

## **Менеджмент в эпоху цифровых трансформаций: методы оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты**

*Наставшев Денис Андреевич,  
Николенко Татьяна Юрьевна,*

*Московский авиационный институт (НИУ)  
125993, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 4*

*В условиях цифровой трансформации экономики и высокой технологической изменчивости возрастает значимость оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты. Традиционные подходы, основанные на дисконтированных денежных потоках, демонстрируют ограниченность в применении при высокой степени неопределенности, характерной для инновационной среды. В статье проводится комплексный анализ современных методов оценки инвестиций в инновации, включая метод реальных опционов, сценарное моделирование, а также мультикритериальный анализ. Рассмотрены преимущества интеграции этих подходов для формирования более объективной картины эффективности инновационных проектов. На примерах кейсов крупнейших российских компаний продемонстрирована практическая применимость гибких инструментов инвестиционного анализа. Особое внимание уделено институциональным и управленческим барьерам, ограничивающим внедрение прогрессивных методик в российской практике. Обоснована необходимость перехода к интегрированной методологии оценки в цифровую эпоху.*

***Ключевые слова:** инновационные проекты, цифровая трансформация, экономическая эффективность, инвестиции, метод реальных опционов, сценарный анализ, мультикритериальная оценка, неопределенность, интегрированные подходы.*

***JEL:** O32, E22, M21.*

## **Management in the Era of Digital Transformation: Methods for Evaluating the Effectiveness of Investments in Innovative Projects**

*Nastavshev Denis Andreevich,  
Nikolenko Tatiana Yurievna,*

*Moscow Aviation Institute (National Research University)  
125993, Russia, Moscow, Volokolamskoe shosse, 4*

*In the context of economic digital transformation and high technological volatility, the evaluation of investment effectiveness in innovative projects is gaining increasing importance. Traditional approaches based on discounted cash flows show limitations when applied in high-uncertainty environments typical of innovation-driven contexts. This article provides a comprehensive analysis of modern methods for evaluating innovation investments, including the real options method, scenario modeling, and multi-criteria analysis. The advantages of integrating these approaches are examined to form a more objective assessment of the effectiveness of innovative projects. Using case studies of major Russian companies, the practical applicability of flexible investment evaluation tools is demonstrated. Particular attention is paid to institutional and*

*managerial barriers that constrain the adoption of advanced methodologies in Russian practice. The necessity of transitioning to an integrated evaluation methodology in the digital era is substantiated.*

**Keywords:** *innovative projects, digital transformation, economic efficiency, investments, real options method, scenario analysis, multi-criteria evaluation, uncertainty, integrated approaches.*

## **Введение**

Цифровая трансформация все больше изменяет облик современного бизнеса, требуя от компаний не только технологического обновления, но и переосмысления стратегических и инвестиционных решений. В условиях нестабильной внешней среды и высокой степени неопределенности, свойственных инновациям в эпоху цифровых трансформаций, традиционные подходы к оценке эффективности инвестиций оказываются недостаточными. В связи с чем возникает необходимость в переосмыслении существующих методик с учетом цифровых факторов, влияющих на инновационную активность и эффективность проектов.

Целью настоящего исследования является анализ и адаптация методов оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты в контексте цифровой трансформации. В частности, предполагается:

- исследовать эволюцию подходов к оценке инвестиционной эффективности в научной литературе;
- определить влияние цифровой трансформации на требования к инвестиционному анализу;
- проанализировать современные инструменты оценки – такие как метод реальных опционов, сценарное моделирование, мультикритериальный анализ с позиции их применимости к инновационным проектам в новых условиях;
- представить примеры адаптации методов оценки на основе отчетных материалов российских промышленных и инфраструктурных компаний, реализующих цифровые инициативы (ОАО «РЖД», Госкорпорация «Росатом», ПАО «РусГидро»);

- обобщить выводы и сформулировать предложения по совершенствованию оценки эффективности инвестиций.

Методология включает сравнительный анализ методик, элементы кейс-анализа и критическое осмысление теоретических источников. Эмпирическую базу составляют официальные отчеты российских компаний, материалы стратегии цифровизации, а также аналитические материалы НИУ ВШЭ.

