

УДК 616-082:351.74/.76

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/25>

**ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИК ПО ОЦЕНКЕ РИСКА
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

©Абилов Б. А., ORCID: 0000-0002-1079-7848, SPIN-код: 7564-8340, д-р мед. наук
Международный университет медицины и науки (IUSM),
г. Бишкек, Кыргызстан, abibol@yandex.ru

**ISSUES OF USING RISK ASSESSMENT TECHNIQUES TO DETERMINE THE
PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS
IN THE HEALTHCARE SYSTEM**

©Abilov B., ORCID: 0000-0002-1079-7848, SPIN-code: 7564-8340, Dr. habil., International
University of Medicine and Science (IUSM), Bishkek, Kyrgyzstan, abibol@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен обзор по возможности применения существующих современных методов оценки рисков, приведены подборки современных инструментов методов оценки рисков, указаны основные причины требующие проведения их оценки, для определения перспективности внедрения инновационных проектов в системе здравоохранения, в том числе в условиях применения механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП). Цель работы – определение возможности использования методик по оценке риска при внедрении перспективных инновационных проектов в системе здравоохранения. Методология проведения работы включала в себя разработку процедуры оценки и управления риском на этапах проектирования инновационного проекта, с определением исходных данных фазы выявления рисков и специфических рисков, связанных с технологиями и внешними условиями, выбором оптимального метода оценки рисков (метод Value at Risk (Var) – при котором уровень достоверности составляет до 99,0%). В рамках данного способа оценки эффективности системы управления рисками были определены: показатели системы управления рисками, на основании которых определяется ее эффективность; механизм сбора данных, позволяющих оценить уровень достижения результатов/показателей по системе управления рисками; порядок анализа показателей системы управления рисками и применение результатов указанного анализа. Проведена группировка основных внешних рисков, с определением динамики изменения изученных параметров. Следует отметить, что все представленные методы требуют адаптации к конкретному риску, каждый из них нуждается в изменениях под определенные цели риск-менеджмента организации здравоохранения в условия среды применения. Оценка рисков должна проводится периодически, исходя из изменившихся условий внутренней и внешней среды при взаимодействии государственного и частного партнеров.

Abstract. The article provides an overview of the possibilities of using existing modern risk assessment methods, provides a selection of modern risk assessment tools, and identifies the main reasons for evaluating them to determine the prospects for implementing innovative projects in the healthcare system, including in the context of public-private partnership (PPP) mechanisms. The purpose of the work is to determine the possibility of using risk assessment techniques in the

implementation of promising innovative projects in the healthcare system. The methodology of the work included the development of a risk assessment and management procedure at the design stages of an innovative project, with the definition of the initial data of the risk identification phase and specific risks associated with technologies and external conditions, the choice of the optimal risk assessment method (Value at Risk (Var) Var method – in which the confidence level is up to 99.0%). Within the framework of this method of assessing the effectiveness of the risk management system, the following were identified: indicators of the risk management system, on the basis of which its effectiveness is determined; a mechanism for collecting data to assess the level of achievement of results/risk management system indicators; the procedure for analyzing the indicators of the risk management system and the application of the results of this analysis. The main external risks are grouped, with the dynamics of changes in the studied parameters determined. It should be noted that all the presented methods require adaptation to a specific risk, and each of them needs to be changed to meet the specific goals of the healthcare organization's risk management and environmental conditions. Risk assessment should be carried out periodically, based on the changed conditions of the internal and external environment in the interaction of public and private partners.

Ключевые слова: риски, методы оценки рисков, управление риском, ключевые индикаторы риска, проект.

Keywords: risks, risk assessment methods, risk management, key risk indicators, project.

Одним из важных и финальных элементов, необходимых для принятия решения о начале практической реализации любого инновационного проекта является анализ и оценка рисков [1-3].

