рынок ценных бумаг: учебник / В. А. Галанов. — Москва: Финансы и статистика, 2024. — с.342.
3. Жуков, Е. Ф. Финансовые рынки и институты: учебник / Е. Ф. Жуков. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2025. — с.321.
4. Международный валютный фонд. Отчет о глобальной финансовой стабильности, 2025. — URL: <https://www.imf.org>.
5. АКМ EN. Индекс Московской биржи снова останется в диапазоне 2700–2800 пунктов / АКМ EN. — Москва, 2026. — URL: <https://www.akm.ru/>.
6. Синьхуа Новости. Путин отметил важность развития финансового рынка России / Синьхуа Новости. — Пекин, 2025. — URL: <https://english.news.cn/europe/>.
7. Современные тенденции фондового рынка // Вестник мировой экономики. — 2026. — URL: <https://www.worldeconomy.ru>.
8. Companiesmarketcap.com. Largest public companies by market capitalization 2025 [Электронный ресурс]. — URL: <https://companiesmarketcap.com>. Refinitiv / LSEG. Annual Global Equity Report 2026.
9. Statbase: Капитализация фондовых бирж. Биржи — статистика по годам / Statbase // statbase.ru: [сайт]. — 2026. — 19 февр. — URL: <https://statbase.ru/datasets/>.
10. Эксперт Vertical. Какие риски ждут инвесторов в 2026 году и как к ним подготовиться: анализ и советы / Эксперт Vertical // vertical-invest.ru: [сайт]. — 2025. — 26 окт. — URL: <https://vertical-invest.ru/news/>.
11. ЮНКТАД. На грани: Торговля, финансы и перестройка мировой экономики: обзор Доклада о торговле и развитии 2025 / Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. — Женева: Организация Объединенных Наций, 2025. — URL: https://unctad.org/system/files/officialdocument/tdr2025overview_ru.pdf.

Оценка эффективности использования неотапливаемого складского комплекса промышленного предприятия (на примере г. Екатеринбурга)

Салытов Игорь Олегович, студент

Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург)

В статье рассматриваются проблемы и резервы повышения эффективности использования неотапливаемого складского комплекса промышленного предприятия. На примере склада с административно-бытовым корпусом ОАО Химическая компания «Нитон» (г. Екатеринбург, Железнодорожный район) проведен анализ технических ограничений объекта, выполнена оценка его рыночной стоимости и потенциальной доходности, рассчитана ставка капитализации. Выявлено, что отсутствие отопления склада снижает потенциальную ставку аренды на 20–30 %, а совокупное влияние технических ограничений — на 30–45 %. Определены основные резервы роста, включая установку системы отопления, что позволит повысить ставку аренды на 30–50 % и перевести объект в класс отапливаемых складов.

Ключевые слова: имущественный комплекс, складская недвижимость, оценка недвижимости, ставка капитализации, неотапливаемый склад, инвестиционное проектирование, ОАО Нитон, Екатеринбург.

Рынок складской недвижимости Екатеринбурга в 2025–2026 годах характеризуется устойчивым дефицитом качественных площадей. По данным Уральской палаты недвижимости, уровень вакантных площадей достиг рекордно низких значений: 0,2 % в классе А и около 0,4 % в классе В [1]. При этом значительная часть существующего складского фонда представлена неотапливаемыми объектами класса С, которые имеют ограниченный круг потенциальных арендаторов и более низкие ставки аренды [2].

Рынок складской недвижимости Екатеринбурга демонстрирует устойчивую тенденцию к росту ставок аренды при одновременном дефиците качественных предложений. По данным аналитического обзора «Диалоги про склады с NF Group», опубликованного в марте 2025 года,

средневзвешенная запрашиваемая ставка аренды на склады класса А в регионах России достигла 10 100 руб./кв. м. в год, а класс В демонстрирует ставки на уровне 7 500–9 000 руб./кв. м. в год. При этом, как отмечают эксперты Уральской палаты недвижимости, значительная часть складского фонда Екатеринбурга представлена объектами постройки советского периода или складами-ангарами без должной инженерной инфраструктуры [4]. В этой связи анализ эффективности использования современных, но неотапливаемых складских комплексов, подобных исследуемому, приобретает особую практическую значимость.

Объект исследования расположен по адресу: г. Екатеринбург, ул. Автомагистральная, 39. Земельный участок имеет кадастровый номер 66:41:0204038:46, площадь 83

223 кв. м., категория земель — земли населённых пунктов, вид разрешённого использования — «для иных видов использования, характерных для населённых пунктов» [3]. Здание склада с АБК построено в 2025 году, его общая площадь составляет 1 494,29 кв. м., полезная — 1 439,51 кв. м., расчётная площадь склада — 1 260,87 кв. м., пло-

щадь АБК — 21,4 кв. м., высота складской части — 6 500–8 400 мм. Здание неотапливаемое (отопление предусмотрено только для АБК). Анализ проектной документации и технических характеристик объекта позволил выявить три ключевых технических ограничения, влияющих на его доходность (таблица 1).

Таблица 1. Технические ограничения складского комплекса [3]

Ограничение	Характеристика	Влияние на ставку аренды
Отсутствие отопления	Склад неотапливаемый (отапливается только АБК 21,4 кв. м.)	Снижение на 20–30 %
Низкая высота потолков	6,5 м до низа конструкций (требование класса А — от 10 м)	Снижение на 5–10 %
Маленький АБК	21,4 кв. м. (невозможно разместить офис арендатора)	Снижение до 5 %

Совокупное влияние указанных ограничений снижает потенциальную ставку аренды по сравнению с эталонным складом класса А на 30–45 %. Объект может быть отнесен к классу «В/С» — по конструктивным параметрам класс В, но отсутствие отопления снижает его позиционирование до класса С. Рыночная стоимость объекта определена предприятием в 72 млн руб. Стоимость 1 кв. м. общей площади составляет 48 183 руб., что находится в рыночном диапазоне для складских зданий класса В/С в Екатеринбурге (35–60 тыс. руб./кв. м.). Балансовая стоимость основных средств ОАО «Нитон» на 31.12.2025 составила 68 915 тыс. руб., что лишь незначительно ниже рыночной оценки, подтверждая её адекватность.

Для оценки потенциальной доходности использован рыночный метод на основе анализа ставок аренды для аналогичных складских помещений в Железнодорожном районе Екатеринбурга. По данным открытых источников и аналитических обзоров, диапазон ставок составляет: для неотапливаемых складов класса С — 400–600 руб./кв.м./мес., для отапливаемых складов класса В — 600–930 руб./кв.м./мес., для небольших офисных помещений — 600–1 000 руб./кв.м./мес. [4].

С учётом технических характеристик объекта (неотапливаемый, высота 6,5 м, наличие ж/д рампы) расчётный диапазон ставки аренды принят на уровне 500–650 руб./кв.м./мес. Потенциальный валовый доход (PGI) рассчитан по формуле:

$$PGI = \sum (S_i \times R_i \times 12)$$

где S_i — площадь i -го типа помещений (склад — 1 260,87 кв. м., АБК — 21,4 кв. м.); R_i — ставка аренды.

Расчётный PGI составил 7 719 300–10 091 586 руб./год. С учётом нормативных операционных расходов (ОРЕХ) для складских объектов (15–25 % от PGI) чистый операционный доход (NOI) оценён в диапазоне 6 175 440–8 073 269 руб./год. Ставка капитализации (Cap rate) рассчитана по формуле:

$$Cap\ rate = NOI / V \times 100 \%$$

где V — рыночная стоимость объекта (72 млн руб.).

Полученный диапазон ставки капитализации составил 8,6–11,2 %, что соответствует рыночным значениям для складской недвижимости класса В/С (обычно 8–12 %). Проведённый SWOT-анализ позволил определить ключевые резервы роста эффективности использования объекта (таблица 2).