### **Теоретико-методологические основы оценки эффективности инвестиций в условиях цифровой трансформации**

Оценка эффективности инвестиционных проектов традиционно рассматривается в финансовом менеджменте как количественная и качественная характеристика использования вложенных ресурсов, направленных на достижение определенного результата (дохода, роста капитала, стратегического преимущества).

В основе традиционных методов принятия управленческих решений лежит оценка и сравнение объема предполагаемых инвестиций и будущих денежных поступлений. Классические критерии оценки инвестиционных проектов – Чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV), Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR), Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period, DPP) и др. [5]. Данные критерии и основанные на них методы оценки получили широкое распространение в корпоративной практике, особенно в условиях стабильного макроэкономического окружения.

С развитием экономики знаний, усложнением внешней среды и возрастанием роли цифровых технологий, обозначилась необходимость пересмотра методологических подходов к оценке инвестиционной эффективности. В условиях цифровой трансформации, характеризующейся высокой степенью неопределенности, ускорением технологических изменений и ростом нематериальных активов, классические методы оценки зачастую оказываются недостаточными. Дополнительно к ставшим уже традиционным

методам оценки эффективности и применяемым в финансовом управлении в условиях умеренной определённости, в научной и прикладной литературе последних лет наблюдается активное внимание к альтернативным подходам, более подходящим под условия высокой неопределённости, характерным для эпохи цифровой трансформации.

Одним из ключевых современных методов является метод реальных опционов (Real Options Valuation, ROV), который позволяет учитывать гибкость принятия инвестиционных решений и оценивать стоимость возможности, а не только результата [3], в последние годы получил распространение и в российских исследованиях. Так, в работе Е.А. Акермана предложена адаптация метода реальных опционов для оценки IT-проектов в условиях неопределённости и рисков [2].

Другим значимым направлением стало сценарное моделирование, ориентированное на формирование набора вероятных сценариев внешней среды и расчёт эффективности проекта по каждому из них. В работе Смоляковой М.Р., Сухова В.Д. рассматриваются особенности анализа сценариев инвестиционных проектов в периоды, характеризующиеся высоким уровнем неопределённости внешней среды [9].

Дополнительно в условиях цифровой трансформации растёт значение мультикритериального анализа, позволяющего учитывать не только количественные, но и качественные показатели: инновационность, технологический эффект, устойчивость, вклад в цифровую зрелость организации. В частности, в «Стратегии ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г.» подчеркивается важность внедрения цифровых двойников и интеллектуального управления инфраструктурой, как средств повышения эффективности капитальных вложений [6]; в отчёте Госкорпорации «Росатом» по направлению АО «АТОМЭНЕРГОПРОМ» акцент сделан на применении интегральных подходов к оценке, сочетающих финансовые, технологические и организационные параметры эффективности [4].

Анализ годового отчета ПАО «РусГидро» за 2023 г. демонстрирует практическую реализацию цифровых инициатив на уровне энергетических объектов, где экономическая эффективность инновационных решений оценивается через совокупный эффект от автоматизации, сокращения непроизводительных затрат и повышения надёжности оборудования [7]. В рамках проекта «Цифровая ГЭС» применяется методология на основе жизненного цикла актива с учётом цифровых инструментов управления рисками и оптимизации технического обслуживания.

Кроме того, в рамках исследования, проведённого Пьянкова С.Г., Ляшенко Е.А., Байжанова Л.А., выделяются проблемы адаптации инвестиционных проектов к новым требованиям современной экономики в условиях цифровой трансформации [8]. В материале подчёркивается, что оценка инновационных проектов требует учёта факторов цифровой зрелости, гибкости управления и скорости внедрения технологий, а также анализа экономических эффектов от цифровизации процессов.

Таким образом, в научной и прикладной литературе сложилась основа для дальнейшего осмысления методов оценки эффективности инновационных проектов в эпоху цифровой трансформации.

Данная статья направлена на обзор и анализ существующих и альтернативных методов оценки, а также рассмотрение их применения в реальной практике. Целью работы является анализ современных методов оценки эффективности инновационных проектов с учетом вызовов цифровой трансформации и демонстрация их применимости на реальных примерах из практики российских компаний.

