Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal https://esj.today

2025, Том 17, № s1 / 2025, Vol. 17, Iss. s1 https://esj.today/issue-s1-2025.html

URL статьи: https://esj.today/PDF/73FAVN125.pdf

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:
Соловьев, Е. Д. Как использовать мульти матрицу в управлении рисками / Е. Д. Соловьев // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № s1. — URL: https://esj.today/PDF/73FAVN125.pdf.

For citation:
Solovev E.D. How to use a multi-matrix in risk management. *The Eurasian Scientific Journal*. 2025;17(s1): 73FAVN125. Available at: https://esj.today/PDF/73FAVN125.pdf. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338

Соловьев Евгений Денисович
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
E-mail: solzhen@inbox.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1159632

Научный руководитель: **Капустина Надежда Валерьевна**
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Профессор кафедры «Экономической безопасности и управления рисками»
Доктор экономических наук, доцент
E-mail: NVKapustina@fa.ru

Как использовать мульти матрицу в управлении рисками

Аннотация. Данная статья посвящена разработке методике по управлению рисками, заключающаяся в консолидированном управлении рисками инвестиционных проектов для инвестиционных холдингов, которые нередко ведут несколько разноплановых проектов. В условиях роста неопределенности и увеличения объемов капитальных вложений, несмотря на внешние ограничения, управление рисками становится ключевым инструментом обеспечения экономической безопасности и устойчивости организаций. Особое внимание уделено системообразующим предприятиям, которые играют значимую роль в национальной экономике и требуют эффективных, гибких и риск-ориентированных подходов к управлению. Инструменты консолидации информации по мнению автора могут способствовать качественному развитию компании, эффективно распределять ресурсы по управлению рисками, что оптимизирует расходы компании и обеспечивает экономическую безопасность предприятий. В своей работе автор изучил существующие методики управления рисками и предложил методику по консолидированному управлению, заключенная в разработке мульти матрицы. Были определены возможности данной матрицы по управлению рисками в компании, а также при планировании её деятельности. Автором предложена концепция мульти матрицы рисков, которая позволяет систематизировать и визуализировать риски по каждому проекту, а также оценивать их влияние на деятельность компании в целом. Основой для разработки подхода стали методы качественного и количественного анализа, включая метод Монте-Карло и экспертные оценки. Автор подчеркивает универсальность предложенного подхода, который может быть адаптирован для управления рисками не только инвестиционных проектов, но и бизнес-процессов или структурных подразделений компании. Преимущества мульти матрицы включают возможность анализа закономерностей, диверсификации рисков, гибкого планирования финансовых потоков и повышения устойчивости компании. Также предложено использование ключевых индикаторов риска для мониторинга и прогнозирования потенциальных угроз.

Ключевые слова: инвестиционный проект; риски; управление рисками; мульти-матрица; матрица рисков; метод Монте-карло; экономическая безопасность; инвестиционные холдинги

Введение

Из статистики о росте инвестиций в основной капитал можем обнаружить, что идут относительно высокие темпы роста. За 2024 год темп роста по сравнению с 2023 годом был 16 %, за 2023 год — 20 %, 2022 — 22 %, 2021 — 14 %, 2020 — 5 %, 2019 — 9 %.[1] Данный рост идет вопреки росту неопределенности на рынке, росту ограничений. В результате сложившейся ситуации компаниям стоит относится к анализу рисков, как основному способу обеспечения экономической безопасности и устойчивости. В законодательстве Российской Федерации существует понятие системообразующих предприятий, которые оказывают значительное влияние на собственную отрасль, субъекты в которых ведут собственную длительность. Обычно данные предприятия являются крупными холдингами со множеством направлений операционной деятельности. От состояние данных крупных компаний зависит не мало факторов национальной безопасности государства, данные предприятия являются социально важными. Поэтом управление рисками для данных организаций является важным, но стоит построить его эффективным, риск-ориентированным и гибким, соответствующим текущей деятельности компании.

Целью работы является разработка методического подхода для консолидированного управления инвестиционными рисками.

Объектом исследования выступают методические подходы управления инвестиционными рисками.

Предмет исследования — принятые методики управления рисками.