Таблица 2. SWOT-анализ имущественного комплекса (фрагмент)

Сильные стороны	Слабые стороны
Новое здание, минимальный износ	Отсутствие отопления склада
100 % загрузка площадей	Низкая высота потолков (6,5 м)
Наличие ж/д рампы	Маленький АБК (21,4 кв. м.)
Крупный земельный участок (83 223 кв. м.)	Неопределённость кадастровой стоимости
Возможности	Угрозы
Установка отопления (рост ставки на 30–50 %)	Рост кадастровой стоимости и налогов
Использование свободной земли	Ужесточение экологических требований
Надстройка мезонинов	Появление новых конкурентов

Наиболее перспективным направлением является установка системы отопления склада, что позволит: перевести объект из класса «С» (неотапливаемый) в класс «В»

(отапливаемый); повысить ставку аренды на 30–50 %; расширить круг потенциальных арендаторов (включить то-вары, требующие температурного контроля); увеличить

рыночную стоимость объекта; снизить риски простоя в зимний период.

Дополнительными направлениями являются: строительство отдельного АБК на свободной земле (для размещения офисов арендаторов) и внедрение систем видеонаблюдения и контроля доступа.

Таким образом, складской комплекс ОАО «Нитон» является технически качественным объектом, но его эффективность использования ограничена техническими факторами. Совокупное влияние этих ограничений снижает потенциальную ставку аренды на 30–45 %.

Текущая рыночная стоимость объекта (72 млн руб.) является адекватной и соответствует стоимости 48 тыс.

руб./кв. м. общей площади. Потенциальный чистый операционный доход оценён в диапазоне 6,2–8,1 млн руб./год, а ставка капитализации — 8,6–11,2 %, что соответствует рыночным значениям. Ключевым резервом повышения эффективности является установка системы отопления склада. Дополнительными резервами выступают использование свободной земли под новое строительство и внедрение систем безопасности.

Результаты исследования могут быть использованы как для обоснования инвестиционного проекта модернизации самого объекта, так и для аналогичных складских комплексов промышленных предприятий, сталкивающихся с проблемой низкой доходности из-за отсутствия отопления.

Литература:

1. Грязнова А. Г. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник / А. Г. Грязнова, М. А. Федотова. — Москва: Интерреклам, 2003. — 544 с.
2. Матушевская Е. А. Земельно-имущественный комплекс: сущность и подходы к управлению / Е. А. Матушевская // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. — 2022. — Т. 19, № 3 (123). — С. 182–196.
3. Проектная документация. Складской терминал с АБК по адресу: г. Екатеринбург, ул. Автомагистральная, 39. — Режим доступа: https://vk.com/doc115913169_698861540
4. Рынок складской недвижимости Екатеринбурга столкнулся с дефицитом площадей. — Коммерсантъ. — 2025. — 3 февр. — Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/7478442>

Инвестиционная асимметрия в регионе: анализ диспропорций между Екатеринбургской агломерацией и периферийными территориями Свердловской области

Тарасов Игорь Сергеевич, студент

Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург)

В статье анализируется пространственная концентрация инвестиций в Свердловской области. На основе статистических данных за 2022–2025 гг. выявлено устойчивое усиление инвестиционного разрыва между Екатеринбургской агломерацией и периферийными муниципальными образованиями. Показано, что на долю Екатеринбургской агломерации приходится более 60 % всех инвестиций в основной капитал региона, а разрыв в объеме инвестиций на душу населения увеличился с 2,3 до 3,5 раз. Предложены направления снижения пространственных диспропорций.

Ключевые слова: городская агломерация, инвестиции, пространственная поляризация, Свердловская область, межмуниципальная координация.

Современный этап пространственного развития России характеризуется усилением роли крупных городских агломераций как ключевых центров экономического роста. Свердловская область, являясь одним из наиболее урбанизированных регионов страны (доля городского населения — 85,8 %), представляет собой репрезентативный объект для исследования процессов пространственной концентрации инвестиционных ресурсов. Цель настоящей статьи — выявление и анализ инвестиционных диспропорций между Екатеринбургской агломе-

рацией и периферийными территориями Свердловской области [1].

Основные результаты исследования. Проведенный анализ выявил устойчивую тенденцию к концентрации населения и инвестиционных ресурсов в рамках Екатеринбургской агломерации (таблица 1).

Как следует из таблицы, Екатеринбургская агломерация демонстрирует устойчивый рост численности населения (прирост около 60 тыс. чел. за четыре года), в то время как Нижнетагильская и Северная агломерации,

Таблица 1. Динамика численности населения в агломерациях Свердловской области, тыс. чел. [2; 4]

Территория	2022	2023	2024	2025
Екатеринбургская агломерация	2 195,3	2 244,6	2 244,0	2 254,1
Нижнетагильская агломерация	340,0	339,5	339,0	338,5
Северная агломерация	101,6	100,9	98,5	97,5
Прочие муниципалитеты	1 614,5	1 532,4	1 527,2	1 527,9
Свердловская область, всего	4 251,4	4 217,4	4 208,7	4 218,0

а также прочие муниципалитеты, характеризуются стагнацией или убылью населения. Значительно более вы-

раженная поляризация наблюдается в инвестиционной сфере (таблица 2).

Таблица 2. Динамика объема инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. руб. [2–4]

Территория	2022	2023	2024	2025
Екатеринбургская агломерация	352,8	453,1	512,6	584,2
Нижнетагильская агломерация	190,2	221,7	235,4	248,1
Северная агломерация	180,5	210,3	215,6	218,4
Прочие муниципалитеты	151,9	159,8	163,2	167,5
Свердловская область, всего	270,1	326,4	368,5	418,6

Данные наглядно демонстрируют углубление пространственного неравенства. В Екатеринбургской агломерации объем инвестиций на душу населения вырос с 352,8 тыс. руб. в 2022 г. до 584,2 тыс. руб. в 2025 г., то есть на 65,6 %. В то же время на периферии прирост составил лишь 10,3 % (с 151,9 до 167,5 тыс. руб.). Разрыв в объеме инвестиций на душу населения между Екатеринбургской агломерацией и периферией увеличился с 2,3 раза в 2022 г. до 3,5 раза в 2025 г. [5].

Анализ структуры инвестиций по видам экономической деятельности позволяет выявить специализацию инвестиционных потоков. В Екатеринбургской агломерации доминируют инвестиции в операции с недвижимостью (30–35 %), транспорт и связь (20–25 %), обрабатывающие производства (15–20 %). В Нижнетагильской агломерации, напротив, традиционно преобладают инвестиции в обрабатывающие. На периферии инвестиции концентрируются в добычу полезных ископаемых и сельское хозяйство. Согласно официальным данным, на долю Екатеринбургской агломерации, объединяющей 14 муниципалитетов, приходится 61 % всех инвестиций Свердловской области, 80 % ежегодного ввода жилья и 68 % оборота организаций. За период с 2020 по 2024 гг. объем инвестиций здесь вырос в 2,3 раза, а промышленный оборот удвоился.

Обсуждение результатов. Выявленная концентрация инвестиционных ресурсов в Екатеринбургской агломерации имеет двойственную природу. С одной стороны, она обеспечивает высокую эффективность использования инвестиций за счет агломерационных эффектов.

С другой стороны, формируется «агломерационный вакуум» на периферии, где муниципальные образования испытывают острую нехватку инвестиционных ресурсов для развития собственной экономической базы и социальной инфраструктуры [6].

Ключевыми проблемами, сдерживающими сбалансированное инвестиционное развитие региона, являются:

1. Отсутствие единого органа управления агломерацией. Генеральные планы и правила землепользования и застройки Екатеринбурга и городов-спутников разрабатываются изолированно и противоречат друг другу на стыках территорий.

2. Конкуренция муниципалитетов за инвесторов. Вместо кооперации и совместного продвижения инвестиционного потенциала агломерации в целом, муниципалитеты конкурируют друг с другом, предлагая налоговые льготы, что снижает общий эффект.