### **Методы количественной и качественной оценки эффективности инновационных проектов: анализ применимости**

Одной из ключевых особенностей инновационных проектов является высокая степень неопределенности. Она проявляется в технологических рисках, нестабильности нормативно-правовой среды, неустойчивости рыночного спроса

и значительных временных разрывах между инвестициями и результатом. Традиционные критерии оценки, такие как NPV, IRR, DPP, предполагающие наличие прогнозных или, в лучшем случае, статически оцененных параметров, в таких условиях теряют точность и управленческую ценность. В ответ на этот вызов в теории и практике финансового менеджмента формируются новые подходы, позволяющие учитывать изменчивость среды, гибкость управления и множественность критериев эффективности.

С целью сопоставительного анализа применимости различных методов оценки инвестиционных проектов следует рассмотреть сильные и слабые стороны каждого из методов:

### *1. Традиционные количественные методы*

Среди наиболее широко применяемых в инвестиционном анализе количественных методов по-прежнему остаются чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности (PI), дисконтированный срок окупаемости (DPP). Эти критерии оценки широко используются в корпоративной практике для предварительного анализа инвестиционных решений и обладают следующими сильными и слабыми сторонами

Сильные стороны: высокая степень интерпретируемости; простота расчета; широкая применимость при наличии достоверных входных данных.

Слабые стороны: игнорирование факторов неопределенности и гибкости управления; не учитывают качественные эффекты и стратегические выгоды; слабая применимость в условиях инноваций, где результат может быть отложенным или носит качественный характер.

### *2. Метод реальных опционов (Real Options Valuation, ROV)*

Метод реальных опционов, получивший развитие в конце XX в., сегодня применяется для оценки гибкости инвестиционных решений в условиях высокой неопределенности и изменяющихся параметров внешней среды. Метод позволяет учитывать возможность корректировки стратегии реализации проекта: приостановку, расширение, сокращение или отказ от проекта, что

делает его особенно актуальным для оценки инновационных проектов, где высока степень неопределённости конечного результата.

Сильные стороны: учет неопределенности и управленческой гибкости; подходит для оценки инновационных и цифровых решений; возможность интеграции с NPV критерием.

Слабые стороны: высокая методологическая сложность; требует значительных вычислительных ресурсов; ограниченная применимость в организациях с низкой зрелостью проектного управления.

### *3. Сценарное моделирование и метод Монте-Карло*

Сценарные методы приобретают особую значимость при реализации крупных инфраструктурных и технологических проектов, где уровень неопределенности является критическим фактором.

Метод Монте-Карло в данном контексте представляет собой инструмент имитационного моделирования, позволяющий оценить распределение возможных значений ключевых показателей (NPV, IRR, PI) на основе случайной генерации входных параметров в заданных пределах вероятностей.

Сильные стороны: высокая степень адаптации к неопределенности; возможность комплексной оценки рисков; поддержка современных цифровых инструментов моделирования.

Слабые стороны: требует значительного объема исходных данных; чувствителен к допущениям и качеству сценариев; ограниченная интерпретируемость результатов без подготовки.

### *4. Мультикритериальные методы оценки*

Оценка инновационных проектов, особенно в условиях государственной поддержки и участия в национальных программах, требует оценки проектов по совокупности как количественных, так и качественных параметров. Для этого используется мультикритериальный анализ, основанный на оценке инвестиционной эффективности проекта по ряду параметров с присвоением весов в зависимости от приоритетов заинтересованных сторон.

Мультикритериальная оценка позволяет оценивать проекты с точки зрения стратегической значимости, технологической готовности, экологических и социальных эффектов, что особенно актуально в контексте цифровых инноваций.

Сильные стороны: учет нематериальных факторов и стратегических эффектов; гибкость адаптации под цели конкретной организации; использование в процессе стратегического управления портфелем проектов.

Слабые стороны: не дают количественной оценки эффективности в денежных единицах; высокая зависимость от качества исходных критериев и весов; не всегда обеспечивают однозначный выбор.

Проведенный анализ демонстрирует, что для качественной оценки эффективности инновационных проектов в условиях цифровой трансформации недостаточно применения только традиционных методов. Наибольшую ценность представляют интегрированные подходы, сочетающие количественную оценку с элементами альтернативных методов, позволяющих учесть качественные эффекты от инвестиций. Подобные модели находят применение в практике крупнейших российских корпораций, что подтверждает их практическую значимость и применимость в условиях текущих вызовов.

