



СКФУ

Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2025. № 6 (111)

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ / ECONOMIC SCIENCES

### 5.2.4. Финансы

Научная статья

УДК 347.736

<https://doi.org/10.37493/2307-907X.2025.6.6>



# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИКИ КОРПОРАТИВНОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Елена Викторовна Бережная<sup>1\*</sup>, Анна Валерьевна Савцова<sup>2</sup>, Кирилл Владимирович Чайко<sup>3</sup>

1-3

Северо-Кавказский федеральный университет (д. 1, ул. Пушкина, Ставрополь, 355017, Российской Федерации)

1

eberezhnaya@ncfu.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1588-4227>

2

asavtcova@ncfu.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8816-6088>

3

chaicko.kirill@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0009-5344-8582>

\*

Автор, ответственный за переписку

**Аннотация. Введение.** Корпоративный риск-менеджмент – одна из наиболее актуальных сфер управления. В сложившейся ситуации экономические, социальные, политические кризисы, давление санкций, опережающее развитие цифровых технологий стали неотъемлемой частью корпоративной практики. Кроме того, развитию управлению рисками способствует рост информационной базы – данных о деятельности компаний и практик самих компаний в этой области. **Цель.** Аккумулирование опыта корпоративного риск-менеджмента в химической промышленности России, выявление лучших практик и выделение сложностей анализа. **Материалы и методы.** Исследование построено на анализе годовой отчетности компаний конкретной отрасли. Выборка составила 50 компаний и соответственно 50 годовых отчетов. Исследование велось на основе статистических методов и методами качественного анализа. **Результаты и обсуждение.** Анализ показал, что в последние годы, с одной стороны, риск-менеджмент получил существенное развитие, с другой – сложившаяся экономико-политическая ситуация привела к закрытию информации и, как следствие, к отсутствию данных о лучших практиках компаний – гигантов отрасли. Традиционные и новые подходы к управлению рисками активно смешиваются в практических кейсах. Компании отрасли подвержены влиянию финансовых, отраслевых, политических, технологических, экологических и других рисков. В работе дана статистика оценки рисков самими компаниями, а также проведен анализ нескольких лучших практик. **Заключение.** Исследование показало, что практика риск-менеджмента в настоящее время проходит этап роста и развития. Если для малого бизнеса применение технологий риск-менеджмента некритично, то крупный бизнес нуждается в системных решениях, которые демонстрируют и раскрывают многие крупные компании. Влияние на риски и раскрытие информации о них оказало санкционное давление, существенно сократив возможности наблюдения.

**Ключевые слова:** риски, риск-менеджмент, корпоративная отчетность, раскрытие информации, химическая промышленность

**Для цитирования:** Бережная Е. В., Савцова А. В., Чайко К. В. Исследование практики корпоративного риск-менеджмента компаний химической промышленности // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2025. № 6(111). С. 56–62. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2025.6.6>

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 26.10.2025;

одобрена после рецензирования 27.11.2025;

принята к публикации 01.12.2025.

Research article

## THE STUDY OF CORPORATE RISK MANAGEMENT PRACTICES IN CHEMICAL INDUSTRY COMPANIES

Elena V. Berezhnaya<sup>1\*</sup>, Anna V. Savtsova<sup>2</sup>, Kirill V. Chayko<sup>3</sup>

1-3

North-Caucasus Federal University (1, Pushkin str., Stavropol, 355017, Russian Federation)

1

eberezhnaya@ncfu.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1588-4227>

2

asavtcova@ncfu.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8816-6088>

3

chaicko.kirill@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0009-5344-8582>

