

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Кизеев В.М. Особенности проектов с высокой неопределенностью и их влияние на развитие организаций // Human Progress. 2024. Том 10, Вып. 12. URL: [http://progress-human.com/images/2024/Tom10\\_12/Kizeev.pdf](http://progress-human.com/images/2024/Tom10_12/Kizeev.pdf) DOI 10.46320/2073-4506-2024-12a-20.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТОВ С ВЫСОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Кизеев Вениамин Михайлович**

кандидат экономических наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация  
SPIN-код: 7704-9262

**Аннотация.** В статье исследуются особенности управления проектами с высокой неопределенностью, что становится особенно актуальным в современных условиях глобальных экономических и социальных изменений. В статье разбираются критерии отнесения проектов к подобному типу, ключевые вызовы и управленческие инструменты и принципы работы с ними. Цель исследования заключается в выявлении характеристик таких проектов и разработке методов для повышения их успешности. В статье анализируются различные типы проектов с высокой неопределенностью, включая предпринимательские, исследовательские и проекты цифровой трансформации. Предлагаются альтернативные подходы к оценке таких проектов, основывающиеся на потенциале рынка и готовности команды, что позволяет снизить риски. Также рассматривается необходимость применения особых управленческих подходов, таких как цикл HADI, для более эффективного реагирования на изменения. Подчеркивается важность создания корпоративной культуры, способной поддерживать инновации и адаптацию к рискам, что является ключевым фактором для успешного управления проектами с высокой неопределенностью.

**Ключевые слова:** управление проектами, неопределенность, риски, методологии, инновации.

### **Введение**

Запуск и реализация проектов сопряжена с высокими рисками, приводящими к возможной неудаче. Развитие современных методологий и стандартов управления проектами направлено на поиск управленческих инструментов и подходов повышающих возможности

управления рисками и как следствие увеличивающих вероятность успешного завершения проектов. С другой стороны усиление общей неопределенности в мире: нарушение цепочек поставок, вирусы и пандемии, климатические и экономические вызовы, увеличение инфляции и другие увеличивает количество рисков и снижает степень успешности проектов.

Представители компаний и исследователи находятся в поиске инструментов совершенствующих управленческие подходы в работе с рисками в условиях неопределенности. Существует довольно большой ряд исследований, посвященных управлению рисками проектов в целом и инновационных проектов в частности [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Большой интерес представляют работы по анализу рисков в проектах отраслевой направленности: И.В. Колбасова в строительных проектах [7], А.Ю. Ветровой в проектах организаций розничной торговли [8], А.М. Батьковского в проектах оборонно-промышленного комплекса [9], С.В. Пупенцова, А.В. Нечаев, В.А. Боцула в проектах образовательных организаций [10].

Применяются новые математические подходы к анализу вероятности рисковых событий с учетом факторов неопределенности. Анализ используемых методов и предложение использования аппарата теории нечетких множеств приведено в работе А.М. Дыбова [11]. Также рассматриваются инструменты снижения неопределенности не только для управляющих проектом, но и для других участников, например как в работе М.А. Першина [12] для инвестиционных организаций, напрямую не принимающих участие в непосредственном управлении проектом.

В рассмотренных источниках литературы неопределенность ассоциируется с влиянием фактором внешней среды. Однако, сегодня организации сталкиваются также с необходимостью раннего запуска проектов при существенной внутренней неопределенности составляющих проекта, когда еще невозможно осуществить подходы к оценке его экономической или других видов эффективности. Особенно такое выражено в предпринимательских, исследовательских проектах и проектах организационных трансформаций.

Целью настоящей статьи является выявление особенностей проектов с высокой неопределенностью, предложение критериев для их определения, методов и подходов для повышения успешности управления подобными проектами для развития организаций. Предметом для исследования являются проекты с высокой неопределенностью реализующиеся в периметре организаций из различных отраслей.