В условиях активной трансформации экономики и социального развития стран появляется необходимость анализа и оценки рисков на стадии инвестиционного проектирования. Измерение рисков инвестиций в сфере производства приобретает особо важное значение, поскольку риски, связанные с получением определенных результатов, ожидаемыми инвесторами необходимо знать еще до введения новых технологий и концепций.

И именно поэтому предприятиям необходимо уметь управлять рисками при введении технологических инноваций [4].

Оценка рисков является важным инструментом в управлении любыми видами деятельности, будь то бизнес, финансы, проекты и т.д. [5].

Ее целью является выявление потенциальных угроз, оценка вероятности их возникновения, и анализ возможных последствий, в том числе при использовании инструментов гибридного финансирования инвестиционных проектов [6-8].

Инвестиционная деятельность всегда идёт рядом с рисками. Оценить риски инвестиционных проектов очень сложно, так как они представляют собой долгосрочный процесс с трудно прогнозируемым результатом [9, 10].

Так как будущие события не определены инвестору необходимо выявить риски на ранних стадиях инвестиционного проекта. В настоящее время рассматривают несколько причин, обуславливающих проведение оценки рисков:

Прогнозирование потенциальных проблем: оценка рисков помогает идентифицировать возможные проблемы и угрозы заранее, что позволяет принять меры в предотвращении или минимизации их негативных последствий; позволяет организации быть готовыми к различным сценариям и предусмотреть планы действий для различных рискованных ситуаций.

Принятие обоснованных решений: данный процесс становится более осознанным и фундаментальным (бизнес и организации могут определить, на какие риски они готовы пойти, и какие меры предпринять для защиты себя).

Управление ресурсами: способствует эффективному распределению ресурсов (организационные, технические и т. д.).

Создание стратегии управления рисками: помогает выявить ключевые факторы рисков, разработать планы действий и меры для их управления; описание и анализ рисков также помогает определить критерии для принятия решений и разработки стратегий по управлению рисками.

Улучшение управления рисками через динамический процесс: постоянный анализ, обновление и оценка рисков позволяют улучшить систему управления рисками в организации и это позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям и новым потенциальным угрозам.

Улучшение безопасности: определение уязвимых мест и потенциальных угроз для безопасности (информационная, физическая безопасность).

Соблюдение требований и нормативов: области деятельности имеют специфические требования, которые необходимо соблюдать; оценка рисков позволяет выявить, где организации могут нарушать эти требования и разработать меры для их исполнения.

Улучшение коммуникации: способствует улучшению коммуникации между участниками проекта и активизирует совместную работу по их управлению.

Повышение конкурентоспособности: оценка рисков может дать организации преимущество перед конкурентами; разработка стратегии управления рисками и эффективное использование ресурсов могут снизить вероятность возникновения проблем и повысить готовность к переменам.

Защита интересов заинтересованных сторон: акционеры, клиенты, сотрудники и другие участники; анализ рисков позволяет выявить факторы, которые могут негативно сказаться на интересах этих сторон, и разработать меры для защиты их интересов.

Таким образом, оценка рисков играет важную роль и направлена на принятие обоснованных решений, обеспечение безопасности, на соответствие установленным требованиям и повышение конкурентоспособности. Целью фазы выявления рисков является создание перечня имеющихся рисков проекта, который должен в максимальной степени охватывать все факторы, влияющие на проект. Процедура оценки и управления риском во всех инновационных проектах должна выглядеть следующим образом (Таблица 1).

Таблица 1

ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ В ПРОЕКТАХ

<i>Этапы жизненного цикла проекта</i>	<i>Этапы планирования и управления инвестиционными рисками:</i>
Планирование проекта	Качественный анализ
	Количественный анализ
Реализация проекта	Управление выявленными рисками
Завершение проекта	Подведение итогов проекта, анализ реализовавшихся рисков

Исходными данными фазы выявления рисков являются знания об общих, так и о специфических рисках, связанных с технологиями и внешними условиями. Немаловажное значение принадлежит методам оценки рисков. Оценка рисков позволяет организации учитывать, в какой степени события могут оказать влияние на достижение ее целей. Оценка риска состоит из идентификации риска, его анализа и сравнительной оценки риска. Для этого используются количественные или качественные методы оценки, либо их сочетание. Методы