\*

Corresponding author

**Abstract. Introduction.** Corporate risk management is one of the most pressing areas of management. In the current situation economic, social, and political crises, the pressure of sanctions, and the accelerated development of digital technologies has become an integral part of corporate practice. Furthermore, the development of risk management is facilitated by the growing information base: data on the activities of companies and their own practices in this area. **Goal.** The study aims to accumulate the experience of corporate risk management in the chemical industry of Russia, identify best practices and highlight the complexities of analysis. **Materials and methods.** The study is based on the analysis of annual reports from companies in a specific industry. The sample consisted of 50 companies and 50 annual reports. The study was conducted using statistical and qualitative methods. **Results and discussion.** The analysis revealed that, while risk management has significantly evolved in recent years, the current economic and political situation has led to a lack of information, resulting in a lack of data on best practices among industry giants. Traditional and new approaches to risk management are actively blended in practical cases. Companies in the industry are exposed to financial, industry, political, technological, environmental and other risks. The paper provides statistics on risk assessments by companies themselves and analyzes several best practices. **Conclusion.** The study showed that risk management practices are currently undergoing a period of growth and development. While the use of risk

management technologies is not critical for small businesses, large businesses require systemic solutions, which many large companies are demonstrating and disclosing. Sanctions have impacted risks and risk disclosure, significantly reducing monitoring capabilities.

**Keywords:** risks, risk management, corporate reporting, information disclosure, chemical industry

**For citation:** Berezhnaya EV, Savtsova AV, Chayko KV. The study of corporate risk management practices in chemical industry companies. Newsletter of North-Caucasus Federal University. 2025;6(111):56-62. (In Russ.). <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2025.6.6>

**Conflict of interest:** the authors declare no conflicts of interests.

The article was submitted 26.10.2025;

approved after reviewing 27.11.2025;

accepted for publication 01.12.2025.

**Введение / Introduction.** Риск-менеджмент – одна из наиболее важных и «тонких» областей управления в любой отрасли. Объектом исследования в настоящей работе выступают компании химической промышленности, чья деятельность непосредственно связана с экологическими, технологическими рисками, подвержена влиянию санкций и экономических кризисов.

Сказанное определяет необходимость аккумулирования теории и практики риск-менеджмента в единое информационное поле, что позволит и аналитикам, и менеджерам принимать наиболее обоснованные решения в рисковой среде.

**Материалы и методы исследований / Materials and methods of research.** Финансовая информация, которая используется в рамках исследования, подлежит раскрытию согласно российскому законодательству. Источниками послужили базы данных Интерфакс (Центр раскрытия корпоративной информации) [15], его аналоги [2, 16, 17] и сайт List-Org.com [3] (для уточнения отдельных характеристик деятельности компаний).

В выборку, используемую для исследования, попали компании, зафиксированные в Центре раскрытия корпоративной информации Интерфакс по виду деятельности «Химическая промышленность» [15]. Благодаря этому исследование охватило три смежные отрасли: непосредственно химическое производство, а также производство резиновых изделий и фармацевтику.

В выборку попали компании, опубликовавшие годовые отчёты за 2024 год. Общее число проанализированных отчетов составило 50 штук: в процессе исследования были выбраны отчёты компаний, непосредственно отнесённых по основному виду деятельности к кодам ОКВЭД-2 20, 21, 22 (за исключением пяти компаний, которые, указав основным видом деятельности иной код, например, «68.20.2 – Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом», продолжали производить химическую продукцию в отчётном периоде).

Исследование проводилось с использованием статистических методов, оценки частот и качественных методов.

**Результаты исследований и их обсуждение / Research results and their discussion. Малозаметное влияние санкций.** С 2022 г. под влиянием санкционного давления регулирование раскрытия информации приобрело новый аспект: ряд крупных компаний, попавших или рискующих попасть под санкции, имеют право «осуществлять раскрытие и (или) предоставление информации, подлежащей раскрытию... в ограниченных составе и (или) объеме» [1]. Де-факто практика раскрытия в 2022–2025 гг. показала, что это означает: полное или частичное отсутствие финансовой информации о крупнейших компаниях отрасли (в химическом производстве, например, от раскрытия отказались гиганты ПАО «ЕвроХим», ПАО «ТОАЗ» и др.), фрагментарные или полностью отсутствующие в открытом доступе годовые отчёты эмитентов. В рамках нашего исследования укажем в качестве примера отчётность ПАО «ТОАЗ», в которой за 2024 г. при перечне основных факторов риска не раскрывается их описание, влияние на компанию и механизмы управления, согласно Постановлению Правительства № 1102 от 04 июля 2023 г. (п. 13 Перечня) [10].