## Материалы и методы исследования

В качестве базы для исследования использовался опыт работы с проектами высокой неопределенности в научно-исследовательских организациях, университетах, венчурных фондах, стартап-студиях, а также динамично развивающихся организациях малого и среднего бизнеса. В рамках исследования проводился анализ подходов к оценке подобных проектов, способам выделения финансирования, подходам к формированию команд и другим инструментам управления как отдельным проектом так и портфелями подобных проектов.

## Результаты исследования и их обсуждение

### 1. Неопределенность основных параметров проекта.

Первым шагом формулируем, что понимается под проектами с высокой неопределенностью. Выше уже упоминалось, что многие исследователи воспринимают неопределенность как влияние внешней среды для проекта, однако сегодня запускается много проектов с внутренней неопределенностью. Возьмем за основу определение неопределенности предложенное Е.А. Кузьминым [13], где неопределенность рассматривается как мера информации. “Достаточность информации об условиях, ограничениях и параметрах социально-экономических систем, в том числе организационно-экономических образований, свидетельствует об определенности ситуации”. Другими словами неопределенность отражает ситуацию, когда информации недостаточно или она может быть противоречивой.

Вернемся к определению проекта в российских ГОСТ [14]: “Проект — это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений”. Таким образом ключевые признаки проекта:

- Ограниченность во времени,
- Ограниченность в ресурсах (бюджете),
- Однозначность в постановке цели и планируемого объема работ.

Другими словами определенность во внутренних параметрах проекта наступает, когда мы знаем как минимум эти 3 параметра: объем работ, сроки проекта, бюджет проекта. Неопределенность же следствие обратного, если эти 3 параметра не ясны или существенно размыты можно говорить о высокой неопределенности проекта.

На практике существует большое количество проектов подпадающих под проекты с высокой неопределенностью:

- **Предпринимательские:** определена фиксация желаемого эффекта - получение прибыли, но остальные параметры могут существенно отклоняться или быть изначально не определены. Например объем работ или суть работ могут измениться в процессе тестирования первых версий продукта, в отдельных случаях может произойти отказ от первоначальной идеи продукта и сосредоточение на другой. Эрик Рис в своих работах сформулировал понятие “пивот<sup>1</sup>”, как крайне часто встречающееся в предпринимательских проектах на ранних стадиях [15]. Также на ранних стадиях сроки и бюджет проекта, могут быть определены крайне приблизительно и отличаться в итоге в несколько раз от первоначальных оценок;

- **Исследовательские:** история знает большое количество научных открытий сделанных случайно от инсулина и заканчивая тефлоном. Эти исследования не достигли первоначальную цель, но их результаты не стали менее значимыми. В исследовательских проектах на ранних стадиях также существует проблема с оценкой сроков и бюджетов. Чем более фундаментальная задача, тем менее точные оценки этих параметров можно привести;

- **Проекты цифровой трансформации,** также характеризуются высокой степенью рискованности: “до 70% проектов в области цифровой трансформации проваливаются или не достигают нужного результата”[16]. Зачастую цифровая трансформация запускается как и предпринимательские проекты с целью поиска ценности или новых возможностей, а не под давлением внешней среды: “основная цель цифровой трансформации в системе управления предприятием – поиск новых путей создания ценности” [16].

Таким образом мы видим, что существует достаточно большое разнообразие по видам деятельности подпадающее под общее определение критериев проектов с высокой неопределенностью, к которым сложно применить классические методологии управления проектами, требующие в свою очередь определенности основных параметров для начала планирования проектов.

Возникает еще одна сложность, которая останавливает многие компании от запуска подобных проектов, связанная с невозможностью применения существующих методик оценки экономического эффекта от подобных проектов. Действительно как оценить проекты, в которых базовые параметры либо не точны, либо отсутствуют?

Вариантом решения подобной задачи может стать оценка проекта не по экономическим параметрам, а по потенциалу. Например для предпринимательских проектов это может быть оценка потенциала рынка (его размеров, скорости роста, конкуренции и т.д.), способностей

---

<sup>1</sup> Пивот (от англ. pivot — «вращение») — резкое изменение направления стартапа с целью его дальнейшего развития и сохранения жизнеспособности.