качественной оценки часто используются в случаях невозможности количественного определения рисков, а также в случаях, когда достаточно надежные данные, требуемые для количественной оценки, либо нельзя получить, либо получение и анализ таких данных оказываются слишком дорогостоящими. Методы количественной оценки, как правило, требуют большей точности и используются в отношении более сложных и комплексных видов деятельности в дополнение к качественным методам. Качественные методы являются наиболее подходящими в отношении рисков, данными об истории проявления и частоте изменчивости которых располагает организация и которые, вследствие этого, можно надежно спрогнозировать. К основным методам оценки рисков можно отнести следующие [11]:

Метод Value at Risk (Var) Var — это выраженная в денежных единицах оценка величины, которую не превысят ожидаемые в течение данного периода времени потери с заданной вероятностью. Для точного вычисления необходимо знать функции распределения портфельной прибыли в течение определенного временного промежутка. Чаще всего вычисление величины VaR осуществляется для периода от одного до десяти дней. При этом уровень достоверности очень высок – до 99%.

Сценарный анализ — основной принцип действия данного метода заключается в моделировании возможных ситуаций и последующей количественной оценке рисков на основе выводов, сделанных по результатам моделирования, т.е. какая-либо конкретная ситуация сравнивается с другой (обычно выборы «плохих» и «хороших» обстоятельств сравниваются с наиболее вероятными обстоятельствами). Анализ чувствительности сводится к исследованию зависимости некоторого результирующего показателя от вариации значений показателей, участвующих в его определении. Иными словами, этот метод позволяет получить ответы на вопросы вида: что будет с результирующей величиной, если изменится значение некоторой исходной величины. Например, анализ чувствительности применяется в исследовании влияния изменения основных параметров проекта на его экономическую эффективность и в расчёте критических значений этих параметров. Анализ чувствительности проводится для определения степени влияния варьируемых факторов на финансовый результат проекта, который характеризует рассмотренные выше показатели эффективности инвестиций. В качестве варьируемых можно принять следующие факторы: уровень инфляции, ставки налогов, объем инвестиций, задержки платежей, потери при продажах, прямые издержки, отсрочки оплаты прямых издержек, общие издержки, заработная плата персонала, ставки по депозитам и по кредитам, ставка дисконтирования. В процессе анализа чувствительности может изменяться в определенном диапазоне значение одного из варьируемых факторов при фиксированных значениях остальных и определяется зависимость показателей эффективности от этих изменений. Максимальный диапазон изменений лежит в пределах от -100,0% до +100,0%.

Для определения источников (факторов) риска проекта могут использоваться количественные или качественные показатели, характеризующие концентрацию рисков. Ниже представлена формула расчёта интегрального показателя риска (количественные и качественные показатели): $R_{int} = (\sum (P_i \times S_i)) / n$, где: R_{int} — интегральный показатель, P_i — вероятность риска, S_i — степень последствий, n — количество рисков. В таблице 2 представлено примерное расположение результатов расчёта рисков. На рисунке 1 представлена визуальное расположение оценки рисков в виде диаграммы. На рисунке 2 представлен интегральный показатель риска. В данном случае, с учетом интерпретации результатов (0-1 – низкий риск; 1-2 – умеренный риск; 2-3 – высокий риск; более 3 – критический риск), получен интегральный показатель риска равный значению 1,3. На

основании данного значения можно сделать вывод о том, что данный проект относится к категории умеренного риска.