Такой подход, безусловно, сказывается в корпоративном информационном поле двояко: с одной стороны, это действительно служит защитой отечественной экономики и отечественного производства, с другой – лишает пользователей информации внутри страны финансовых бенчмарок, данных об объемах рынка и о ряде тонких управлеченческих аспектов. Для внешнего аналитика становятся недоступны практики риск-менеджмента, которые до этого момента раскрывались лидерами отрасли и служили эталоном для остальных компаний, демонстрировали эффективное применение стандартов и теорий управления рисками.

**Структура выборки.** Несмотря на сказанное, в российском бизнесе остаётся по-прежнему достаточно компаний, демонстрирующих высокие стандарты раскрытия информации. В построенной выборке (рис. 1) более полвины компаний отнесено к крупному бизнесу, только две – это микропредприятия, и остальные принадлежат к малому и среднему бизнесу. В некоторой степени это отражает-

ся на качестве отчётности: для микро- и малого бизнеса в большей степени характерен формальный подход к описанию рисков (традиционные классификации, отсутствие или сжатое описание мер по управлению рисками и т. д.), тогда как крупный бизнес уделяет этому аспекту существенное внимание (системы и стандарты риск-менеджмента, описание конкретных мер, индивидуально разработанные классификации и меры оценки и т. д.).

В отраслевом разрезе структура выборки очевидна: из трех взаимосвязанных видов деятельности, традиционно формирующих химический комплекс, превалирует производство химических веществ. Сравнительно небольшая доля фармацевтических компаний и производителей резиновых и пластмассовых изделий в выборке объясняется и их сравнительно небольшим числом, и объемами в экономики.



Рис. 1. Структура выборки / Fig. 1. Sample structure

\*Источник: составлено авторами по данным исследования / Source: compiled by the authors according to data of research

**Классификации рисков.** Анализ выявил два ключевых подхода к классификации рисков (факторов риска):

1) системный, в рамках которого выделяются группы рисков (факторов риска), а затем характеризуются конкретные риски; к такой практике склонно большинство компаний;

2) подход, базирующийся на конкретизации рисков, характерных для компаний, не систематизированных в укрупненные классы или группы; свойственен для крупных компаний с устоявшимся менеджментом.

На рис. 2 приведен фрагмент анализа частоты упоминаний групп рисков и отдельных конкретных рисков.

Большинство предприятий включает в перечень своих рисков финансовые, правовые и регуляторные риски. Достаточно часто упоминаются страновые и политические риски, отраслевые. На приведённом рисунке авторами были сгруппированы финансовые риски, риски ликвидности, валютный риск, кредитный риск, риск долгосрочной финансовой устойчивости, т. е. те риски, которые связаны с финансами компаний, с разных сторон характеризуют финансовый менеджмент и финансовое состояние.

Следует отметить неоднозначность классификационных подходов. Зачастую один и тот же риск может попасть в разные группы (например, риск инфляции обычно трактуется как отраслевой, финансовый или макроэкономический риск). Группы рисков могут включать разный набор конкретных рисков (таблица), что отражает взгляды менеджмента на экономическую ситуацию и положение компании на рынке.