команды (их опыта, мастерства и т.д.), и потенциала продукта (соответствие реальным потребностям и др.) [17]. То есть имея внутреннюю высокую неопределенностью мы оцениваем внешние параметры проекта, тем самым снижая неопределенность внешнюю. Например для опытных бизнес-ангелов (инвесторов ранних стадий предпринимательских проектов) наличие маленького рынка, на который нацелен проект является стоп-фактором для инвестиций, так как это является условием, чтобы проект мог вырасти в большой бизнес. Подобный системы оценок потенциала могут применяться ко всем проектам с высокой неопределенностью (масштаб применения, готовность команды, актуальность решения для потенциальных пользователей).

## 2. Невозможность планирования на ранних стадиях.

На всем жизненном цикле проекта возникают различные риски [18]. Здесь важно убрать отождествление проектов с высокой неопределенностью с рискованностью проекта в целом. Как мы говорили выше высокая неопределенностью характеризуется отсутствием информации о ключевых параметрах. Для ряда проектов это может происходить на ранних стадиях (см. рисунок 1), например на стадии концепции или разработки. После чего неопределенность снимается, появляются точные данные. Отнесение подобных проектов к проектам с высокой неопределенностью носит спорный характер, так как возможно это является лишь частью жизненного цикла конкретного проекта.

Для других проектов неопределенность сохраняется практически до завершения проекта. Например для предпринимательского проекта потребуется завершить продукт, чтобы понять его реальную востребованность и ценность для пользователей. Что также справедливо и для исследовательского и для трансформационного проекта. Иногда подобные риски можно снять итерационной разработкой продукта, что позволяют делать Agile методологии управления проектом, но применение подобных методологий также не всегда возможно (например: проектирование нового типа двигателя космического корабля для межпланетных перелетов).



Рисунок 1. Стадии реализации проекта.

Для ускорения реализации проекта на данном этапе может помочь использование другого управленческого цикла. В классическом управлении проектами, как и в менеджменте мы используем принцип Деминга-Шухарта - PDCA (планируй, делай, проверяйте, корректируйте) [19]. В случае с проектами с высокой неопределенностью у нас нет исходных данных для планирования. Поэтому целесообразнее использовать цикл HADI (hypothesis (гипотезы), actions (действия), data (данные) и insight (выводы) [20]. Использование HADI позволяет сразу переходить к действию, позволяющему накапливать данные и снимать неопределенность. В практическом применении следует приоритизировать гипотезы по принципу тех которые дают больше данных за меньшее кол-во средств.

### 3. Большая “смертность” проектов с высокой неопределенностью

Проекты с высокой неопределенностью отличаются высокой “смертностью” на ранних стадиях. На практике венчурного инвестирования на ранних стадиях, до появления финансовых метрик, считается вполне удачным коэффициент 1 к 30 (1 проект из 30 выживает), на более поздних стадиях 1 к 2 (1 из двух проинвестированных проектов выживает) (см. рисунок 2).