Таблица 2

ПРИМЕРНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЁТА РИСКОВ

Вид риска	Вероятность (P)	Последствия (S)	$P \times S$
Финансовый	0.3	4	1.2
Технологический	0.4	5	2.0
Правовой	0.2	3	0.6
Рыночный	0.35	4	1.4

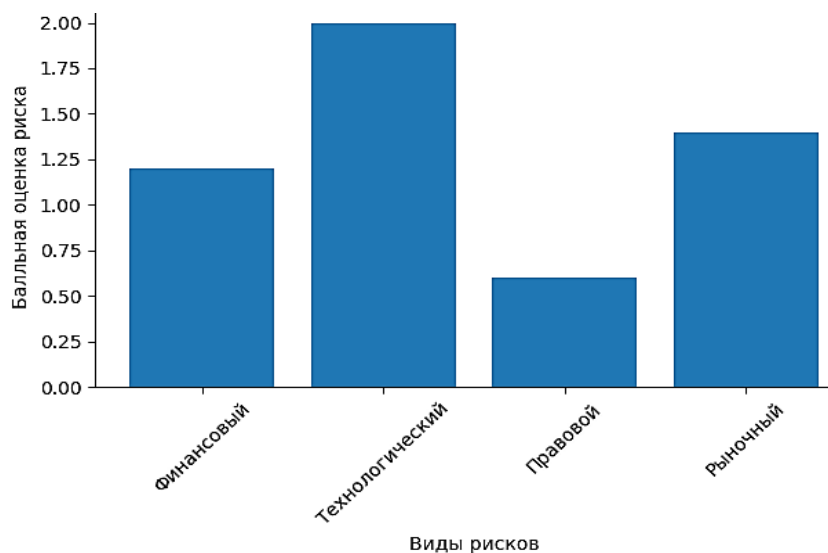


Рисунок 1. Диаграмма оценки рисков

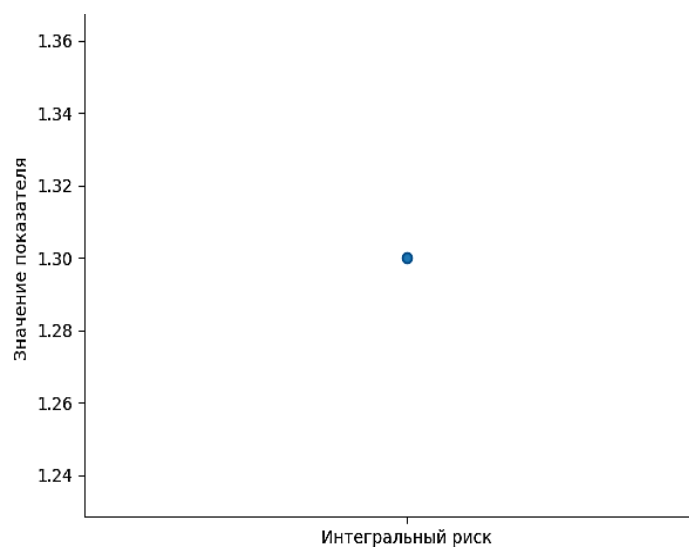


Рисунок 2. Интегральный показатель риска

В современных источниках литературы имеются данные о создании системы стандартизации в управлении рисками. Так, была разработана классификация рисков, включающая четыре группы: правовые (отсутствие лицензии, нарушение прав интеллектуальной собственности, недостаточная аккредитация персонала); организационные (перераспределение нагрузки, изменение штатного расписания, необходимость обучения); финансовые (отсутствие квот и адекватного финансирования в системе обязательного

медицинского страхования, затраты на стимулирование персонала); инфраструктурные (увеличение времени использования помещений и оборудования, необходимость ремонтных работ). Для каждой группы предложены меры управления. Авторами разработана и представлена балльная система оценки, в которой каждая категория риска оценивается в 1 балл (максимальное совокупное количество баллов — 12), что позволяет количественно ранжировать уровень риска [12].