Рис. 2. Частота упоминаний групп рисков и отдельных рисков / Fig. 2. Frequency of mentions of risk groups and individual risks

\*Источник: составлено авторами по данным исследования / Source: compiled by authors according to data of research

Таблица / Table

**Отраслевые и финансовые риски (фрагмент) / Industry and financial risks (fragment)**

<i>Финансовые риски</i>		<i>Отраслевые риски</i>		
Высокие процентные ставки кредитования. Отсутствие возможностей получения долгосрочных отечественных кредитов (на 5-7-10 лет). Высокий уровень инфляции в стране. Изменение валютного курса.	Инфляция. Кредитный риск. Риск изменения процентных ставок. Валютный риск. Санкции.	Риск изменения процентных ставок. Риск ликвидности. Инфляция. Инвестиционный риск.	Риски, связанные с: - возможным изменением цен на приобретаемое сырье, услуги; - непоставкой сырья; - возможным изменение цен на продукцию и (или) услуги - отраслевой конкуренцией; - обусловленным экономической нестабильностью в отрасли; - санкционными ограничения на поставку химической продукции на внешний рынок, ограничениями на поставку импортных комплектующих для оборудования	Возможное общее падение производства в российской экономике. Рост конкуренции в отрасли со стороны российских и зарубежных производителей. Смена конкурентами ценовой политики направленной на завоевание большей доли рынка путем снижения существующих цен. Проведение основными конкурентами модернизации оборудования с целью улучшения качества готовой продукции и увеличение производственных мощностей. Изменение технологий производства у основных потребителей продукции компаний. Отказ от работы с компанией основных поставщиков сырья. Инфляция. Цены на сырье.

\*Источник: составлено авторами по материалам годовых отчетов АО «Карпол», АО «Омский каучук», ПАО «Казаньоргсинтез»; АО «Камтекс-Химпром», АО «ПО «ТОС» / Source: compiled by the authors based on annual reports of JSC «Karpol», JSC «Omskiy kauchuk», PJSC «Kazanorgsintez»; JSC «Kamtex-Khimprom», JSC «PO «TOS» [7, 9, 13, 6, 8]

*Риск-менеджмент: меры по управлению рисками.* Меры по управлению рисками – одна из наиболее чувствительных областей в раскрытии информации. Однако следует отметить, что практически все отражённые в отчётах методы и приемы риск-менеджмента – это классические инструменты, нашедшие отражение в учебной, монографической литературе и в стандартах риск-менеджмента.

Выделим отдельные успешные кейсы риск-менеджмента [на основе годовых отчётов компаний 5, 9, 11, 12, 14]:



– подробно система управления рисками охарактеризована в отчете АО «БСК»: компания применяет риск-ориентированный подход в менеджменте; в отчете конкретизирует функции и задачи системы риск-менеджмента и применяет конкретные инструменты в соответствующих областях управления рисками: кредитный риск – система оценки кредитного качества контрагентов, риск менеджмента качества – система менеджмента качества и т. д.; компания сохраняет рост выручки, несмотря на сложную экономическую ситуацию и приемлемый уровень рентабельности;

– если при классификации рисков АО «Омский каучук» идёт по стандартному пути и выделяет финансовые, правовые и отраслевые риски, то в части прогноза и управления рисков компания, в отличие от многих, рассматривает последствия рисков для своего производства и предлагает точечные меры по управлению ими;

– нестандартно для практики риск-менеджмента и раскрытия информации классифицирует риски АО «ХИМИК», выделяя внутренние и внешние риски; в каждой укрупнённой группе компания выделяет риски, характерные для её деятельности (напр., проектные, управленические риски для внутренней среды, юридические, политические, риски поставщиков – для внешней); ёмкое представление комплексной системы оценки и управления рисками с учетом вероятностных характеристик, последствий и сроков демонстрирует высокое качество риск-менеджмента в компании;

– несмотря на то что химическая промышленность отличается сложными производственными процессами, основной акцент в риск-менеджменте большинства компаний сосредоточен на финансовых, отраслевых и рыночных рисках; ОАО «СМЗ» акцентирует внимание на системе организации управления рисками и внутреннего контроля – совокупности политик, процедур, методов и механизмов контроля, направленных на выявление, оценку и управление рисками, а также контроль исполнения принятых решений на корпоративном уровне [12]; компания сосредоточена на управлении техническими и эксплуатационными рисками;

– отталкиваясь от традиционной классификации рисков, ПАО «ППГХО» характеризует мероприятия по управлению ими и отражает конкретные результаты риск-менеджмента; отдельно отметим своеобразный оценочный подход: компания показывает динамику риска, но не отчитывается и не раскрывает ущерб и его вероятность.