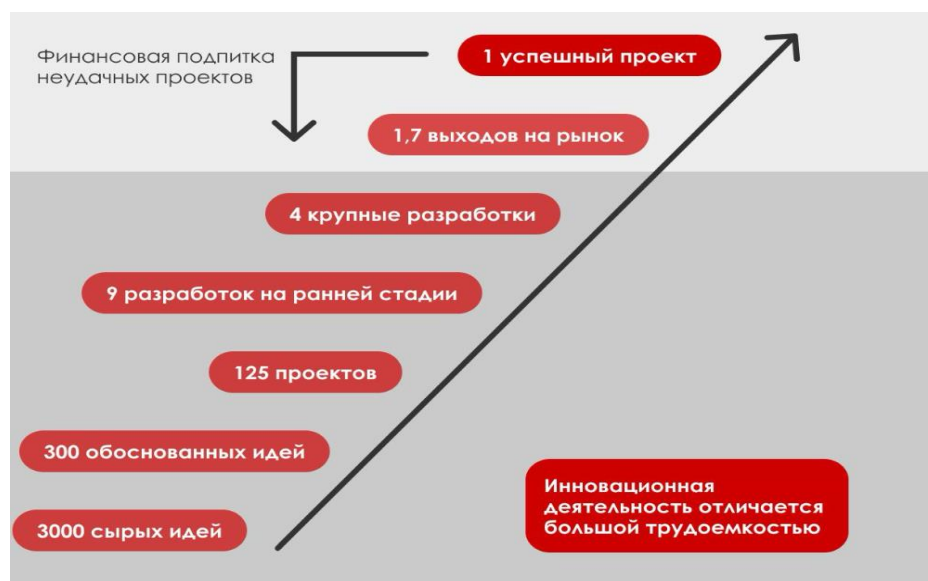


Рисунок 2. Смертность проектов с высокой неопределенностью [21]

Снизить риски этого эффекта на уровне отдельного проекта не возможно. Слишком много факторов требуется принять во внимание. В венчурном финансировании риск снижается за счет диверсификации в рамках портфеля [22].

Организациям запускающим работу с проектами с высокой неопределенностью в любых видах деятельности следует использовать принцип диверсификации портфеля. Этот способ может помочь достигать стратегических целей тем или иным проектом, что будет

окупать затраты на весь портфель проектов. В другом случае существует риск долгого “спасения” проектов, которые изначально не имели шансов на успех. Ключевая сложность заключается в том, что определить изначально какой проект будет успешен, а какой нет практически невозможно, однако это не означает, что на уровне управления портфелем нельзя добиваться стабильных результатов. Подход венчурных компаний показывает, что главное для этого использовать своевременно принцип “закрытия проектов, без искусственного продления их жизни”. В корпоративной практике это означает необходимость свободного пула ресурсов, чтобы сотрудники не испытывали опасности в закрытии проектов и свободно могли перераспределяться на другие проекты или задачи.

### Заключение

Проекты с высокой неопределенностью могут вносить существенный вклад в достижение организаций стратегических целей. Подобный тип проектов позволяет организациям находить нетривиальные шаги для развития, а не только копировать лучшие практики на рынке, что не позволяет занимать лидерские позиции.

Управление проектами с высокой неопределенностью требует отдельных инструментов и подходов. В таблице 1 сопоставлены основные вызовы и возможные управленческие подходы для работы с проектами с высокой неопределенностью. Важно отметить, что важно внедрение комплекса инструментов работы с подобными проектами, а не отдельного инструмента.

**Таблица 1.**

**Управленческие принципы и инструменты для снятия ограничений работы с проектами с высокой неопределенностью.**

Неопределенность основных параметров	Невозможность планирования на ранних стадиях	Большая “смертность” проектов с высокой неопределенностью
Оценка потенциала проекта, состоящая из: - масштаба применения результатов проекта (размер рынка, ...), - готовность команды (опыт, компетенции, наличие всех ролей,...), - актуальность решения для потенциальных пользователей	- Использование HADI циклов, вместо PDCA - Приоритезация гипотез по возможности получения данных к стоимости их проверки	- Диверсификация рисков за счет управления портфелем проектов, - Принцип своевременного закрытия неуспешных проектов - “Безопасное перемещение” сотрудников между проектами

(востребованность продукта, ..)		
------------------------------------	--	--

Для успешной работы с проектами подобного вида, необходимо выстраивать в компании отдельную функцию, с большей гибкостью и особой корпоративной культурой готовой к риску и позволяющей сотрудникам совершать большое количество ошибок.