1. Методы и материалы

Задачи исследования:

- проанализировать существующие методики управления рисками инвестиционных проектов, включая их качественные и количественные аспекты;
- создать мульти матрицу рисков, которая позволяет систематизировать и визуализировать риски, а также оценивать их влияние на деятельность компании;
- определить ключевые индикаторы риска (КИР) для мониторинга и прогнозирования вероятности реализации рисков;
- выявить закономерности и систематические риски для портфеля инвестиционных проектов компании;
- оценить возможности диверсификации рисков для повышения устойчивости компании и ее инвестиционного портфеля.

При проведении исследования использовались методы моделирования, систематизации, дедукции, сравнения, аналогии.

[1] Официальный сайт Росстат [Электронный ресурс] — URL: — https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial (дата обращения 10.03.2025)

Теоретическая основа исследования включает в себя научные публикации таких авторов, как Н.В. Капустина [1], В.И. Авдийский [2], А.С. Чепиков [3], Н.С. Бунин, И.А. Бахтина [4], Э.Г. Шарян, М.П. Мухин [5], Г.А. Яшева, Е.Ю. Вардомацкая, В.Д. Марецкая [6], Т.В. Орел, И.В. Корнеева [7], А.Н. Кисляков, А.В. Мищенко [8], О.А. Аничкина, А.С. Апачанов, И.В. Бабенко [9], В.А. Чаплыгина, НВ. Капустина [10], Е.С. Селезнева, В.А. Афанасьев, А.П. Антонов [11], Н.Г. Синявский, В.В. Земсков [12].

2. Результаты и обсуждения

Инвестиционный проект — обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)[2]. То есть инвестиционный проект подразумевает наличие определенных документов, как например бюджет инвестиционного проекта, календарь или график его реализации и прочая документация по проекту. Капитальные вложения — инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты. Целью инвестиционных проектов при прочих равных условиях является получение прибыли большей чем вложенные средства с условием обесценения денежных потоков со временем.

Любая деятельность подразумевает риск. Риск — это потенциальная возможность возникновения управляемого события в условиях неопределенности среды осуществления экономической деятельности, которая поддается качественной и количественной оценке. Вследствие этого для инвестиционного проекта, как определенного вида деятельности, существуют инвестиционные риски, которые необходимо оценить качественно и количественно, для этого необходимо верно проанализировать его, то есть провести инвестиционный анализ. Риск в инвестиционном анализе — это вероятность наступления неблагоприятных событий, приводящих к частичной или полной потере вложенного капитала в условиях неопределенности инвестиционного проекта.

Каждый инвестиционный проект подразумевает создание бизнес-плана, в котором необходимо верно провести анализ данного проекта. Автор считает анализ рисков неотъемлемой частью анализа проекта. Важно учитывать не только рентабельности, дисконтированные денежные потоки и прибыльность проекта, но и вероятность достижения желаемых результатов. Так мы плавно подходим к определению управления рисками инвестиционных проектов.

Автор предлагает рассмотреть следующее определение данного понятия, как качественный и количественный анализ рисков инвестиционного проекта, разработка мероприятий в зависимости от выбранной стратегии управления рисками, постоянный мониторинг их с целью обеспечения экономической безопасности проекта и роста гарантий по его окупаемости и получения с него прибыли в течении срока эксплуатации.

В научной литературе существует множество методов по оценке рисков инвестиционных проектов. Они делятся на качественные (метод экспертных оценок, галстук-бабочка) и количественные (метод Монте-карло, метод сценариев, статистический анализ).

[2] Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

В научной литературе представлены подходы к формированию портфеля ценных бумаг с учетом уровня риска и уровня доходности, которые учитывают даже корреляцию факторов риска данных бумаг между собой.

Однако, предложенный автором методический подход по управлению проектными рисками предполагает принципиально другой взгляд на проблему, учитывающий возможные убытки по проектам, что может являться дополнительным критерием при принятии решения о формировании портфеля проектов.

Методический подход, предложенный автором, заключается в том, что по каждому проекту составляется реестр рисков с единой классификацией рисков. Риски определяются из целей проекта по каждому показателю. С помощью стресс-теста определяются критические значение, при которых не достигаются цели проекта, точнее минимально допустимая отдача проекта. Составляется мульти матрица проекта, обычно ограниченная бюджетом проекта или определенными в компании нормами. Определяются уровни риска с соответствующие цветовой идентификации, то есть критический риск красный, приемлемый риск — зеленый и т. д.