Таким образом, исследование показало разнообразие и несистемность риск-менеджмента в анализируемой отрасли. Имея предыдущий опыт оценки практики риск-менеджмента [4], отметим его поступательное развитие в отрасли и экономике России.

**Заключение / Conclusion.** Анализ показывает неоднородность российской практики риск-менеджмента. В отрасли отсутствует единое понимание видов и классов рисков, что, с одной стороны, не позволяет говорить о системном подходе в этой сфере, с другой – о направленности каждой системы риск-менеджмента на конкретную компанию.

Область исследования, с нашей точки зрения, предполагает дальнейшие изыскания в целях аккумулирования опыта риск-менеджмента и качественного исследования ключевых факторов риска в отрасли.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Об особенностях раскрытия и (или) предоставления информации, подлежащей раскрытию и (или) предоставлению в соответствии с требованиями Федерального закона «Об акционерных обществах» и Федерального закона «О рынке ценных бумаг»: Постановление Правительства РФ от 4 июля 2023 г. № 1102. URL: <https://www.garant.ru/>
2. DISCLOSURE.RU – Система раскрытия информации на рынке ценных бумаг. URL: <https://www.disclosure.ru/index.shtml> (дата обращения: 25.10.2025).
3. List-Org – проверка контрагентов. URL: <https://www.list-org.com/> (дата обращения: 12.10.2025).
4. Бережная О. В., Соловьева Н. В. Тенденции развития оценки рисков и риск-менеджмента в химической промышленности // Современные вызовы и реалии экономического развития России: материалы VI Международной научно-практической конференции / под ред. Л. И. Ушвицкого, А. В. Савцовой. Ставрополь, 2020. С. 16–18.
5. Годовой отчет акционерного общества «Башкирская содовая компания» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=2069&type=2> (дата обращения: 25.10.2025).
6. Годовой отчет акционерного общества «Камтэкс-Химпром» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=23707&type=2> (дата обращения: 25.10.2025).
7. Годовой отчет акционерного общества «Карпол» по итогам работы за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12777&type=2> (дата обращения: 25.10.2025).

8. Годовой отчет акционерного общества «Производственное объединение «ТОС» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12662&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
9. Годовой отчет АО «Омский каучук» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=8563&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
10. Годовой отчет АО «ТОАЗ» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=23343&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
11. Годовой отчет АО «ХИМИК» за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12997&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
12. Годовой отчет открытого акционерного общества «Соликамский магниевый завод» (ОАО «СМЗ») за 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=6100&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
13. Годовой отчет ПАО «Казаньоргсинтез» 2024 год. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=938&type=2> (дата обращения: 25.10.2025)
14. Годовой отчет ПАО «ППГХО» за 2024 год. URL: <http://www.disclosure.ru/issuer/7530000048> (дата обращения: 25.10.2025)
15. Интерфакс – Сервер раскрытия информации. URL: <https://www.e-disclosure.ru/> (дата обращения: 25.10.2025)
16. Раскрытие Информации – Новости компаний, документы, пресс-релизы, обязательное раскрытие информации эмитентами ФСФР России – ПРАЙМ. URL: <https://disclosure.1prime.ru/> (дата обращения: 25.10.2025)
17. Сайт раскрытия информации СКРИН. URL: <https://disclosure.skrin.ru/> (дата обращения: 25.10.2025)