Указанные выше показатели именуется ключевыми индикаторами рисков (КИР), которые позволяют оценить эффективность системы управления рисками и качество принятых мер в рамках системы управления рисками. Появление негативных сигналов от КИР, как правило, свидетельствует о возрастании вероятности реализации риска. Соответственно, предотвратить такую опасность можно через усиление контроля над ситуацией. Все КИР проходят этап адаптации и тестирования. В процессе функционирования системы управления рисками КИР могут корректироваться. КИР могут разрабатываться должностным лицом, ответственным за организацию системы управления рисками, совместно с руководителями структурных подразделений и утверждаться руководителем организации. Тестирование КИР может проводиться с помощью системы внутренних рейтингов (например, путем присвоения баллов от 1 до 5). При этом КИР, относящиеся к определенному структурному подразделению, оцениваются сотрудниками именно этого подразделения. Средний балл по каждому КИР соотносится со шкалой, установленной в организации. Например, КИР, набравшие средний балл менее 3, исключаются из дальнейшего анализа. В результате проведенного анализа КИР для каждого вида риска можно определить 1-2 КИРа. Для мониторинга каждого КИР может назначаться ответственное лицо. Для КИР, как правило, устанавливается пороговое значение, при превышении которого требуется изменение меры реагирования на данный риск. Пример оценки вероятности реализации ключевых индикаторов рисков приведен в Таблице 3.

Таблица 3

ПРИМЕР ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
КЛЮЧЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ РИСКОВ

<i>Оценка вероятности реализации риска</i>	<i>Ранговое значение</i>	<i>Значение, %</i>	<i>Вес в баллах</i>
очень высокая вероятность	5	Больше 80	0,8 и выше
высокая вероятность	4	60-80	0,6-0,79
средняя вероятность	3	40-60	0,4-0,59
низкая вероятность	2	20-40	0,2-0,39
очень низкая вероятность	1	Меньше 20	0,0-0,19

Таким образом, оценка эффективности системы управления рисками основана на использовании показателей системы управления рисками. В рамках данного способа оценки эффективности системы управления рисками определяются: показатели системы управления рисками, на основании которых определяется ее эффективность; механизм сбора данных, позволяющих оценить уровень достижения результатов/показателей по системе управления рисками; порядок анализа показателей системы управления рисками и применение результатов указанного анализа. Уровень значимости показателя задается экспертным путем таким образом, чтобы суммарная значимость всех показателей была равна 100,0%.

Сумма значений всех показателей позволяет оценить эффективность системы управления рисками по шкале, определенной в организации. В качестве примера по идентификации потенциальных рисков можно привести проект по установке компьютерных

томографов по линии ГЧП. В Таблице 4 представлены КИР для внедрения проекта (Г - государственный партнер, Ч - частный партнер) с группировкой основных внешних рисков.

Таблица 4

ГРУППИРОВКА ОСНОВНЫХ ВНЕШНИХ РИСКОВ

Вид риска	Г	Ч	Проблемы	Способ преодоления
Предпринимательский риск	+	+	Недостаточный уровень: квалификации персонала, материально-технической базы, оборотных средств (в начальный период)	Усиление компетенции менеджмента проекта. Детальный анализ технико-экономического обоснования (ТЭО) на этапе конкурсного отбора
Рост конкуренции на рынке	-	+	«Копирование» деятельности новой структуры на рынке	Усиление компетенции менеджмента компании
Изменение технологий на данный вид медицинской услуги	+	+	Может привести к обесценению необходимости использования данного вида оборудования или технологии лечения	Мониторинг тенденций развития технологий, создание аналитического центра при уполномоченном органе, ответственного за реализацию проекта
Производственный риск	-	+	Некомпетентное либо халатное исполнение профессиональных обязанностей	Пересмотр ТЭО на этапе конкурса. Усиление компетенции компании. Развитие института страхования профессиональной ответственности. Госнадзор за клиническим качеством услуг

На Рисунке 3 представлена динамика изменения изученных параметров (прогноз).