### **Практика применения интегрированных подходов к оценке эффективности инновационных проектов и институциональные барьеры в условиях цифровой трансформации**

В условиях цифровой трансформации, российские промышленные и инфраструктурные компании всё чаще используют интегрированные подходы к оценке эффективности инновационных проектов, что позволяет учитывать высокую степень неопределённости и многофакторность инновационной среды.

Так, Госкорпорация «Росатом» в рамках реализации Программы цифровой трансформации до 2030 г. применяет сложные инструменты сценарного анализа при инвестиционной оценке строительства атомных станций, включая метод Монте-Карло [4]. Метод применяется для анализа вероятностных отклонений от

базового сценария при реализации крупных инфраструктурных проектов в атомной энергетике. В качестве входных параметров моделирования выступают временные отклонения, удорожание закупок, изменение валютных курсов, уровень инфляции.

ОАО «РЖД» в рамках программы «Цифровая железная дорога» применяют мультикритериальные методы для оценки проектов, связанных с внедрением автоматизированных систем управления движением и цифровых платформ логистики [6]. Критерии оценки включают не только количественные параметры, такие как NPV и срок окупаемости, но и качественные: влияние на безопасность перевозок, экологический эффект, устойчивость логистических цепочек. Примером является проект внедрения интеллектуальной системы управления локомотивным парком, эффективность которого оценивалась одновременно по семи показателям. Такой подход реализуется на базе собственной методологии оценки инновационных инициатив ОАО «РЖД».

ПАО «РусГидро» в проекте «Цифровая ГЭС» использует гибридную модель оценки, объединяющую расчет ожидаемой экономии от цифровизации, методику оценки инвестиционной привлекательности и оценку рисков путем экспертно-вероятностного анализа [7]. Итоговая оценка учитывает как экономическую отдачу, так и устойчивость проекта к климатическим, технологическим и рыночным вызовам.

Примеры применения интегрированных подходов в российских промышленных и инфраструктурных компаниях подтверждают их высокую практическую значимость в условиях цифровой трансформации. Однако распространение этих методов в масштабе российской экономики ограничено институциональными и управленческими барьерами. В условиях повышенной неопределенности использование гибких подходов позволяет значительно повысить качество управленческих решений и снизить риски недостижения целевых показателей проектов. Следовательно, требуется совершенствование методической и кадровой базы, а также разработка отраслевых стандартов оценки эффективности инноваций с учетом цифрового контекста.

# **Институциональные и управленческие барьеры применения современных методов оценки инвестиций в инновационные проекты: вызовы и перспективы**

Развитие цифровой экономики обостряет необходимость перехода от традиционных оценочных моделей к более гибким, адаптивным подходам, учитывающим неопределённость и стратегическую многомерность инновационных инвестиций. Однако применение интегрированных методов, таких как метод реальных опционов, сценарное моделирование и мультикритериальный анализ, в российской практике ограничено рядом институциональных и управленческих барьеров. Анализ этих ограничений позволяет понять, какие условия необходимы для повышения эффективности инвестиционных решений в эпоху цифровой трансформации.

## *1. Управленческие ограничения и нехватка квалифицированных кадров.*

Многие российские компании, особенно в госсекторе, продолжают инерционно использовать традиционные методы в оценке инвестиций. Причина кроется в сложности построения моделей неопределенности и недостатке статистических данных при общей нехватке квалифицированных специалистов. Как показано в аналитическом докладе НИУ ВШЭ, только 32% российских компаний имеют в штате экспертов, способных применять методику реальных опционов и сценарного анализа [1].

Это связано с рядом факторов:

- недостаточная квалификация менеджмента в области современных аналитических инструментов. Большинство управленцев и проектных аналитиков не владеют инструментарием современными методами оценки эффективности инвестиционных проектов;
- отсутствие систем внутреннего моделирования, способных формализовать неопределённость и оценить гибкость проектов;
- формализм в принятии решений. На практике преобладают административные процедуры и требования к финансовым метрикам, ограничивающие использование качественных и вероятностных моделей.

