

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ

Шомукимова Нигора Рустам кизи

АО «Узбекистон темир йуллари» Дирекция капитального строительства, ведущий инженер

АННОТАЦИЯ: В статье рассматриваются научно-методические подходы к анализу и оценке рисков инновационной деятельности, которые приобретают особую значимость в условиях ускоряющихся технологических изменений и усложнения экономической среды. Отмечается, что инновации, являясь ключевым фактором повышения конкурентоспособности предприятия, неизбежно сопряжены с различными видами неопределённостей, требующими комплексного исследования. Обобщены основные группы методов анализа инновационных рисков — от экспертных оценок до вероятностного моделирования и специализированных инструментов, таких как FMEA, FEA и FAIR. На основе критического анализа существующих подходов предложен алгоритм комплексного управления инновационными рисками, включающий идентификацию, приоритизацию, оценку и постоянный мониторинг. Подчёркивается, что для достижения управляемости рисками организациям необходимо сочетать разные методики и адаптировать их к специфике проекта. Актуальность данного исследования обусловлена потребностями предприятий, включая организации Узбекистана, стремящихся к технологической модернизации и устойчивому развитию.

Ключевые слова: инновационная деятельность; инновационные риски; управление рисками; анализ рисков; оценка неопределённости; FMEA; FEA; FAIR; методы оценки рисков; инновационные проекты.

Abstract: The article examines scientific and methodological approaches to analyzing and assessing innovation risks, which have become increasingly important amid rapid technological changes and the growing complexity of economic environments. Innovation serves as a key driver of competitiveness but is inevitably associated with various types of uncertainty that require systematic evaluation. The study summarizes major groups of innovation-risk assessment methods, ranging from expert judgment and indicator-based scoring systems to probabilistic modeling and advanced analytical tools such as FMEA, FEA, and FAIR. Based on a critical review of existing approaches, the paper proposes an integrated algorithm for managing innovation risks, including risk identification, prioritization, assessment, and continuous monitoring. The findings emphasize that

organizations must combine multiple methods and adapt them to project-specific conditions to achieve effective risk controllability. The relevance of this analysis is reinforced by the needs of enterprises, including those in Uzbekistan, which seek technological modernization and sustainable growth.

Keywords: *innovation activity; innovation risks; risk management; risk assessment; uncertainty analysis; FMEA; FEA; FAIR; risk evaluation methods; innovation projects.*

ВВЕДЕНИЕ

Современная экономическая динамика, основанная на цифровизации, автоматизации и стремительном распространении новых технологий, формирует особые требования к субъектам хозяйствования. Для предприятий, стремящихся к устойчивому развитию, инновационная деятельность становится не просто фактором конкурентного преимущества, но и стратегической необходимостью. В условиях Узбекистана, где государственная политика ориентирована на модернизацию промышленности, развитие научно-технологического потенциала и цифровую трансформацию экономики, вопросы управления инновационными рисками приобретают особое значение.

Принятые в стране стратегические документы — включая «Стратегию развития Нового Узбекистана», государственные программы по инновационному развитию, реформирование системы управления инвестиционными и инновационными проектами — подчёркивают необходимость внедрения современных методов оценки неопределённости и рисков. Отечественные предприятия, сталкиваясь с конкуренцией на глобальных рынках, должны учитывать, что инновации сопряжены не только с потенциалом роста, но и с рисками, которые при отсутствии грамотного управления способны снижать эффективность проектов и вызывать финансовые потери.

В этой связи особую актуальность приобретает системный анализ методов выявления, оценки и минимизации инновационных рисков, что и определяет научно-практическую значимость проведённого исследования.

Способность современных субъектов хозяйствования адаптироваться и внедрять инновации крайне важна в условиях постоянно меняющегося технологического ландшафта. Предприятия и организации, которые хотят занимать лидирующие позиции в отрасли, должны развиваться и учиться у своих клиентов и вместе с ними, чтобы создавать лучшие решения актуальных проблем. Использование инновационной деятельности является одним из способов достижения этих целей, стимулирования творческого потенциала и обеспечения роста бизнеса [1].