Далее все реестры собираются в единый и создается мульти матрица рисков, разработанная автором. В каждой ячейке указывается ущерб от реализации риска для проекта с указанием цветового индикатора уровня риска из матрицы рисков проекта. Важно учитывать временную составляющую риска в данной мульти матрице. По задумке автора мульти матрица не должна иметь ретроспективных рисков, то есть, если в одном из наших проектов закончилась строительная часть, то риски увеличения стоимости строительства или риски увеличения сроков строительства на данный момент не являются актуальными для компании.

Мульти матрица подразумевает собственные границы рисков, которые определяются от совокупного ущерба риска для компании и наличия средств и активов. В основном предлагается границы прикреплять к таким показателям как денежные средства компании, собственный капитал, активы, подразделяемые по ликвидности (текущие, быстрые, абсолютные) и другие показатели, или определенные их доли.

Автор в таблице 1 представляет разработанную им мульти матрицу рисков с разработанной классификацией и определенными им рисками инвестиционных проектов по финансовой модели с использованием метода Монте-Карло. В процессе исследования был использован метод экспертных оценок для расчета вероятности рисков. С помощью метода Монте-Карло был рассчитан ущерб от реализации риска, были составлены финансовые модели с привязанными к ним рисками, которые меняют совокупный результат с учетом сдвижения множества параметров.

Таблица 1

Мульти матрица рисков

Риски	ЖК Синий	ЖК Красный	ЖК Речной	Магазин большой	Термальный комплекс Москва	Термальный комплекс Тула	Общий итог
И_ВЕ_УФ_1	1 212	1 212	5 331	276	38	45	8 113
И_ВЕ_СР_1		1 059	4 800		55	81	5 995
И_ВУ_СР_1		1 439	13 178		67	2	14 687
И_ВЕ_ПН_1	3 068	3 068	25 440				31 575
И_ВЕ_ПН_2	2 318	2 318	16 960				21 595
И_ВЕ_НН_1				488			488
И_ВЕ_ЭП_2				1 109		238	1 348

Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

И_ВЕ_ЭП_1					125	286	411
Общий итог	6 597	9 096	65 709	1 874	284	653	84 212
Коэффициент относительной рискованности	8 %	11 %	78 %	2 %	0 %	1 %	

Разработано автором

Если рассматривать каждый проект по отдельности, то нами были бы приняты различные решения, некоторые из которых оказывали бы влияние на компанию. По мульти матрице мы можем заметить, что схожие проекты, как строительство жилых комплексов имеют схожие риски по единой классификацией, но при этом у ЖК Синий в отличии от двух аналогичных проектов отсутствуют риски под кодом И_ВЕ_СР_1 и И_ВУ_СР_1. Как ранее автор утверждал, что мульти матрица отражает только актуальные для деятельности организации риски. Отсутствующие риски связаны с процессом строительства, из чего делаем вывод, что ЖК Синий закончил свой строительный этап в отличии от других жилых комплексов, поэтому для компании сейчас не актуальны риски строительного этапа.

Далее интересным является то, что проекты различной направленности, как строительство жилых комплексов, покупкой магазинов, реализации термальных комплексов имеют схожие риски, как И_ВЕ_УФ_1, которые связан с рисками кредитными. В каждом проекте по отдельности в среднем не имеет значительного веса, поэтому по каждому проекту было бы принято решение его не минимизировать, но, так как он присутствует в каждом проекте и в сумме занимает 4 место по тяжести, то в объемах всей копании необходимо принять меры по его минимизации. При этом, стоит понимать, что он может и не реализоваться в каждом проекте, но данная мульти матрица показывает важность не только рисков, которые могут возникнуть единовременно, но и рисков, которые могут стать для компании частыми или систематическими. А значит мульти матрица является не только инструментом мониторинга и анализа совокупных рисков, которые могут реализоваться единовременно, но и изучать систематические возможные риски, которые могут не сразу, но постепенно наносить компании определенный ущерб.