3. Земельно-кадастровые ограничения. Наличие неиспользуемых земель с неурегулированным правовым статусом в ядрах агломераций («промзоны-брошки») блокирует их редевелопмент.

В качестве направлений снижения инвестиционных диспропорций предлагаются:

— создание Ассоциации муниципальных образований Екатеринбургской агломерации с полномочиями по координации инвестиционной политики и согласованию документов территориального планирования;

— разработка единой инвестиционной стратегии агломерации с выделением зон опережающего развития в городах-спутниках;

— введение механизмов бюджетного выравнивания, стимулирующих инвестиционную активность на периферийных территориях;

— проведение сплошной инвентаризации земель в границах агломераций с целью выявления правообладателей и постановки на кадастровый учет неиспользуемых объектов.

Закключение. Проведенное исследование подтверждает гипотезу о том, что Екатеринбургская агломерация явля-

ется главным центром концентрации инвестиционных ресурсов Свердловской области, при этом разрыв в инвестиционной активности между агломерацией и периферией не сокращается, а усиливается. Если в 2022 г. объем инвестиций на душу населения в Екатеринбургской агломерации превышал периферийный показатель в 2,3 раза, то к 2025 г. этот разрыв достиг 3,5 раза.

Такая динамика создает риски для сбалансированного территориального развития региона и требует раз-

работки целенаправленной политики управления агломерационным развитием, включающей институциональную координацию, унификацию градостроительных регламентов и механизмы бюджетной поддержки периферийных территорий. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку количественных моделей прогнозирования инвестиционной поляризации и оценку эффективности предлагаемых инструментов выравнивания.

Литература:

1. Артемова О. В., Савченко А. Н. Роль «первых» и «вторых» городов в развитии уральских регионов (на примере Свердловской и Челябинской областей) // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. — 2023. — Т. 17, № 3. — С. 7–21.
2. Инвестиции в основной капитал в Свердловской области: статистический бюллетень / Свердловскстат. — Екатеринбург, 2024. — 45 с.
3. Кожевников С. А., Ворошилов Н. В. Агломерационные процессы в регионах России: особенности и проблемы активизации позитивных эффектов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2024. — Т. 17, № 1. — С. 91–109.
4. Муниципальные образования Свердловской области. Основные социально-экономические показатели 2022–2023 гг.: стат. сб. / Свердловоблстат. — Екатеринбург, 2024. — 168 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: статистический сборник / Росстат. — М., 2023. — 1162 с.
6. Екатеринбургская агломерация [Электронный ресурс] // РУВИКИ. URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Екатеринбургская_агломерация (дата обращения: 22.03.2026).

Влияние Владивостокского морского торгового порта на экономическое развитие региона

Червинская Виктория Алексеевна, студент

Научный руководитель: Ерохин Алексей Константинович, кандидат философских наук, доцент
Дальневосточный юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации (г. Владивосток)

В статье рассматривается роль Владивостокского морского торгового порта (ВМТП) как крупнейшего универсального порта на Дальнем Востоке России и его значение для экономического развития региона и страны в целом. Особое внимание уделяется стратегическому положению ВМТП, его интеграции в Транспортную группу FESCO и важности портовой инфраструктуры в условиях переориентации российской внешней торговли на Азиатско-Тихоокеанский регион. Анализируются основные показатели порта, его конкурентные преимущества и вызовы, с которыми он сталкивается. Подчеркивается, что ВМТП является ключевым экономическим драйвером Дальневосточного региона, внося существенный вклад в создание рабочих мест, развитие смежных отраслей и привлечение инвестиций.

Ключевые слова: Владивостокский морской торговый порт (ВМТП), Дальний Восток, Россия, порты, логистика, внешняя торговля, Азиатско-Тихоокеанский регион, FESCO, транзит грузов, экономическое развитие, инфраструктура, цифровизация, экология, конкуренция, российская экономика, Приморский край.

Владивостокский морской торговый порт (ВМТП) является одним из крупнейших портов на Дальнем Востоке и играет ключевую роль в экономическом развитии всего региона. Крупнейший универсальный порт на Дальнем Востоке России, входит в Транспортную группу FESCO — одну из крупнейших транспортно-логистических компаний России с активами в сфере портового,

железнодорожного и интегрированного логистического бизнеса [1]. Порты Дальнего Востока продолжают оставаться ключевым элементом российской внешней торговли и главным каналом взаимодействия со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Однако в последние годы логистика региона претерпевает структурные изменения, выходящие за рамки обычной циклической дина-

мики. Постепенно меняется профиль деловой активности в портах Дальнего Востока, структура грузов и характер участия региона в международной морской торговле [2]. Но с учетом введения многочисленных антироссийских санкций со стороны западных стран, главным каналом международной торговли для России выступают страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Данное направление является наиболее успешным благодаря нескольким факторам.

Первым условием признается географическое расположение города Владивостока. Расположение порта во Владивостоке дает ему стратегическое преимущество для обслуживания грузопотоков между Россией и странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Порт удобно распо-

ложен рядом с транссибирской железнодорожной магистралью, что позволяет обеспечивать как морские, так и железнодорожные перевозки, интегрируя российские территории с зарубежными торговыми партнерами. Конкурентные преимущества ВМТП усиливаются благодаря активному сотрудничеству с крупными азиатскими транспортными операторами, что облегчает транзит грузов и расширяет логистические возможности для российских экспортеров и импортеров [3].

Также, переориентация курса на азиатское направление требует наличия устойчивого и мощного финансового потенциала. Основные показатели Владивостокского морского торгового порта за последнее время представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Основные показатели Владивостокского морского торгового порта

Наименование показателя	Значение показателя
Количество причалов	15 шт.
Протяженность причалов	3,2 км
Глубина на подходе	не более 30 м.
Глубина у причалов	не более 15 м.
Количество кранов	56 ед.
Количество техники	200 ед.
Количество генеральных грузов	5,2 млн тонн в год
Общий грузооборот	13, 4 млн тонн в год
Общая площадь складов	231 тыс. м ²
Количество судов	2000 в год
Припортовая внеклассная ж/д станция	20 км ж/д путей
Количество вагонов	224 432 в год
Количество TEU	880 000 в год
Численность персонала	2300 чел.

Источник: составлено автором.

Из данных Таблицы 1 видно, что ВМТП — крупнейший порт во всем Дальневосточном федеральном округе России, с ежегодным грузооборотом более 13 миллионов тонн.

Но помимо этого ВМТП сталкивается с рядом вызовов и имеет потенциал для дальнейшего роста:

— Конкуренция: Порт конкурирует с другими крупными портами Азиатского-Тихоокеанского региона и российскими дальневосточными портами.

— Инфраструктурные ограничения: Пропускная способность железнодорожных подходов к порту, а также состояние автомобильных дорог могут стать проблемами для дальнейшего увеличения грузопотока.

— Цифровизация и автоматизация: Внедрение передовых цифровых решений для управления портом, логистикой и таможенным оформлением позволит сократить время простоя, повысить прозрачность и эффективность работы, что делает ВМТП более привлекательным для клиентов.

— Экологические аспекты: Увеличение грузооборота требует строгого соблюдения экологических стандартов и инвестиций в экологически благоприятные технологии

для минимизации негативного воздействия на окружающую среду региона.

Несмотря на проблемы, благодаря успешным факторам развития, Владивостокский морской торговый порт оказывает огромное влияние на экономическое состояние Дальнего Востока и Российской Федерации. ПАО «Владивостокский морской торговый порт» является ключевым экономическим драйвером Дальневосточного региона, способствуя созданию рабочих мест, увеличению налоговых поступлений и развитию смежных отраслей, таких как логистика, транспорт и ремонтные услуги [3]. ВМТП обеспечивает стабильное трудоустройство, способствует развитию малого и среднего бизнеса и т. п. Через порт проходит множество грузоперевозок, а также он привлекателен для иностранных инвесторов.