## REFERENCES

1. On the Specifics of Disclosure and (or) Provision of Information Subject to Disclosure and (or) Provision in Accordance with the Requirements of the Federal Law "On Joint-Stock Companies" and the Federal Law "On the Securities Market": Resolution of the Government of the Russian Federation of July 4, 2023 No. 1102 Available from: <https://www.garant.ru/> [Accessed 12 October 2025]. (In\_Russ.).
2. DISCLOSURE.RU – Information Disclosure System on the Securities Market. Available from: <https://www.disclosure.ru/index.shtml> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
3. List-Org – Counterparty Verification. Available from: <https://www.list-org.com/> [Accessed 12 October 2025]. (In\_Russ.).
4. Berezhnaya OV, Solovyova NV. Trends in the Development of Risk Assessment and Risk Management in the Chemical Industry. Modern Challenges and Realities of Economic Development of Russia. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Ed. by LI. Ushvitsky and AV. Savtsova. Stavropol; 2020. P. 16-18. (In\_Russ.).
5. Annual report of Bashkir Soda Company Joint-Stock Company for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=2069&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
6. Annual report of Kamtex-Khimprom Joint-Stock Company for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=23707&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
7. Annual report of Karpol Joint-Stock Company for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12777&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
8. Annual report of Production Association Joint-Stock Company "TOS" for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12662&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
9. Annual report of JSC "Omsky Kauchuk" for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=8563&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
10. Annual report of JSC "TOAZ" for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=23343&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
11. Annual report of JSC "KHIMIK" for 2024 Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12997&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
12. Annual Report of Solikamsk Magnesium Plant (OJSC SMZ) for 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=6100&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
13. Annual Report of Kazanorgsintez PJSC 2024. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=938&type=2> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
14. Annual Report of PJSC PIMCU for 2024. Available from: <http://www.disclosure.ru/issuer/7530000048> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
15. Interfax – Information Disclosure Server. Available from: <https://www.e-disclosure.ru/> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
16. Information Disclosure – Company News, Documents, Press Releases, Mandatory Disclosure of Information by Issuers by the Federal Financial Markets Service of Russia – PRIME. Available from: <https://disclosure.1prime.ru/> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).
17. Information Disclosure Website SKRIN. Available from: <https://disclosure.skrin.ru/> [Accessed 25 October 2025]. (In\_Russ.).



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Елена Викторовна Бережная** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Северо-Кавказский федеральный университет, Scopus ID: 57224751526, Researcher ID: T-1056-2018

**Анна Валерьевна Савцова** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита, Северо-Кавказского федерального университета, Scopus ID: 57224751526, Researcher ID: T-1056-2018

**Кирилл Владимирович Чайко** – аспирант, Северо-Кавказский федеральный университет, Researcher ID: OTI-6314-2025

## ВКЛАД АВТОРОВ

### **Елена Викторовна Бережная**

Проведение исследования – интерпретация и анализ полученных данных.

Утверждение окончательного варианта – принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

### **Анна Валерьевна Савцова**

Проведение исследования – интерпретация и анализ полученных данных.

Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта, участие в научном дизайне.

### **Кирилл Владимирович Чайко**

Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных.

Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи.

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Elena V. Berezhnaya** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of Management Department, North-Caucasus Federal University, Scopus ID: 57224751526, Researcher ID: T-1056-2018

**Anna V. Savtsova** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, North-Caucasus Federal University, Scopus ID: 57224751526, Researcher ID: T-1056-2018

**Kirill V. Chayko** – Graduate Student, North-Caucasus Federal University, Researcher ID: OTI-6314-2025

## CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

### **Elena V. Berezhnaya**

Conducting the study – interpreting and analyzing the data obtained.

Approval of the final version – accepting responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article, and its final version.

### **Anna V. Savtsova**

Conducting the study – interpreting and analyzing the data obtained.

Preparing and editing the text – drafting the manuscript and creating its final version, participating in the scientific design.

### **Kirill V. Chayko**

Conducting the research – collecting, interpreting, and analyzing the data obtained.

Preparing and editing the text – drafting the manuscript.