Следующим, не менее интересным является то, что некоторые проекты имеют помимо схожих рисков еще и уникальные, как для проекта покупки большого магазина риск И_ВЕ_НН_1 и И_ВЕ_ЭП_2. Оба риска в пределах своего проекта являются существенными, но для всей компании незначительны, поэтому компания при выборе решения по минимизации рисков может выбрать наиболее оптимальный способ для всей компании без переделывания бизнес-процессов под один малые проект. Мульти матрица позволяет консолидировать информацию о рисках приравнивая их к объемам всей компании.

Ранее утверждалось, что мульти матрица может стать инструментом для аналитиков при выявлении характерных рисков для схожих групп инвестиционных проектов, чтобы упростить процессы идентификации и анализа рисков за счет использования прошлого опыта, точнее внутренней статистики, что является для компании достаточно достоверным и наиболее приближенным к реалиям компании источником информации о рисках в процессе деятельности.

Также в данной матрице в самой нижней строке вводится коэффициент относительной рискованности. Он показывает наиболее рискованные проекты по ущербу относительно других.

Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$КОР = \frac{L_i}{\sum L_n}, \quad (1)$$

где:

L_i — средний ущерб по проекту;

L_n — сумма всех средних ущербов по проектам.

Данный коэффициент может стать показателем для риск-ориентированного подхода. Если его применить, то наиболее рискованным для компании с точки зрения его значимости для компании является ЖК Речной, в связи с чем, компания может направить особые усилия на управление проектом и мониторингом его показателей.

Предложенный подход может быть универсальным, так как мы можем заменять инвестиционные проекты, на структурные подразделения или на бизнес-процессы компании, что зависит от выбранного подхода управления рисками в самой организации. В связи с чем, можно будет принимать более комплексные и эффективные меры по различным сферам в целях обеспечения экономической безопасности организации, повышения ее устойчивости и развития.

Преимуществом данной матрицы является то, что по ней можно определить совокупные оценки риска для компании на каждый месяц, квартал или год, что позволит определить компанией при планировании бюджетов размера финансовой подушки на каждый период. Получается, что мульти матрица рисков становится частью процесса планирования финансовых потоков организации, так как определяет актуальные размеры финансовой подушки, что позволяет сделать гибкую систему резервирования в компании. Зачастую гибкие системы являются эффективными. Расчет финансовой подушки может быть различным. Одним из них является очень интересный метод, который заключается в составлении различных сценариев через преумножение вероятности их наступления. То есть предполагаем, что на 2026 год актуальными являются риск И_ВЕ_УФ_1 с вероятностью 13 %, И_ВЕ_СР_1 с вероятностью 5 % и И_ВЕ_НН_1 с вероятностью 10 %. Соответственно начинаем моделировать ситуации, где реализуется только первый риск, а остальные два нет, другой сценарий, где только второй, а остальные нет и т. д. Параллельно с этим считаем и совокупный ущерб по каждому проекту и выстраиваем полученные значения в возрастании по ущербу с соответственной ему вероятностью. Делаем дополнительный расчет, связанный с накопление вероятности, пример расчетов представлен в таблице 2.

Таблица 2

Пример расчета финансовой подушки в млн руб.

Первоначальный расчет			Накопительный расчет			
Сценарии	Вероятность	Ущерб совокупный	Сценарии	Ущерб совокупный	Вероятность	Накопительная
все риски	0,001	14 596	ни один риск	0	0,744	0,744
только первый риск	0,111	8 113	только третий риск	488	0,083	0,827
только второй риск	0,039	5 995	только второй риск	5 995	0,039	0,866
только третий риск	0,083	488	второй и третий	6 483	0,004	0,870
первый и второй	0,006	14 108	только первый риск	8 113	0,111	0,981
второй и третий	0,004	6 483	первый и третий	8 601	0,012	0,994
первый и третий	0,012	8 601	первый и второй	14 108	0,006	0,999
ни один риск	0,744	0	все риски	14596	0,001	1,000

Рассчитано автором по методике, предложенной Синявским Н.Г.[3]

[3] Синявский, Н.Г. Предпринимательские риски в российской экономике: Учебное пособие для магистратуры / Н.Г. Синявский, В.В. Земсков. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2021. — 408 с.– EDN IDFHDC.