## *2. Институциональные барьеры.*

Помимо управленческих, существуют институциональные барьеры, снижающие эффективность применения интегрированных подходов, проявляющиеся в нормативных ограничениях, недостаточном стимулировании со стороны государства.

Как показал анализ отчетности ОАО «РЖД», включение проектных сценариев в стратегию цифровизации возможно только при активной поддержке Минтранса и межведомственного взаимодействия. В отсутствие поддержки такие инициативы реализуются фрагментарно.

Несмотря на получившие широкое распространение альтернативные методы оценки эффективности инвестиций (например, инструменты анализа реальных опционов), в России отсутствует активная практика их использования и институционализации на национальном уровне.

## *3. Влияние цифровой трансформации на управленческую парадигму оценки инвестиций.*

Переход к цифровой экономике радикально изменяет требования к управлению инвестициями:

- увеличивается скорость изменений и технологическая турбулентность, что требует гибких моделей оценки;
- возрастает значение неценовых факторов: устойчивость к рискам, стратегическая гибкость, социальная направленность;
- требуется переход к системной аналитике, совмещающей количественные и качественные методы оценки, прогнозирования и мониторинга.

В этих условиях интегрированные подходы к оценке (сценарный анализ, метод реальных опционов, мультикритериальный анализ) становятся не просто инструментами оценки, а ключевым элементом стратегического управления инновациями. Именно они позволяют учитывать динамику цифровой трансформации, неопределенность регуляторной среды и возможности модульного масштабирования проектов.

## Заключение

Проведенное исследование позволило выявить, что оценка экономической эффективности инновационных проектов в условиях цифровой трансформации предполагает отказ от традиционных методов оценки экономической эффективности. Быстро меняющаяся технологическая среда, высокий уровень неопределенности и институциональные особенности национальной действительности диктуют необходимость применения интегрированных методов, сочетающих количественные и качественные показатели, а также адаптированных под специфику отрасли, уровня зрелости цифровых решений и масштаба инноваций.

Анализ теоретико-методологических основ показал, что традиционные критерии оценки (NPV, IRR, DPP и др.) по-прежнему широко применяются в корпоративной практике, особенно в консервативных отраслях. Однако в рамках цифровой трансформации этих инструментов становится недостаточно. Современные подходы, такие как метод реальных опционов, сценарное моделирование (включая метод Монте-Карло) и мультикритериальный анализ, обладают потенциалом более точно учитывать риски, гибкость решений и стратегическую значимость инноваций. Примеры их применения в Госкорпорации «Росатом», ОАО «РЖД» и ПАО «РусГидро» демонстрируют реальные выгоды от интеграции таких методов в системы принятия инвестиционных решений.

Одновременно с этим выявлены системные барьеры: нормативно-правовая фрагментарность, институциональные ограничения и слабая подготовка персонала в компаниях.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Необходимость комплексной оценки. Эффективность инновационных проектов в эпоху цифровизации должна оцениваться с учетом не только финансовых, но и нефинансовых параметров: уровня цифровой зрелости, устойчивости к рискам, стратегической гибкости и потенциала масштабируемости.

2. Методическая интеграция. Практика показывает, что наиболее адекватные результаты достигаются при интеграции традиционных методов с современными инструментами моделирования и анализа неопределенности. Это позволяет более полно учитывать особенности инновационных инициатив.

3. Институциональное сопровождение. Без улучшения методологической базы, унификации подходов к оценке и подготовки специалистов не может быть устойчивого внедрения современных методов оценки в практику.

4. Цифровая трансформация как драйвер изменений. Переход к цифровой экономике усиливает требования к прозрачности, точности и адаптивности инвестиционного анализа. Интегрированные методы становятся не опцией, а необходимостью.

### **Список литературы**

1. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник. – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.

2. Акерман Е.А. Альтернативные методы оценки IT-проектов в условиях неопределенности и рисков // Институциональная трансформация экономики: человек и социум: материалы VII Междунар. науч. конф. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2021. – С. 17-18.

3. Баранов А.О., Музыка Е.И., Павлов В.Н. Оценка эффективности инновационных проектов с использованием опционного и нечетко-множественного подходов. – Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2018.