### Список литературы

1. Наумов О.А. Управление рисками инновационного проекта / О.А. Наумов // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 3. С. 123-129. EDN REROEN.
2. Магомаева Л. Анализ и классификация всех методов управления рисками при управлении инновационными проектами / Л. Магомаева // Предпринимательство. 2013. № 5. С. 130-141. EDN RVONHR.
3. Булатов З.П. Анализ рисков управления инновационными проектами / З.П. Булатов // Проблемы и перспективы реализации учетной, контрольной и аналитической функций в социокультурном пространстве современного бизнеса: I Республиканская с международным участием научно-практическая конференция: тезисы доклада, Донецк, 17 июня 2015 года. Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, 2015. С. 13-16. EDN UDBLFJ.
4. Черняк В.З. Принципы управления инновационными рисками на разных стадиях проекта: монография / В.З. Черняк. Москва: Русайнс, 2016. 204 с. ISBN 978-5-4365-0870-2. DOI 10.15216/978-5-4365-0870-2. EDN XFZPUV.
5. Соколова А.П. Управление рисками инновационных проектов / А.П. Соколова, Д.В. Бондарева // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 5-3. С. 148-157. EDN XFFLLL.
6. Обоснование необходимости управления рисками инновационных проектов / Л.В. Михайлова, Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф.Н. Авхадиев, Н.М. Асадуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики: Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. С. 152-159. EDN OYFWNZ.
7. Колбасов И.В. Управление рисками инновационного строительного проекта: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,



комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Колбасов Игорь Валентинович. Москва, 2010. 25 с. EDN QHNZGH.

8. Ветрова А.Ю. Современные подходы к управлению рисками инновационных проектов сетевых организаций розничной торговли в условиях пандемии / А.Ю. Ветрова // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2021. Т. 10, № 3. С. 12-18. DOI 10.12737/2306-627X-2021-10-3-12-18. EDN SKNPHN.

9. Батьковский А.М. Алгоритм управления рисками реализации инновационных проектов в оборонно-промышленном комплексе / А.М. Батьковский // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ в ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Киров, 05 февраля 2016 года / Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. Том 1. Киров: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2016. С. 36-39. – EDN VJTWNB.

10. Пупенцова С.В. Управление рисками инновационных проектов в образовательных организациях / С.В. Пупенцова, А.В. Нечаев, В.А. Боцула // Инновации. 2020. № 11 (265). С. 82-88. DOI 10.26310/2071-3010.2020.265.11.012. EDN WATXYP.

11. Дыбов А.М. Особенности оценки инвестиционных проектов с учётом факторов риска и неопределённости / А.М. Дыбов // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2010. № 2. С. 7-14. EDN MDXAQP.

12. Першин М.А. Методы и подходы для снижения рисков, связанных с вложениями в инвестиционные проекты / М.А. Першин // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/04ECVN122.pdf>

13. Кузьмин Е.А. Неопределенность в экономике: понятия и положения / Е.А. Кузьмин // Вопросы управления. 2012. № 4 (21). С. 80-92. EDN PYXQWT.

14. ГОСТ Р 54869-2011 от 2012-09-01. Требования к управлению проектом. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200089604>.

15. Эрик Рис. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели = The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. М.: Альпина Паблицер, 2014. 256 с.

16. Анисифоров А.Б. Особенности проектов цифровой трансформации промышленных предприятий и некоторые аспекты подготовки к их реализации / А.Б. Анисифоров // Научный

журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2022. № 2. С. 32-41.  
DOI 10.17586/2310-1172-2022-16-2-32-41. EDN BIUPDJ.

17. Обухова Е.А. Как увидеть потенциал инновационной разработки: проблемы оценки проектов ранних стадий / Е.А. Обухова, А.Т. Юсупова // ЭКО. 2023. № 1(583). С. 99-117. DOI 10.30680/ECO0131-7652-2023-1-99-117. EDN FINWMM.
18. Славянов А.С. Угрозы и риски для инвестиций в инновационные проекты / А.С. Славянов // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12-3(102). С. 64-69. DOI 10.23670/IRJ.2020.102.12.082. EDN NEDSXF.
19. Moen, Ronald, and Clifford Norman. "Evolution of the PDCA cycle." May 2006.
20. Application of hadi-cycle for providing sustainability of processes of knowledge and innovation / Z. Mingaleva, L. Deputatova, N. Akatov [et al.] // Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2019. Vol. 7, No. 2. P. 1628-1640. DOI 10.9770/jesi.2019.7.2(58). EDN RVSFKY.
21. Stevens, Greg & Burley, James. (1997). 3,000 Raw Ideas = 1 Commercial Success!. Research Technology Management. 40. 16-27. 10.1080/08956308.1997.11671126.
22. Чуриков А.Б. Формирование и оптимизация портфеля венчурных инвестиций / А.Б. Чуриков, Е.А. Спиридонова // Инновации. 2022. № 5 (283). С. 7-15. DOI 10.26310/2071-3010.2022.284.5.002. EDN XWINVD.