Организация должна определить степень гарантированности покрытия рисков. Данное значение зависит от риск-аппетита компании, внутренних регламентов, но сейчас в качестве примера возьмем степень гарантированности в размере 80 %. Из приведенных расчетов можем отметить, что размер финансовой подушки должен быть в размере 488 млн рублей для компании. То есть в течение 2026 года компании стоит установить финансовую подушку в размере 488 млн рублей и поддерживать его в течение года.

При оценке инвестиционных проектов используется нередко ставка дисконтирования, более продвинутые пользователи используют ставку дисконтирования, скорректированную на риск. Автор предлагает с помощью матрицы рисков определять актуальную ставку дисконтирования, скорректированной на риск, что при выборе позволит выбрать именно тот проект, который подходит специфики деятельности организации и ее существующего инвестиционного портфеля. Данное решение исходит из возможности рассчитать средний уровень риска компании на каждый месяц в зависимости от рисков, оказывающих влияние на ее деятельность.

Данный методический подход может использоваться и для оценки новых инвестиционных проектов. При выборе нового проекта нужно рассматривать корреляцию его рисков с уже существующими проектами. Или выбирать так риски, чтобы распределять совокупный риск в пределах приемлемого ущерба для компании. То есть инструмент диверсификации рисков для портфеля компании. Иногда наиболее эффективным будет подбор таких инвестиционных проектов, риски которых будут диверсифицированными, что делает компанию более устойчивой. Данное положение нередко используется в теории по управлению инвестиционными портфелями, которое заключается в подборе не коррелируемых ценных бумаг для диверсификации риска, чтобы сделать портфель наиболее безопасным. В свою очередь данный подход позволит компании развиваться в нескольких направлениях, что в дальнейшем принесет пользу не только компании, но и государству и обществу.

Таблица 3

Модернизированная мульти матрица рисков

Мульти матрица рисков	Проект (x)						
Риски (y)	X_1	X_2	X_3	Общий итог	КИР (Z)	Пороговое значение (Z_k)	Скорректированный ущерб
$У_1$	$X_1У_1$	$X_2У_1$	$X_3У_1$	$\sum X_nY_1$	Z_1	Z_{k1}	$\frac{\lvert Z_1 - Z_{k1}\rvert}{Z_1} * \sum X_nY_1$
У2	$X_1У_2$	$X_2У_2$	$X_3У_2$	$\sum X_nY_2$	Z_2	Z_{k2}	$\frac{\lvert Z_2 - Z_{k2}\rvert}{Z_2} * \sum X_nY_2$
Общий итог	$\sum X_1Y_m$	$\sum X_2Y_m$	$\sum X_3Y_m$	$\sum X_3Y_m$			$\sum \frac{\lvert Z_l - Z_{kl}\rvert}{l} * \sum X_nY_m$
КОР	$\frac{\sum X_1Y_m}{\sum X_nY_m}$	$\frac{\sum X_2Y_m}{\sum X_nY_m}$	$\frac{\sum X_3Y_m}{\sum X_nY_m}$				

Разработано автором

Автор считает, что мульти матрица дополнительно можно использовать в качестве инструмента мониторинга, если добавить ключевые индикаторы риска напротив соответствующей группы рисков. И оценить степень приближения к риску и расчет совокупного размера, через приближение ключевого индикатора риска (КИР) к пороговому значению, при достижении которого вероятность реализации риска является высокой, поэтому

Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

и для компании потенциальный ущерб растет с ростом КИР. Но данное предположение является индикативным больше для компании, но возможно учитывать при расчете других показателей. Модернизированная мульти матрица рисков представлена в таблице 3.

Выводы

В своей работе автор предложил методический подход к управлению рисками портфеля инвестиционных проектов за счет использования разработанной мульти матрицы рисков, которая позволяет компании:

- выявлять систематические риски для компании;
- принимать оптимальные и взвешенные решения по управлению компании в контуре всей организации;
- использовать риск-ориентированный подход;
- анализировать риски и определять закономерности;
- рассчитывать гибким способом финансовую подушку компании;
- адаптировать дисконтированные потоки под деятельность компании;
- инструмент диверсификации рисков для организации.