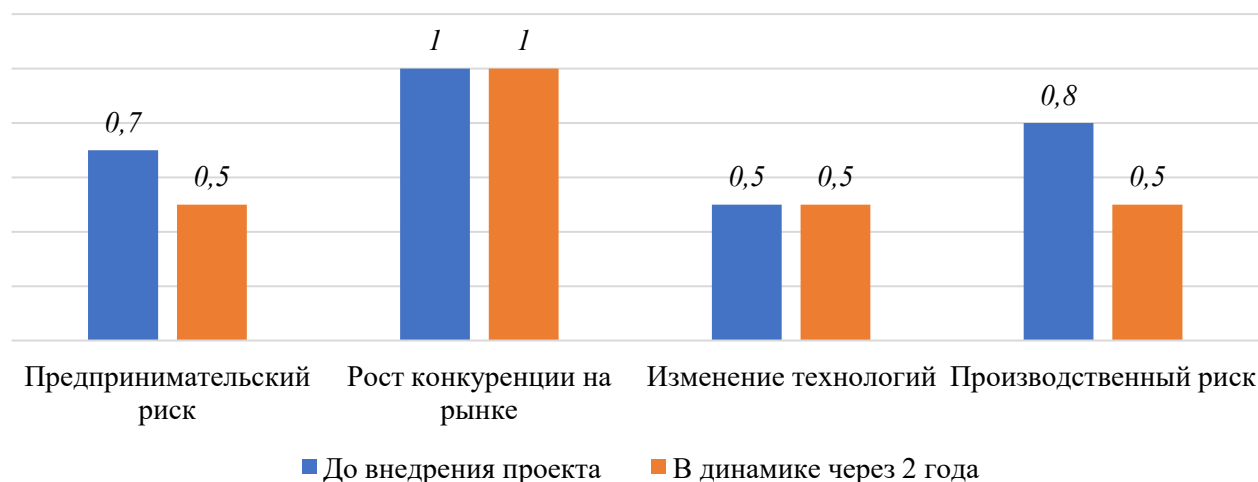


Рисунок 3. Динамика параметров проекта за двухлетний интервал (прогноз)

Следует отметить, что такие параметры как «изменение технологий» и «конкуренция на рынке» были без существенных изменений в динамике, в то время как «производственный риск» и «предпринимательский риск» в динамике имели тенденцию к снижению. В заключении необходимо подчеркнуть тот факт, что риски, связанные с данным проектом в целом, следует оценить, как средние и управляемые. Для государственного партнера риски являются минимальными, с учетом того факта, что такие элементы как строительство зданий

и необходимых помещений, финансирование и последующая поддержка функционирования полностью являются прерогативой частного партнера, что отражено в финальном соглашении (договор о ГЧП) между государственным и частным партнерами. В отношении конкурентных рисков нужно иметь ввиду, что локальный рынок предоставления аналогичных услуг далек от насыщения, с учетом соотношения общей популяции и количества функционирующих компьютерных томографов.

Список литературы:

1. Горовой А. А., Григорьев И. В. Анализ рисков инновационных проектов, построенных на основе иммерсивных технологий // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2023. №1. С. 64-72. <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2023-16-1-64-72>
2. Копылов М. Н., Ларина Т. И. Методы оценки рисков при реализации инновационного проекта // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. №6. С. 930-935.
3. Соколова А. П., Бондарева Д. В. Управление рисками инновационных проектов // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. №6. С. 148-157. <https://doi.org/10.17513/vaael.576>
4. Толкачева Е. С., Лобков К. Ю. Метод анализа и оценки риска инновационного проекта // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2021. №3. С. 143-145.
5. Hall J. H. Risk analysis and evaluation of capital investment projects // South African Journal of Economic and Management Sciences. 2001. V. 4. №2. P. 398-411.
6. Савалей В. В. Развитие альтернативных форм финансирования проектов с применением цифровых технологий. Территория новых возможностей // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2021. №1. С. 45-61. <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-1/045-061>
7. Шкурко В. Е. Управление рисками проектов. Екатеринбург: УрФУ, 2014. 184 с.
8. Цукасова А. В., Слабинский С. В. Особенности методов оценки рисков инновационных проектов. Интеллектуальная собственность и инновации: материалы X международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2018. С. 269-274.
9. Татарина Д. С. Классификация рисков. Организационно-методические основы управления рисками в процессе реализации инвестиционного проекта // Молодой ученый. 2018. №43(229). С. 275-277.
10. Wiegmann T. W. Risk Management in the Real Estate Development Industry. - Robina: Institute of Sustainable Development & Architecture, 2012. 302 p.
11. Ашинова М. К. и др. Методы оценки рисков инновационных проектов // The Scientific Heritage. 2020. №54. С. 13-17.
12. Габриелян А. Р. и др. Разработка инструмента оценки и прогнозирования потенциальных рисков при внедрении инновационных медицинских технологий в многопрофильном стационаре // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2025. Т. 47. №4. С. 28-32. <https://doi.org/10.17116/medtech20254704128>