Таким образом, Владивостокский морской торговый порт представляет собой сложный многофункциональный комплекс, оказывающий многоаспектное влияние на экономику Приморского края и Дальневосточного региона в целом.

Литература:

1. Владивостокский морской торговый порт: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vmtp.ru/o-kompanii>
2. Гулидов, Р. В. Трансформация структуры грузооборота морских портов Дальнего Востока под воздействием изменений в глобальной логистике / Р. В. Гулидов, А. Н. Гаврилов // Морские исследования на Дальнем Востоке: Материалы Восьмой всероссийской научно-практической конференции, Владивосток, 19 ноября 2025 года. — Владивосток: Морской государственный университет имени адмирала Г. И. Невельского, 2025. — С. 186–190.
3. Рашидова, И. А. Анализ значимости и вклада ПАО «Владивостокский морской торговый порт» (ВМТП) в экономическое развитие региона / И. А. Рашидова, Е. С. Бородин // Наука и практика регионов. — 2025. — № 1(38). — С. 33–41.

Перспективные направления оптимизации управления себестоимостью в строительной сфере

Шепелева Александра Павловна, студент
Самарский государственный технический университет

В статье автор рассматривает ключевые вопросы в области оптимизации расходов в строительной сфере, определены отдельные направления оптимизации себестоимости. Значительное внимание уделяется вопросам выявления ключевых вызовов и проблем в области повышения эффективности управления расходами, препятствующие возможностям стимулирования развития предпринимательской деятельности и обеспечения достаточного уровня прибыльности.

Ключевые слова: себестоимость, управление в строительстве, строительная отрасль, строительство, расходы, затраты.

Развитие практики управления строительной деятельностью неразрывно связано с управлением себестоимостью. Высокая актуальность выстраивания системы управления себестоимостью в строительстве объясняется значительной длительностью операционного и финансового цикла, что влечет за собой повышение важности финансового менеджмента и необходимость решения задач в области оптимизации расходов с целью недопущения управления негативного влияния на развитие строительных работ существенных изменений во внешней среде.

Исходя из высокой актуальности развития управления себестоимостью целесообразным становится выделение конкретных направлений, которые могут стать основой для совершенствования деятельности современных компаний.

Первоначально следует выделить, что себестоимость, в условиях нестабильности национальной экономики, становится одним из наиболее важных элементов в сфере управления предпринимательской деятельностью. Высокая важность управления себестоимостью объясняется и тем, что она определяет уровень прибыльности предпринимательства, позволяет дать оценку уровню эффективности изменения хозяйственной деятельности [4] и т. д.

Современная строительная отрасль сталкивается со значительным числом различных вызовов и сложностей, к которым должны быть отнесены:

- наличие тенденций к усилению нестабильности внешней среды, которая может стать основой для развития новых негативных тенденций в организации строительной деятельности. Изменение внешней среды становится основой удорожания реализации строительных работ, что может негативно сказаться на прибыльности и финансовой устойчивости строительных компаний в РФ;

- несмотря на то, что строительная деятельность является одной из наиболее сильно подверженных контролю, сегодня все еще сохраняются проблемы, вызванные ошибками в расчетах, тем самым определяя необходимость дополнительных расходов на корректировку проектной документации, а также необходимость дополнительного контроля за ценами, устанавливаемыми поставщиками. Все это существенно усложняет процессы управления себестоимостью, поскольку предполагает необходимость реализации комплекса работ в сфере организации строительной деятельности, необходимости дополнительных восстановительных работ по отдельным объектам и т. д.;

- значительная длительность реализации отдельных проектов существенно усложняет процессы принятия различных оперативных управленческих решений. Все это делает высоко актуальным развитие целостных моделей оптимизации себестоимости, поскольку они становятся основой для повышения общей эффективности

управления финансовыми потоками и ресурсами предприятий;

- высокая длительность процессов строительства усугубляет влияние инфляции, что особенно заметно на примере энергетических ресурсов и материалов. Все это делает актуальным развитие целостной системы управления расходами, в том числе и на основе выстраивания практики прогнозирования и планирования развития отдельных расходных статей [1] и т. д.

Таким образом, развитие системы управления себестоимостью становится объемлемым элементом в развитии практики повышения общей эффективности развития финансово-хозяйственной деятельности строительных компаний. Одновременно с этим, именно себестоимость может стать основой для повышения уровня прибыльности деятельности отдельных строительных компаний. Это связано с тем, что рост стоимости возведенных объектов конечен, конкурировать по цене большинство строительных компаний уже не могут, а оптимизация себестоимости является неотъемлемым элементом совершенствования системы стимулирования развития предпринимательской деятельности в исследуемой отрасли.

Учитывая современные особенности развития предпринимательской деятельности в строительной сфере, можно отметить наличие нескольких ключевых аспектов актуальности оптимизации себестоимости. К ним могут быть отнесены:

- оптимизация управления процессами планирования и прогнозирования с целью повышения точности и объективности сформированных проектов, что позволит более эффективно обеспечивать управление себестоимостью, уточнением ключевых направлений использования финансовых и других видов ресурсов, и т. д. Одновременно с этим, важным становится повышение уровня автоматизации технико-экономических расчетов, в том числе и на основе анализа данных предыдущих периодов;

- внедрение искусственного интеллекта в развитие процессов контроля отклонений. Актуальность развития такого подхода объясняется необходимостью минимизации влияния различных субъективных факторов, обеспечивает повышение объективности выявления отдельных

проблемных зон в деятельности строительных компаний. Также именно искусственный интеллект может стать основой для развития корректирующих мер, поскольку он предоставляет возможности для развития объективных оценок, в том числе и через повышение общего уровня качества оценки внешней и внутренней среды строительных компаний;

- помимо цифровизации процессов планирования и прогнозирования, в управлении себестоимостью в строительной сфере, необходимым становится развитие дополнительного специального программного обеспечения, которое позволит снизить общую трудоемкость развития процессов управления расходами, формирования отчетности и т. д. Сами цифровые решения сегодня уже постепенно внедряются в деятельность компаний исследуемой отрасли, но они не настолько совершенны, чтобы полностью передать данные функции автоматизированным системам;

- высоко актуальным направлением развития деятельности современных компаний, работающих в сфере строительства, становится обеспечение полноценной модели контроля влияния изменения отдельных факторов внешней среды на уровень себестоимости. Необходимость таких инструментов связана с сохранением важности учета спроса и предложения на строительную продукцию, а также наличия значительного числа различных факторов, оказывающих влияние на спрос на такую продукцию. Именно формирование комплексных моделей прогнозирования может стать основой совершенствования деятельности большинства строительных компаний. Это объясняется как возможностями более достоверного прогнозирования отдельных изменений, так и наличием возможностей для выявления приоритетных для целевой аудитории планировок (что может стать основой для стимулирования сбыта и снижения уровня неэффективных расходов) [3].

Таким образом, в современной практике развития оптимизации себестоимости в строительстве все более важным становится обеспечение комплекса мероприятий по цифровизации управления. Это делает высоко актуальным обеспечение необходимых цифровых решений, в том числе и на основе совершенствования самих цифровых продуктов.

Литература:

1. Алгабин, А. Учетные аспекты сокращения затрат в строительных организациях / А. Алгабин // XXXV Международные Плехановские чтения: Сборник статей аспирантов и молодых ученых, Москва, 07–08 апреля 2022 года. — г. Москва: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2022. — С. 88–92
2. Бозгулова, Н. А. Управление затратами в строительной отрасли: отдельные аспекты учета / Н. А. Бозгулова, А. А. Адамбекова // Central Asian Economic Review. — 2022. — № 6(147). — С. 63–79
3. Кулеш, Е. Д. Пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ в строительной организации / Е. Д. Кулеш // Цифровая и отраслевая экономика. — 2024. — № 2(34). — С. 8–12

Клиентоцентричность как фактор обеления экономики России на современном этапе

Шепелин Александр Александрович, руководитель службы финансового мониторинга
ПАО «БАНК УРАЛСИБ» (г. Москва)

Статья представляет собой исследование клиентоцентричности как фактора обеления экономики России на современном этапе. В работе анализируются изменения законодательства России, направленные на повышение прозрачности экономики, в контексте необходимости адаптации кредитных организаций к новым условиям. Формируется мнение о необходимости клиентоцентричных подходов к обслуживанию клиентов.