4. Годовой отчет АО «АТОМЭНЕРГОПРОМ» за 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: [www.rosatom.ru/upload/iblock/79c/79c1c3a30dfd9d5cc8050100085d7ce6.pdf](http://www.rosatom.ru/upload/iblock/79c/79c1c3a30dfd9d5cc8050100085d7ce6.pdf) (дата обращения: 22.04.2025).

5. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 2000.

6. ОАО «РЖД». Стратегия цифровой трансформации ОАО «РЖД» до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471> (дата обращения: 22.04.2025).
7. ПАО «РусГидро». Годовой отчет за 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rushydro.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/> (дата обращения: 22.04.2025).
8. Пьянкова С.Г., Ляшенко Е.А., Байжанова Л.А. Совершенствование методических подходов к оценке инвестиционных проектов региона в условиях цифровизации экономики // *Kant*. – 2023. – №4 (49). – С. 101-106.
9. Смолякова М.К., Сухов В.Д. Особенности анализа сценариев инвестиционного проекта в условиях существенного колебания внешних параметров // *Теоретическая экономика*. – 2015. – №4 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-analiza-stsenariiev-investitsionnogo-proekta-v-usloviyah-suschestvennogo-kolebaniya-vneshnih-parametrov> (дата обращения: 01.05.2025).

### **References**

1. Abashkin V.L., Abdrakhmanova G.I., Vishnevskiy K.O., Gokhberg L.M., et al. *Tsifrovaya ekonomika: 2024: kratkiy statisticheskiy sbornik [Digital Economy: 2024: Brief Statistical Digest]*. Moscow: ISSEK HSE, 2024.
2. Akerman E.A. *Alternativnye metody otsenki IT-proektov v usloviyakh neopredelennosti i riskov [Alternative Methods for Evaluating IT Projects under Uncertainty and Risks]*. In: *Institutsionalnaya transformatsiya ekonomiki: chelovek i sotsium*. Tomsk: Tomsk State University Press, pp. 17–18.
3. Baranov A.O., Muzyko E.I., Pavlov V.N. *Otsenka effektivnosti innovatsionnykh projektov s ispolzovaniem optsionnogo i nechetko-mnozhestvennogo podkhodov [Evaluation of the Effectiveness of Innovative Projects Using Option and Fuzzy Set Approaches]*. Novosibirsk: Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 2018.

4. Annual Report of JSC Atomenergoprom, 2018. Available at: [www.rosatom.ru/upload/iblock/79c/79c1c3a30dfd9d5cc8050100085d7ce6.pdf](http://www.rosatom.ru/upload/iblock/79c/79c1c3a30dfd9d5cc8050100085d7ce6.pdf) (accessed 22.04.2025).
5. Kovalev V.V. Metody otsenki investitsionnyh proektov [Methods for Evaluating Investment Projects]. Moscow: Finansy i statistika, 2000.
6. OAO "RZD". Strategiya tsifrovoy transformatsii OAO "RZD" do 2025 g. [Digital Transformation Strategy of RZD until 2025]. Available at: <https://company.rzd.ru/ru/9471> (accessed 22.04.2025).
7. PJSC RusHydro. Annual Report for 2023. Available at: <https://rushydro.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/> (accessed 22.04.2025).
8. Pyankova S.G., Lyashenko E.A., Bayzhanova L.A. Sovershenstvovanie metodicheskikh podhodov k otsenke investitsionnyh proektov regiona v usloviyah tsifrovizatsii ekonomiki [Improving Methodological Approaches to Assessing Regional Investment Projects in the Context of Economic Digitalization]. Kant, 2023, no. 4(49), pp. 101-106.
9. Smolyakova M.K., Sukhov V.D. Osobennosti analiza stsensariiev investitsionnogo proekta v usloviyakh suschestvennogo kolebaniya vneshnikh parametrov [Features of Scenario Analysis of an Investment Project under Significant External Parameter Fluctuations]. Teoreticheskaya Ekonomika, 2015, no. 4(28). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-analiza-stsenariiev-investitsionnogo-proekta-v-usloviyakh-suschestvennogo-kolebaniya-vneshnih-parametrov> (accessed 01.05.2025).