Referenses:

1. Gorovoi, A. A., & Grigor'ev, I. V. (2023). Analiz riskov innovatsionnykh proektov, postroennykh na osnove immersivnykh tekhnologii. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*, (1), 64-72. (in Russian). <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2023-16-1-64-72>

2. Kopylov, M. N., & Larinina, T. I. (2022). Metody otsenki riskov pri realizatsii innovatsionnogo proekta. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki*, (6), 930-935. (in Russian).
3. Sokolova, A. P., & Bondareva, D. V. (2019). Upravlenie riskami innovatsionnykh proektov. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, (5-3), 148-157. (in Russian). <https://doi.org/10.17513/vaael.576>
4. Tolkacheva, E. S., & Lobkov, K. Yu. (2021). Metod analiza i otsenki riska innovatsionnogo proekta. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavtiki*, 3, 143-145. (in Russian).
5. Hall, J. H. (2001). Risk analysis and evaluation of capital investment projects. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 4(2), 398-411. (in Russian).
6. Savalei, V. V. (2021). Razvitie al'ternativnykh form finansirovaniya proektov s primeneniem tsifrovyykh tekhnologii. Territoriya novykh vozmozhnostei. *Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta*, 13(1), 45-61. (in Russian). <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-1/045-061>
7. Shkurko, V. E. (2014). Upravlenie riskami proektov. Ekaterinburg. (in Russian).
8. Tsukasova, A. V., & Slabinskii, S. V. (2018). Osobennosti metodov otsenki riskov innovatsionnykh proektov. In *Intellektual'naya sobstvennost' i innovatsii. Ekaterinburg*, 269-274. (in Russian).
9. Tatarinova, D. S. (2018). Klassifikatsiya riskov. Organizatsionno-metodicheskie osnovy upravleniya riskami v protsesse realizatsii investitsionnogo proekta. *Molodoi uchenyi*, (43), 275-277. (in Russian).
10. Wiegmann, T. W. (2012). Risk Management in the Real Estate Development Industry. *Robina: Institute of Sustainable Development & Architecture*.
11. Ashinova, M. K., Chinazirova, S. K., Kadakoeva, G. V., & Gisheva, S. Sh. (2020). Metody otsenki riskov innovatsionnykh proektov. *The Scientific Heritage*, (54), 13-17. (in Russian).
12. Gabrielyan, A. R., Aleksandrova, O. Yu., Mikhailov, I. A., & Ledovskikh, Yu. A. (2025). Razrabotka instrumenta otsenki i prognozirovaniya potentsial'nykh riskov pri vnedrenii innovatsionnykh meditsinskikh tekhnologii v mnogoprofil'nom statsionare. *Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor*, 47(4), 28-32. (in Russian). <https://doi.org/10.17116/medtech20254704128>

Поступила в редакцию
16.03.2026 г.

Принята к публикации
25.03.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Абилов Б. А. Вопросы использования методик по оценке риска для определения перспективности внедрения инновационных проектов в системе здравоохранения // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №4. С. 176-184. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/25>

Cite as (APA):

Abilov, B. (2026). Issues of Using Risk Assessment Techniques to Determine the Prospects for the Implementation of Innovative Projects in the Healthcare System. *Bulletin of Science and Practice*, 12(4), 176-184. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/25>