## **FEATURES OF PROJECTS WITH HIGH UNCERTAINTY AND THEIR IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS**

**Kizeev Veniamin Mikhailovich**

Candidate of Economic Sciences, associate professor,  
Don State Technical University,  
Rostov-on-Don, Russian Federation

**Abstract.** The article describes the specifics of managing projects with high uncertainty, which is becoming especially relevant in the current context of global economic and social changes. The article examines the criteria for classifying projects as such, key challenges, and management tools and principles for working with them. The purpose of the study is to identify the characteristics of such projects and develop methods to increase their success. The article analyzes various types of projects with high uncertainty, including entrepreneurial, research, and digital transformation projects. Alternative approaches to assessing such projects based on market potential and team readiness are proposed, which helps reduce risks. The need to apply special management approaches, such as the HADI cycle, to more effectively respond to change is also considered. The importance of creating a corporate culture that can support innovation and risk adaptation is emphasized, which is a key factor for successfully managing projects with high uncertainty.

**Key words:** project management, uncertainty, risks, methodologies, innovations.

## References

1. Not Naumov.A. Innovative management of a reskom project / N.A. Naumov // Years of management of the economy: an analysis of trends and prospects for the development of the year. 2013. No. 3. pp. 123-129. REROEN EDN.
2. L. Magomaeva. Classification of methods for analyzing the management of innovative projects without rescom management methods / L. Magomaeva // Entrepreneurship. 2013. No. 5. pp. 130-141. RVONHR EDN.
3. I hate Bullies.Very. Risk management and Analysis of innovative projects / hate.Very. Bulatov // the prospects of accounting implementation are not a problem, in the modern reality of non-analytical business, socio-cultural control functions: participation of the international S. I. Republican scientific and practical conference: abstracts of the report, Donetsk, June 17, 2015. Donetsk: Donetsk National University of Commerce, not Economics. Misha Tugu-Orshanskaya, 2015. pp. 13-16. UDBLFJ EDN.
4. V. Chernyak.Hate. At the stage of innovative management of the management of the project: a monograph / V.I hate. Chernyak. Moscow: Rusains, 2016. p. 204. ISBN 978-5-4365-0870-2. DOI 10.15216/978-5-4365-0870-2. XFZPUV EDN.
5. And Sokolov.Very. Innovative managementsproektova rescom / A.Very. Sokolov, D.V. Bondareva // Bulletin of the Altai Academy of Law and Economics. 2019. No. 5-3. pp. 148-157. XFLLLL EDN.
6. Substantiation of the innovative resume of projektov the necessity of management / L.V. Mikhailov, F.N. Mukhametgaliev, F.N. Avkhadiyeva, N.M. Asadullin // Actual problems of the state municipal digital economy of management of transformation of conditionals in. year: All-Russian material Peter I. (national) scientific and practical conferences dedicated to the 60th anniversary of the Institute of Economics, Kazan, March 11-12, 2021 rustle. Kazan: Kazan State Agrarian University, 2021. pp. 152-159. OYFWNZ EDN.
7. Sausages of the Year.V. Builder of the Innovation and Design Management Committee: specialty 08.00.05 "Economics of the national economy of the management of the year (years of activity multisectoral area of the boiler, T. V.R.: Economics, organization of the enterprise of the management of the year, multisectoral, integrated; innovation management; regional economics; logistics; labor economics; year national economics demography; economics of environmental management; economics of entrepreneurship; marketing; management; pricing; economic security; standardization of the quality of product management; land management; tourism and recreation years)": Dissertation of the candidate for the degree of a scientist of economic sciences / Kolbasov Igor Valentin. Moscow, 2010. p. 25. QHNZGH EDN.
8. And the Winds.Spell. V. K. The organization of the management of an innovative approach in the Republic of modern retail and networked trade conditions and projects / A.Spell. Vetrova // scientific development is not research. The economics of the company. 2021. Vol. 10, No. 3. pp. 12-18. DOI 10.12737/2306-627X-2021-10-3-12-18. SKNPHN EDN.
9. And Batkovsky.M. I. V. innovative management solutions for projektov defense algorithme-integrated industry / A.M. Batkovsky // scientific development not research V. globalization: collection of scientific articles of the international practical conference, Kirov, shorok February 2016 05 / responsible Editors: no Asatur Albert. Volume 1. Kirov: S. Limited liability Company "Aetera", 2016. pp. 36-39. – VJTWHB EDN.
10. Popenova S.V. Projektova V. Innovative solutions for educational management organizations / S.V. Popenova, A.V. Nechaev, V.A. Botsu // Innovations. 2020. No. 11 (265). pp. 82-88. DOI 10.26310/2071-3010.2020.265.11.012. WATXYP EDN.
11. A. Dybov, M. Features of S. risks of investment factors that do not project uncertainty estimates / A.M. Dybov // Bulletin of the Udmurt University. The economics series is wrong. 2010. No. 2. pp. 7-14. MDXAQP EDN.