Ключевые слова: обеление экономики, клиентоцентричный подход, банки, риск-ориентированный мониторинг.

В условиях определенных в конце 2025 года на уровне Правительства России и других федеральных органов исполнительной власти главных направлений структурных изменений в экономике на ближайшие пять лет, которые необходимы для выхода на траекторию экономического роста и достижение национальных целей развития, формируются предпосылки для смены парадигмы банковского надзора от «надзирателя» к «советнику».

Изменения предполагаются в таких сферах, как занятость и потребление, качество инвестиционного климата и уровень технологического развития, новые возможности внешней торговли России, деятельность в сфере обороны и безопасности, а также в блоке мер, направленных на обеление отдельных секторов экономики [1].

Цели развития прозрачной конкурентной деловой среды, направленной на увеличение доходов бюджета и обеспечение новых возможностей для развития и экономического роста добросовестных предпринимателей (далее — стратегические цели), обуславливают необходимость формирования сбалансированных подходов к реализации банками контрольных функций в рамках выполнения требований законодательства России в области противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, формированию нового взгляда на клиентоцентричность.

Одним из основополагающих нормативных актов в сфере законодательства о противодействии отмыванию доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (далее — ПОД/ФТ) для кредитных организаций является Положение Банка России от 18.06.2025 № 860-П «О требованиях к правилам внутреннего контроля кредитной организации, филиала иностранного банка, через который иностранный банк осуществляет деятельность на территории Российской Федерации, в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и экстремистской деятельности» (далее — Положение Банка России № 860-П), которым определена одна из ключевых задач: защита кредитных организаций от проникновения в них преступных доходов, что формирует предпосылки обеления экономики [2].

Федеральным законом от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов,

полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (далее — Закон о ПОД/ФТ) кредитным организациям в целях защиты общественных интересов предоставлены значительные полномочия [3]. Одними из ключевых являются «отказные» полномочия:

- отказать от заключения договора банковского счета (вклада) с клиентом;
- отказать в совершении операции, в том числе в совершении операции на основании распоряжения клиента;
- расторгнуть договор банковского счета (вклада) с клиентом.

С учетом того, что кредитные организации являются коммерческими структурами, целью деятельности которых является извлечение прибыли, в современных условиях является необходимым достижение баланса между регуляторными требованиями и защитой добросовестных клиентов от излишнего внимания и необоснованной приостановки деятельности или оверблокинга.

Масштаб проблемы подтверждается статистикой на примере борьбы с мошенничеством: по данным Банка России, количество жалоб на необоснованные блокировки счетов выросло за три квартала 2025 года на 21 %, превысив 170 тысяч обращений. Председатель Банка России Э. С. Набиуллина признала наличие перегибов в борьбе с мошенничеством, что вредит добросовестным клиентам. По оценкам экспертов, под риском блокировок находится до 15–20 % фрилансеров и 10–15 % экономически активного населения, получающих коммерческие доходы на личные карты [5].

В этих условиях клиентоцентричный подход становится не конкурентным преимуществом, а необходимостью для достижения баланса.

В рассматриваемом аспекте под клиентоцентричностью следует понимать способность кредитных организаций обеспечить ключевые потребности добросовестных клиентов в скорости расчетов, снижении общей регуляторной нагрузки в условиях динамично меняющейся правовой среды, формировании коробочных решений по широкому кругу вопросов: консультационным услугам, бухгалтерии, поиску и проверке контрагентов, то есть решений проблем предпринимателей.

В условиях, когда крупнейшие кредитные организации России могут позволить себе инвестировать значительные

средства в технические доработки и рекламные кампании, для других становится жизненно необходимым фокусировать усилия на обслуживании добросовестных клиентов в формате партнерства, реализуемого с участием клиентских менеджеров.

В конечном счете клиентоцентричность ключевым образом балансирует увеличение регуляторных требований для субъектов экономической деятельности и формирует предпосылки создания конкурентной среды для добросовестных субъектов экономической деятельности, в том числе вытесняя недобросовестных субъектов за счет отказных полномочий, которые реализуют кредитные организации.

В долгосрочной перспективе, на наш взгляд, крупные кредитные организации при условии преимущественного акцента на цифровых помощниках, в основе которых используются решения на базе искусственного интеллекта (далее — ИИ-решения), начнут терять клиентов, у которых формируется запрос на живое общение и решение проблем с участием персонального менеджера в условиях тотальной цифровизации.

Клиентоцентричность предполагает формирование продуктов и услуг, закрывающих адресные потребности клиента в рамках персонализированных решений, что, в свою очередь, может позволить кредитным организациям увеличить доходы.

Исследования показывают, что тотальная цифровизация формирует запрос на живое общение, за которое клиенты готовы платить дополнительные средства — «премию за человечность» [6].

Литература:

1. Правительство утвердило план структурных изменений в российской экономике до 2030 года // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. — URL: https://economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_utverdilo_plan_strukturnyh_izmeneniy_v_rossiyskoy_ekonomike_do_2030_goda.html (дата обращения: 21.04.2026).
2. Положение Банка России от 18.06.2025 № 860-П «О требованиях к правилам внутреннего контроля кредитной организации, филиала иностранного банка, через который иностранный банк осуществляет деятельность на территории Российской Федерации, в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и экстремистской деятельности» // Судебные и нормативные акты РФ : [сайт]. — URL: <https://sudact.ru/law/polozhenie-banka-rossii-ot-18062025-n-860-p/> (дата обращения: 21.04.2026).
3. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (дата обращения: 21.04.2026).
4. Банк России видит рост жалоб на необоснованную блокировку счетов // MSK news: Новости Московского региона : [сайт]. — URL: <https://msknovosti.ru/news/economy/bank-rossii-vidit-rost-zhalob-na-neobosnovannuyu-blokirovku-schetov/> (дата обращения: 21.04.2026).
5. Фрилансерам готовят проверку века: карты оказались под угрозой блокировки // Regions.ru : [сайт]. — URL: <https://regions.ru/ekonomika/frilanseram-gotovyat-proverku-veka-karty-okazalis-pod-ugrozoy-blokirovki> (дата обращения: 21.04.2026).
6. Is an AI Driven World a Sad Future? The Rise of “Premium Humanity” // markup.ai : [сайт]. — URL: <https://markup.ai/blog/ai-driven-world-and-the-rise-of-premium-humanity/> (дата обращения: 21.04.2026).

Формируется новый класс активов: в мире, где ИИ-решения делают все быстрее и дешевле, единственный растущий дефицит — это человеческое время и эмоции.

Клиентоцентричный подход в контексте реализации кредитными организациями требований Закона о ПОД/ФТ и Положения Банка России № 860-П представляет собой не инструмент маркетинговой политики, а способ достижения баланса между публично-правовыми обязанностями кредитной организации (применение отказных полномочий) и частно-правовой природой банковской деятельности, целевая установка которой состоит в извлечении прибыли посредством удовлетворения потребностей клиентов в банковских услугах.

Таким образом, клиентоцентричный подход следует рассматривать как необходимое условие повышения эффективности риск-ориентированного мониторинга в сфере ПОД/ФТ. Способность кредитной организации к дифференцированному применению мер отказных полномочий, разграничению добросовестных и недобросовестных клиентов на основе комплексного анализа их экономической деятельности и выстраиванию долгосрочных партнерских отношений с первыми при одновременном отказе в обслуживании вторых создает институциональную основу для обеления российской экономики на современном этапе. В условиях необходимости повышения доверия предпринимательского сообщества к банковской системе переход от преимущественно запретительной логики применения мер к логике риск-ориентированной дифференциации и консультационного сопровождения представляет собой стратегически значимую задачу.