Крупные корпорации, такие как Apple, IKEA, Lego, Johnson & Johnson, уделяют большое внимание инновациям, благодаря чему лидируют на рынке с новыми продуктами и решениями. Многие ведущие компании имеют специальную исследовательскую инфраструктуру для облегчения этого процесса. Более 80% опрошенных руководителей предприятий в разных странах ЕС говорят, что инновации входят в тройку их главных приоритетов. Компании, которые используют инновации, демонстрируют существенное преимущество в производительности, которое отличает их от других, и доказывает, что освоение инноваций может принести экономическую прибыль в 2,4 раза выше, чем у конкурентов[2].

В тоже время необходимо отметить, что инновации всегда связаны с определенными рисками, которые, безусловно, нужно выявлять, анализировать и учитывать. Независимо от экономического состояния, занимаемой доли рынка, размеров, организационно-правового статуса предприятия цель инновационного развития должна быть направлена на увеличение прибыли за счет оптимизации производства и управления рисками. В настоящее время существует множество различных методов для количественной и качественной оценки неопределенности, связанной с инновационными проектами, и иницируемых ею рисками. Но, в тоже время, необходимо отметить отсутствие универсального единого подхода для вычисления всех категорий рисков инновационного проекта.

В связи с этим рассматриваемая проблематика является актуальной, практически и теоретически значимой, что и обуславливает выбор темы данной статьи. Ключевым аспектам исследования инновационных рисков на предприятиях посвящены труды ведущих зарубежных и отечественных ученых, из числа которых можно выделить Кулакову Л.И., Метелева Д.А., Слабинского С.В., Wang, Kaige; Zheng, Huihui; Zhao, Xiangyu. Над разработкой системы основных показателей качественной и количественной оценки рисков при осуществлении инновационной деятельности трудятся Вишняков Я.Д., Киселева С.П., Гордина В.В., Иванов Е.И., Графина О.И., Geipel, Janet; Savadori, Lucia; Keysar, Boaz. В тоже время, несмотря на имеющиеся труды и наработки, ряд вопросов в данной предметной плоскости требует дополнительного анализа и уточнения. В частности, в дальнейшем развитии нуждаются методы анализа инновационных рисков. Кроме того, требуют доработки подходы к оценке влияния негативных факторов на эффективность инновационных проектов. Таким образом, цель статьи заключается в изучении научно-методических подходов к анализу и оценке рисков инновационной деятельности. В настоящее время существуют разнообразные методики, а также множество задокументированных подходов к анализу и оценке инновационных рисков. Подавляющее большинство из

них относятся к одной или нескольким из следующих категорий. 1. Неформальная прямая оценка рисков - опытное суждение. 2. Контрольные списки - списки рисков, которые уже случались, или особенности проекта, которые обычно считаются рискованными. 3. Шкалы индикаторов риска - схемы подсчета баллов. 4. Структурированный мозговой штурм и оценка. 5. Расчеты вероятности и воздействия. 6. Вероятностное моделирование затрат, графиков и денежных потоков. Особенности каждой из выделенных групп методов обобщены в таблице 1, с точки зрения их способности достичь основных целей: идентификация рисков, их анализ и оценка.

Этот аналитический метод помогает руководителям проектов оценить процесс и определить, где он может дать сбой. Данный метод дает возможность определить отказы в процессе реализации инновационного проекта, которые могут вызвать наибольшее воздействие [3].

Проведя подобный анализ, команды могут определить части процесса, которые нуждаются в корректировке. При использовании схемы FMEA для оценки инновационных рисков применяется следующий алгоритм: 1. Идентификация всех этапов инновационного проекта. 2. Определение того, что может пойти не так на каждом этапе. 3. Установление возможных причин проблемных ситуаций. 4. Анализ последствий проблемы или неудачи. 5. Обоснование способов предотвращения возникновения проблемы. Анализ конечных элементов (FEA). Это компьютеризированный метод моделирования и анализа сил, действующих на определенный процесс или проект, и способов в результате воздействия которых они могут быть разрушены. Данный метод может учитывать многие, иногда тысячи, элементов. Затем компьютерный анализ определяет, как работает каждый из этих элементов и как часто эти элементы не срабатывают. Результаты анализа затем суммируются для определения всех возможных отказов и частоты отказов для всего инновационного проекта [4].