12. M. Pershin.A. For this, risk reduction is not suitable, investment projects related to S. V. / M.A. Pershin // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. No. 1. URL: <https://esj.today/PDF/04ECVN122.pdf>
13. Kuzmin E.A. Uncertainty in the economy: the provisions of the concept of the year / N.A. Kuzmin // question of management. 2012. No. 4 (21). pp. 80-92. PYXQWT EDN.
14. 2012-09-01 P 54869-2011 not state owned. Project management requirements. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200089604>.
15. Eric Rice. S. nula Business. The Lean Startup method for testing samples without washing down business ideas-models = The Lean Startup: How Today's Create Innovation Entrepreneurs to Use Continuous Radically Successful Businesses. Moscow: Alp Publisher, 2014. pp. 256.
16. And Anisiforova.B. Enterprise aspects of digital transformation of the implementation of the concept of non-preparation of some industrial features of their projects / A.B. Anisiforova // Scientific journal of the National Research University of ITMO. Series: Economics of environmental management of the year. 2022. No. 2. pp. 32-41. DOI 10.17586/2310-1172-2022-16-2-32-41. BIUPDJ EDN.
17. Obukhov Families.A. Innovative development and see two potentials: problems of assessing the early stages of the project / families.A. Obukhov, A.T. Yusupov // ECO. 2023. № 1(583). pp. 99-117. DOI 10.30680/ECO0131-7652-2023-1-99-117. FINWMM EDN.
18. And Slavyanova.S. Cumulative investments in innovative projects for recent years / A.S. Slavyanov // International Scientific Research Journal. 2020. No. 12-3(102). pp. 64-69. DOI 10.23670/IRJ.2020.102.12.082. NEDSXF EDN.
19. Moen, Ronald, Clifford and Norman. "The Evolution of PDCA Cycle." May 2006.
20. Application of hadi-cycle processes of innovation and providing for sustainability of knowledge / Z. Mingaleva, L. Deputatova, N. Akatov [et al.] // Issues Entrepreneurship and Sustainability. 2019. Vol. 7, No. 2. P. 1628-1640. DOI 10.9770/jesi.2019.7.2(58). RVSFKY EDN.
21. Stevens, Greg & Burley, James. (1997). 3,000 Ideas Raw = 1 Commercial Success!. Management Technology Research. 40. 16-27. 10.1080/08956308.1997.11671126.
22. A.B. Churikova, N.A. Spiridonov, and A.B. Churikova, N.B. Optimization of the venture formation portfolio. Total investments // Innovations. 2022. No. 5 (283). pp. 7-15. DOI 10.26310/2071-3010.2022.284.5.002. XWINVD EDN.