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Стратегии привлечения молодежной аудитории к культурно-массовым мероприятиям в г. Новосибирске

Еникеева Ксения Александровна, студент

Сибирский институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (г. Новосибирск)

Статья посвящена стратегиям привлечения молодежной аудитории к культурно-массовым мероприятиям в Новосибирске с учётом современных исследований в области иммерсивных технологий, персонализации контента, гибридных и phygital-форматов, сторителлинга и цифровых коммуникаций. Показано, что эффективность вовлечения определяется не «технологичностью» как таковой, а тем, насколько формат даёт молодому человеку роль, смысл и возможность соучастия. Предлагается авторская рамка «культурной траектории»: от первого контакта через цифровые каналы к повторным визитам и включению в сообщество. Отдельно обсуждаются ограничения и риски — гиперстимуляция, цифровая усталость, алгоритмическая однородность рекомендаций — и способы их минимизации в практике городских учреждений культуры.

Ключевые слова: молодёжь, культурно-массовые мероприятия, Новосибирск, иммерсивные технологии, VR/AR, смешанная реальность, персонализация, нейросети, гибридные события, phygital, сторителлинг, UGC, геймификация, культурная коммуникация.

Новосибирск, как крупный образовательный и научный центр, формирует особый тип молодёжной аудитории: с высокой включённостью в цифровые среды, привычкой к быстрому доступу к информации и одновременно — с запросом на осмысленные формы досуга, которые дают ощущение «не зря потраченного времени». Согласно исследованию Ивановой В. В. и Шишкина А. В., «досуговые интернет-практики составляют большую часть используемого молодёжью времени, поскольку они имеют множество целей, и эти цели могут сочетаться в одном посещении Интернета [2]». Конкуренция за внимание усиливается не только коммерческими развлечениями, но и самим образом жизни: учебная нагрузка, подработка, проекты, активное онлайн-общение. Поэтому «привлечь молодёжь» означает не просто сообщить о событии, а снять барьеры входа, обеспечить эмоциональную и смысловую отдачу и выстроить понятный маршрут повторного участия. В этом контексте современные исследования полезны тем, что предлагают инструменты, работающие на уровне восприятия, мотивации и коммуникации, однако в городской практике их важно применять не как набор трендов, а как согласованную систему.

Иммерсивные технологии и смешанная реальность (VR, AR, MR) часто становятся первым «крючком» вовлечения, потому что дают опыт присутствия и переводят зрителя из пассивной позиции в активную. При-

мером такого эффекта может служить формат Van Gogh: The Immersive Experience, где проекции и звук создают ощущение пребывания внутри художественного мира. Исследования А. А. Никифоровой и Н. И. Вороновой подчёркивают, что «при этом не следует отождествлять интерактивность с иммерсивностью, они несомненно взаимосвязаны, но иммерсивность отличает большая степень вовлечённости зрителя в самую толщу художественного материала, когда произведение не просто воспринимается, а «переживается», стирается грань между достоверной реальностью и реальностью транслирующейся [4]». Для Новосибирска это особенно актуально: молодая аудитория уже живёт в среде высоких стимулов (клиповое потребление контента, уведомления, короткие видео), поэтому «ещё больше эффектов» не всегда означает «больше интереса». Авторски важным представляется принцип смысловой иммерсивности: технология должна помогать прочесть тему, а не заменять её. На практике это означает, что «погружение» стоит строить вокруг действия и роли участника (исследователь, соавтор, свидетель, собеседник), а не вокруг визуального фона. Тогда иммерсивный формат становится не аттракционом, а способом культурного опыта, который хочется обсуждать и повторять.

Персонализация контента с помощью нейросетей усиливает эту логику, переводя коммуникацию из массовой

в адресную. Нейросети способны анализировать предпочтения, поведение и контекст посещений, предлагая индивидуальные рекомендации по событиям и программам; исследование Culture Technology (2025) [1] фиксирует, что 72 % респондентов предпочитают мероприятия, рекомендованные специально для них. Кроме того, алгоритмы могут генерировать контент в реальном времени — музыку, визуальные эффекты, графику — под динамику аудитории. Однако в культурной сфере персонализация должна иметь ограничение: если рекомендации только закрепляют уже привычные вкусы, молодёжь попадает в культурный «пузырь» и перестаёт расширять опыт. Поэтому для Новосибирска перспективна персонализация как навигация по сложности и интересам: от лёгких входных форматов к более содержательным, от событийного развлечения к участию в дискуссиях, мастерских, волонёрских и проектных практиках. Иными словами, алгоритм полезен не тогда, когда он просто «угадывает», а когда он помогает человеку построить культурную траекторию роста.

Гибридные и phygital-форматы, ставшие к 2025 году фактической нормой event-индустрии, решают две новосибирские задачи одновременно: пространственную протяжённость города и разнородность временных режимов аудитории. Д. А. Самсонов подчеркивает: «Для медиабизнеса гибридность становится особенно значимой, поскольку позволяет расширять аудиторию без существенного увеличения издержек на площадку и логистику, а также создавать дополнительные каналы монетизации [5]». Гибридность (офлайн плюс онлайн) расширяет охват, а phygital объединяет физическое событие и цифровые пространства — от AR-аватаров до VR-зон. Но устойчивый эффект возникает лишь тогда, когда онлайн не дублирует офлайн, а готовит к нему или продолжает его: короткие «входы» в тему, знакомство с героями, интерактивные задания, пост-обсуждения. В этом смысле гибридное событие можно мыслить как сериал: цифровой контур удерживает внимание между «сериями», а офлайн-встреча становится кульминацией, где происходят опыт присутствия и социальное взаимодействие, недостижимые в чистом онлайн. Важное авторское уточнение: phygital особенно эффективен, когда связан с локальной идентичностью — городскими маршрутами, историей районов, культурными практиками Новосибирска, иначе он становится универсальной «технологической декорацией», одинаковой в любом городе.

Сторителлинг как инструмент вовлечения усиливает почти любой формат, потому что превращает событие в историю с ожиданием, напряжением и завершением, делая опыт запоминающимся. В музейной практике сторителлинговые решения помогают преодолеть равнодушие и выстроить контакт с посетителем; исследования также указывают, что эмоционально заряженные истории связаны с ростом доверия и эмпатии (в популярной интерпретации — через механизмы, ассоциируемые с окситоцином). Для молодёжи, чувствительной к фальши и «официаль-

ному тону», сторителлинг важен ещё и как язык равного разговора: не «мы расскажем вам правильное», а «вот конфликт, выбор, вопрос — давайте проживём его вместе». Исторический парк «Россия — Моя история» в Новосибирске уже использует сочетание иммерсивных экспозиций и нарративных решений. Например, 9 февраля 2024 года в историческом парке «Россия — Моя история» состоялось торжественное открытие иммерсивной экспозиции «Просвещение: большие перемены». Учителя и участники торжественного открытия выставки отметили, что выставка представляет собой уникальную возможность увидеть и понять прошлое и настоящее образования. Школьники также оценили выставку очень высоко, отметив ее иммерсивность и доступность. Они с увлечением поучаствовали в интерактивах [3]. И таких примеров множество. Данный музей поражает, настолько цифровизированных и современных музеев в г. Новосибирске нет! Потенциал развития видится в усилении локального слоя — историй города, научных и студенческих биографий, культурных легенд, которые делают это ближе и честнее.