Факторный анализ информационных рисков (FAIR). Эта система помогает командам анализировать риски для информационных данных об инновационном проекте, а также риски кибербезопасности. В тоже время необходимо акцентировать внимание на том, что анализ риска не является самоцелью, его результаты должны использоваться для принятия экономически-эффективных управленческих решений, в том числе для выбора наиболее приемлемых решений по критерию «риск-результат» и разработки комплекса мер, направленных на предотвращение или снижение рисков. С учетом вышеизложенного предлагаем комплексный алгоритм выявления и управления инновационными рисками. 1. Определить все риски, связанные с

инновационным проектом, что можно сделать с помощью программного инструмента. 2. Установление приоритетности рисков, чтобы можно было сконцентрировать внимание на тех из них, которые являются более важными. Это можно сделать с помощью матрицы рисков, которая позволяет оценить риски в соответствии с их вероятностью и влиянием. 3. Составление плана по снижению каждого риска. Этот план должен включать действия, которые будут предприниматься для снижения вероятности возникновения риска, а также шаги, которые следует реализовать для минимизации последствий, если риск все-таки возникнет. 4. Отслеживание рисков в течение всего срока реализации инновационного проекта, чтобы при необходимости внести изменения в план по их снижению. Таким образом, подводя итоги, отметим, что для адекватного, достоверного и всеобъемлющего анализа и оценки инновационных рисков целесообразно использования комбинацию различных методов. В тоже время необходимо помнить, что анализ и оценка инновационных рисков не должны сводиться только к их выявлению и измерению, основная цель заключается в достижении максимальной степени управляемости риском, поэтому особое внимание следует уделять постоянному совершенствованию системы управления риском в разных ситуациях.

Заключение: Проведённый анализ показывает, что в условиях усиливающейся глобальной конкуренции и технологических изменений эффективность инновационной деятельности предприятий напрямую зависит от качества управления рисками. Рассмотренные в статье методики — от неформальных экспертных процедур до сложных вероятностных моделей и специализированных инструментов FMEA, FEA, FAIR — подтверждают необходимость комплексного и адаптивного подхода к оценке неопределённостей инновационных проектов.

Для предприятий Узбекистана, находящихся в процессе глубокой модернизации и включения в международные производственные цепочки, грамотное управление инновационными рисками приобретает стратегический характер. Применение современных методов анализа рисков позволит узбекским организациям повысить устойчивость инновационных проектов, обеспечить рациональное использование инвестиций и укрепить позиции на внешних и внутренних рынках.

В заключение подчёркивается, что ключевая цель анализа рисков заключается не только в их выявлении, но и в формировании устойчивой системы управляемости — механизма, который способен адаптироваться к изменениям и обеспечивать долгосрочное развитие в соответствии с национальными приоритетами и задачами Нового Узбекистана.

References

1. Романова А.А., Романов П.А. Современные подходы к оценке рисков в процессе планирования инновационной деятельности // Евразийский юридический журнал. 2021. № 2 (153). С. 425-426.
2. Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Чекмарева Н.В. Комплексная оценка инноваций при управлении проектами // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 9. С. 30-36.
3. Анищенко Ю.А., Рогова Д.В., Гляделов Д.С., Рагозина М.А. Методы оценки рисков инновационной деятельности предприятия // Научно-технический вестник Поволжья. 2021. № 12. С. 168-170.
4. Емельянчик И.Н. Комплексная оценка рисков инновационной деятельности организации // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь.
5. Suyunova D.D. Rakamli korporativ boshkaruvni joriy etishning ilg‘or xorij rivojlangan mamlakatlar tajribasi va ijobiy tomonlarini joriy qilish. European science international conference: analysis of modern science and innovation. <https://esiconf.org/index.php/AMSI/article/view/2552/2376>. 2025, fevral.