Искусственный интеллект может повысить управляемость события: следить за таймингом, подстраивать подачу, анализировать реакции аудитории и менять программу в реальном времени. Однако в культурно-массовых мероприятиях ценность не сводится к эффективности; важны живое присутствие и человеческая интонация. Поэтому продуктивнее рассматривать ИИ как «невидимого ассистента», который помогает персонально ориентироваться (подсказки, объяснения, выбор маршрута по интересам), но не подменяет автора и модератора. Такой баланс снижает риск отчуждения и поддерживает доверие, которое в культурной среде является ресурсом не менее важным, чем технологическая новизна.

Геймификация и соревновательные форматы, выходящие за рамки простых квестов, дают молодёжи понятную структуру участия: цель, прогресс, обратная связь, команда. Но их слабое место — доминирование внешней мотивации, когда человек приходит «за баллами», а не за смыслом. Научно корректная новизна здесь может состоять в проектировании «игры ради интерпретации»: задания не просто проверяют внимательность, а побуждают к чтению, обсуждению, сравнению взглядов. В новосибирском случае это особенно перспективно в форматах городских культурных игр, где соревнование становится поводом посетить реальные площадки, познакомиться с сообществами и собрать собственную «карту города» — не географическую, а культурную.

Наконец, использование пользовательского контента (UGC) и контент-маркетинга усиливает доверие и видимость мероприятий в среде коротких видео, сторис и прямых эфиров. Согласно позиции М. В. Филиппова и Т. В. Суворовой, «в этой сфере существует несколько эффективных подходов, которые включают создание разнообразного контента, вовлечение пользователей и использование различных цифровых инструментов для распространения этого контента. Однако данные подходы

в российской практике только развиваются [6]». Но UGC появляется там, где у человека есть право на соавторство и где событие предоставляет «точки самовыражения» — визуальные сцены, понятные темы, безопасные правила публичности, уважение к авторству. Для Новосибирска, где сильны студенческие и креативные микросообщества, особенно результативна работа не только с крупными медиа, но и с локальными лидерами мнений, блогерами: их рекомендация воспринимается как часть горизонтальной коммуникации, а не как реклама.

В сумме современные стратегии можно описать как переход от модели «афиша — посещение» к модели «контакт — роль — соучастие — сообщество». Технологии,

персонализация, гибридность и сторителлинг работают лучше всего, когда поддерживают три базовых ожидания молодёжи: ясность смысла, свободу выбора и ощущение принадлежности. Новосибирским учреждениям культуры важно не просто внедрять инновации, а собирать из них устойчивую экосистему культурного участия, где первый визит становится началом личной траектории, а не разовой реакцией на модный формат. Такой подход остаётся в рамках научного понимания мотивации и коммуникации и одновременно предлагает практическую новизну: управлять не только посещаемостью, но и длительным культурным отношением молодого человека к городу и его культурной среде.

Литература:

1. Васильева, Е. С. Использование нейросетей в работе учреждений культуры: возможности и угрозы / Е. С. Васильева. — Текст: непосредственный // Молодой учёный. — 2025. — № 45 (596). — С. 4–6.
2. Иванова, В. В. Изменение интернет-практик городской молодёжи в условиях пандемии (на примере Новосибирска) / В. В. Иванова, А. В. Шишкин. — Текст: непосредственный // Мир экономики и управления. — 2021. — № 4. — С. 187–204.
3. Иммерсивная экспозиция «Просвещение: большие перемены». — Текст: электронный // Исторический парк «Россия — Моя история» в Новосибирске: [сайт]. — URL: <https://novosibirsk.myhistorypark.ru/for-visitors/news/immersivnaya-ekspozitsiya-«prosveshhenie-bolshie-peremenyi»>.html (дата обращения: 22.04.2026).
4. Никифорова, А. А. Иммерсивные практики в современном культурном пространстве (мировой и отечественный опыт) / А. А. Никифорова, Н. И. Воронова. — Текст: непосредственный // Философия и культура. — 2023. — № 5. — С. 60–73.
5. Самсонов, Д. А. Мероприятие как коммуникационный инструмент и бизнес-модель в современной event-индустрии / Д. А. Самсонов. — Текст: непосредственный // Медиа: теория и практика. — 2025. — № 2. — С. 26–32.
6. Филиппов, М. В. Стратегия продвижения бренда в культурной сфере через контент-маркетинг / М. В. Филиппов, Т. В. Суворова. — Текст: непосредственный // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. — 2025. — № 2. — С. 47–56.

Анализ пользовательского контента и управление репутацией бренда с использованием технологий NLP

Рыбак Яна Витальевна, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты анализа пользовательского контента (UGC) с применением технологий обработки естественного языка (NLP). Представлены различные формы UGC, проанализированы ключевые технологии NLP, применяемые для интерпретации пользовательских высказываний, включая сентимент-анализ, извлечение сущностей, тематическое моделирование и анализ намерений. Особое внимание уделено анализу тональности: обобщены цели его использования, приведены эмпирические кейсы из различных отраслей, а также систематизированы основные ограничения. Работа подчеркивает значимость автоматизированной интерпретации UGC для принятия управленческих решений и формирования репутационной стратегии бренда.

Ключевые слова: пользовательский контент, анализ тональности, обработка естественного языка, репутация бренда, текстовая аналитика, цифровая коммуникация, NLP, UGC.

В условиях стремительного роста цифрового взаимодействия пользовательский контент стал неотъемлемым фактором формирования общественного вос-

приятия брендов. Сегодня комментарии и отзывы пользователей напрямую влияют на репутацию компаний, их коммерческие результаты и стратегические ре-

шения. По данным «AliExpress Россия» и «Data Insight», более 91 % покупателей перед покупкой изучают пользовательские отзывы, фото и видео — что делает пользовательский контент (UGC) важнейшим источником доверия [5, с. 7].

Компании всё чаще стремятся не просто отслеживать такой контент, но и системно его анализировать, используя технологии обработки естественного языка (NLP). Эти инструменты позволяют извлекать из текстов эмоции, ключевые темы, жалобы и предложения, формируя базу для принятия управленческих решений.

Рост значимости UGC требует более глубокого и автоматизированного подхода к его интерпретации. Ответы на вопросы что именно вызывает недовольство или в чём причина лояльности конкретного сегмента невозможны без алгоритмической поддержки. Именно здесь технологии NLP становятся ключевым инструментом стратегического анализа репутации бренда.

Понятие пользовательского контента (англ. user-generated content, UGC) стало активно использоваться с развитием Web 2.0, когда пользователи интернета получили возможность не только потреблять, но и массово создавать публичный цифровой контент. В зависимости от исследовательского подхода трактовка термина может варьироваться.

Так, М. Н. Ким описывает UGC как тексты и медиаформаты, созданные в процессе цифровой коммуникации, включая как краткие реплики и жалобы, так и полноценные посты, обзоры, видеосторис и стримы [2, с. 72–74]. М. В. Захарова подчёркивает маркетинговую функцию пользовательского контента, рассматривая его как добровольно создаваемую потребителями информацию, воспринимаемую аудиторией как более достоверную, чем реклама [1 с. 30–31]. В зарубежной литературе, UGC трактуется шире — как цифровой след потребителя, включающий не только отзывы и публикации, но и реакции, теги, метаинформацию [3, с. 3].

Основными составляющими UGC являются:

- Текстовые элементы (отзывы, комментарии, посты, советы, реплики, вопросы и ответы, чаты, сообщения);
- Визуальные форматы (фотографии, скриншоты, инфографика, рисунки);
- Аудио и видео (подкасты, сторис, видеообзоры, стримы, видеотзывы, прямые эфиры);
- Интерактивные элементы (лайки, реакции, опросы, хэштеги, эмодзи-комментарии);
- Комбинированные форматы (пользовательские обзоры с фото/видео, stories с наложенным текстом, комментарии в формате видеосообщений);
- Неструктурированные метаданные (геолокации, теги, временные метки, встроенные ссылки, ID пользователя).

С учётом вышеперечисленного, в рамках настоящей статьи под пользовательским контентом мы будем понимать: созданный и размещённый пользователями цифровых платформ текстовый, визуальный, аудио- или

мультимедийный материал, отражающий личное мнение, опыт, эмоции или реакцию на продукт, услугу, событие или бренд, и формирующий репутационный фон в цифровой среде.

Обработка пользовательского контента затруднена из-за его масштабируемости, лингвистической вариативности и неструктурированного характера. Для эффективной интерпретации таких данных необходимы специализированные инструменты, в первую очередь технологии обработки естественного языка (NLP).

По мнению Baier D., NLP следует рассматривать как модульную систему инструментов, способных извлекать из текстов настроения, намерения и скрытые смыслы [3, с. 7]. A.Ruelens подчёркивает, что эффективность применения NLP в управлении брендом зависит не только от выбора алгоритма, но и от качества подготовки данных и контекстуальной интерпретации результатов [4, с. 738–739].

В настоящем исследовании под NLP понимается как набор алгоритмических методов анализа, интерпретации и генерации естественного языка, применяемых к текстам, создаваемым людьми, с целью извлечения значимой информации, автоматизации процессов понимания и выработки решений на основе смысловой структуры текста.

На таблице 1 приведены ключевые технологии NLP, которые широко применяются в работе с UGC, и их краткое описание.

Современные технологии NLP включают разнообразные инструменты, которые позволяют не просто обрабатывать пользовательский контент, но и выявлять смыслы, эмоции и намерения, лежащие за словами.

Среди всех направлений особое место занимает сентимент-анализ — один из самых востребованных и прикладных инструментов в работе с отзывами и комментариями. Рассмотрим его подробнее.

Сентимент-анализ остаётся одной из ключевых технологий при работе с пользовательским контентом, позволяя систематически оценивать эмоциональное восприятие брендов, продуктов и сервисов. Его задача — определить тональность отзывов, постов и комментариев (позитивную, негативную или нейтральную), выявляя тем самым не только общее настроение аудитории, но и конкретные причины её удовлетворённости или недовольства.

В таблице 2 приведены примеры применения сентимент-анализа пользовательского контента.

Как видно из примеров, сентимент-анализ становится полноценным инструментом для принятия решений — от точечной доработки интерфейса до перестройки сервисной модели в условиях кризиса.

Однако его применение сопровождается рядом устойчивых ограничений:

- Многие тексты содержат противоречивые эмоции, требуя аспектного анализа, иначе смысл искажается.
- Сложная морфология (например, арабский язык) требует специальных моделей и ручной адаптации.

Таблица 1. Ключевые технологии NLP для анализа UGC

NLP-технология	Цель использования	Пример
Tokenization	Разделение текста на единицы анализа (слова, фразы)	Разбиение отзыва на отдельные слова для анализа
Part-of-Speech Tagging (POS)	Определение частей речи для слов в тексте	Определение, что 'быстро' — это наречие, а 'доставка' — существительное
Named Entity Recognition (NER) Выделение сущностей	Извлечение имен, брендов, локаций и дат	'Купил на Ozon' — 'Ozon' — бренд
Sentiment Analysis Анализ тональности	Выявление общего эмоционального фона текста	«ужасный сервис» — негативный отзыв
Emotion Detection Распознавание эмоций	Уточнение конкретной эмоции в высказывании	гнев — при жалобах на задержку доставки
Topic Modeling Тематическое моделирование	Выделение тем, обсуждаемых пользователями	качество упаковки, удобство интерфейса
Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA) Аспектно-ориентированный анализ	Оценка отношения к отдельным аспектам продукта	Пользователь хвалит вкус еды, но критикует обслуживание
Intent Detection Определение намерений	Распознавание цели высказывания пользователя	Фраза 'почему заказ не пришёл?' — намерение: жалоба
Text Classification	Классификация отзывов и комментариев по типам	Отзыв классифицируется как 'проблема с оплатой'
Summarization	Создание краткой версии длинного текста	Создание резюме на основе 100 отзывов о товаре
Text Clustering	Группировка отзывов по схожести тем	Группировка отзывов на тему: 'доставка', 'упаковка', 'поддержка'
Coreference Resolution	Понимание, к кому или к чему относятся местоимения	'Он не пришёл вовремя' — 'он' = заказ
Dependency Parsing	Анализ грамматической структуры предложения	Понимание связи: 'Продавец сказал, что товар будет завтра'
Keyword Extraction Извлечение ключевых слов	Выделение ключевых тем и фраз из текста	Выделение слов: 'доставка', 'качество', 'цена', 'удобство'

Таблица 2. Цели и примеры применения синтмент-анализа пользовательского контента

Цель применения	Пример	Ключевые выводы
Выявление слабых мест сервиса	«Traveloka» (анализ отзывов с Google Play, Mustak et al., 2024)	Негатив чаще всего связан с оплатой и интерфейсом; это позволило компании оптимизировать доработки в приложении
Оценка влияния кризисов на мнение клиентов	Рестораны в Паттайе (TripAdvisor, 2017–2022)	Во время COVID-19 доля негативных отзывов выросла с 5 % до 8 %; жалобы сместились в сторону санитарных норм
Пространственно-временной анализ репутации	«Отели в Беппу» (Ruelens, 2022)	Удовлетворённость упала в центральных районах после пандемии; различия между отзывами японцев и иностранцев
Анализ аспектов клиентского опыта	Форум «Patient.info» (медицина)	Пациенты положительно оценивают врачей, но негативно — побочные эффекты и длительное ожидание
Работа с локальными языками и аудиториями	«Talabat» (арабоязычные отзывы о доставке еды)	Нейросеть «LSTM-CNN» успешно классифицировала отзывы; выявлены проблемы с упаковкой и скоростью доставки

— Использование только одной платформы (например, TripAdvisor) снижает репрезентативность выводов.

Эффективность синтмент-анализа зависит от качества данных, корректного выбора метода и контекстной интерпретации. При грамотном применении он превращает разрозненные мнения пользователей в управляемую и ценную для бренда информацию.

В ходе проведённого исследования было установлено, что пользовательский контент в цифровой среде оказывает существенное влияние на репутацию бренда и восприятие потребителями его продуктов и услуг. Применение

нение технологий NLP, в частности sentiment-анализа, позволяет извлекать значимую информацию из неструктурированных текстов, выявлять настроения аудитории и своевременно реагировать на репутационные риски.

Сентимент-анализ доказал свою эффективность в разных отраслях, однако его применение требует учёта

качества данных, языковых и культурных особенностей, а также правильной интерпретации результатов. В перспективе целесообразно развивать более точные аспектно-ориентированные модели и расширять анализ за пределы текстовых форматов, включая визуальные и аудиоданные.

Литература:

1. Захарова М. В. Пользовательский контент как инструмент формирования лояльности к бренду в цифровой среде // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2021. № 4 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polzovatel'skiy-kontent-kak-instrument-formirovaniya-loyalnosti-k-brendu-v-tsifrovoy-srede> (дата обращения: 06.04.2025).
2. Ким М. Н. Пользовательский контент: проблемы жанрообразования // Управленческое консультирование. 2021. № 3 (147). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polzovatel'skiy-kontent-problemy-zhanroobrazovaniya> (дата обращения: 06.04.2025).
3. Collecting and Analyzing User-Generated Content for Decision Support in Marketing Management: An Overview of Methods and Use Cases/ Baier D., Decker R., Asenova Y. // Schmalenbach J. of Business Research. — 2025. — DOI 10.1007/s41471-025-00208-7
4. A. Ruelens, “Analyzing user-generated content using natural language processing: a case study of public satisfaction with healthcare systems,” *Journal of Computational Social Science*, 5(1), pp. 731–749, 2021.
5. Data Insight, AliExpress Россия. (2020). Покупательский путь и роль пользовательского контента в e-commerce. [Электронный ресурс]. URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Aliexpress_GuidedBuying.pdf

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 17 (620) / 2026

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Номер подписан в печать 06.05.2026. Дата выхода в свет: 13.05.2026.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.