Автор считает, что необходимо применять в условиях роста неопределенности инструменты, консолидирующие информацию о рисках и позволяющие применять гибкие способы управления, так как они позволяют не только быстро реагировать на изменяющуюся среду, но и оптимизировать расходы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капустина, Н.В. Анализ особенностей выявления и прогнозирования инвестиционных рисков в целях обеспечения экономической безопасности устойчивости регионального развития / Н.В. Капустина // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16, № 2. — EDN WQRCBA.
2. Авдийский, В.И. Управление рисками в деятельности хозяйствующих субъектов / В.И. Авдийский // Экономика. Налоги. Право. — 2013. — № 4. — С. 4–12. — EDN RBLIGB.
3. Чепиков, А.С. Систематизация методов оценки эффективности инвестиционных девелоперских проектов: аспекты оценки неопределенности и риска / А.С. Чепиков // Финансовые рынки и банки. — 2024. — № 5. — С. 438–442. — EDN BPNOZI.
4. Бунин, Н.С. Виды рисков и применение BIM-моделирования для снижения рисков инвестиционного проекта / Н.С. Бунин, И.А. Бахтина // Ползуновский альманах. — 2022. — № 1. — С. 44–46. — EDN VIOBDT.
5. Шарян, Э.Г. Проблемы анализа и оценки рисков инвестиционных проектов / Э.Г. Шарян, М.П. Мухин // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. — 2021. — № 2. — С. 36–39. — EDN XUBIYH.

6. Яшева, Г.А. Оценка рисков инвестиционных проектов на основе программного приложения / Г.А. Яшева, Е.Ю. Вардомацкая, В.Д. Марецкая — DOI 10.24412/2617-149X-2020-2-69-74. // Материалы и технологии. — 2021. — № 1(7). — С. 69–74 — EDN GPNCOZ.

7. Орел, Т.В. Оценка рисков инвестиционного проекта компании / Т.В. Орел, И.В. Корнеева — DOI 10.33920/pro-3-2110-08. // Нормирование и оплата труда в промышленности. — 2021. — № 10. — С. 71–79 — EDN CDPTLO.

8. Кисляков, А.Н. Управление рисками в инвестиционных проектах: комплексный подход к анализу и минимизации / А.Н. Кисляков, А.В. Мищенко — DOI 10.24923/2222-243X.2024-53.9. // Kant. — 2024. — № 4(53). — С. 62–69 — EDN DTIOUP.

9. Управление эффективностью функционирования региональных социально-экономических систем с позиций обеспечения инновационных и логистических траекторий безопасности и устойчивости / О.А. Аничкина, А.С. Апачанов, И.В. Бабенко [и др.]. — Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. — 177 с. — EDN OICSIF.

10. Чаплыгина, В.А. Деловые экосистемы в российских цифровых компаниях: особенности, риски и перспективы / В.А. Чаплыгина, Н.В. Капустина // Детерминанты развития экономики и общества в условиях глобальных изменений: сборник статей I международной научно-практической конференции, посвященной 295-летию со дня рождения К.Г. Разумовского, Москва, 27–28 апреля 2023 года / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый Казачий университет)». — Москва: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. — С. 311–317. — EDN GAQTYI.

11. Селезнева, Е.С. Управление портфельными инвестициями с учетом риска неплатежеспособности организации / Е.С. Селезнева, В.А. Афанасьев, А.П. Антонов // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции, Москва, 14–16 апреля 2015 года / Московский государственный университет дизайна и технологии. Том 2. — Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет дизайна и технологии", 2015. — С. 90–92. — EDN VHDIMD.

Solovev Evgeny Denisovich
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: solzhen@inbox.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1159632

Academic adviser: **Kapustina Nadezhda Valeryevna**
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: NVKapustina@fa.ru

How to use a multi-matrix in risk management

Abstract. This article is devoted to the development of a risk management methodology, which consists in consolidated risk management of investment projects for investment holdings, which often conduct several diverse projects. In conditions of increasing uncertainty and increasing capital investments, despite external constraints, risk management is becoming a key tool for ensuring economic security and sustainability of organizations. Special attention is paid to backbone enterprises that play a significant role in the national economy and require effective, flexible and risk-oriented management approaches. According to the author, information consolidation tools can contribute to the qualitative development of a company, effectively allocate risk management resources, which optimizes company costs and ensures the economic security of enterprises. In his work, the author studied the existing risk management techniques and proposed a methodology for consolidated management, based on the development of a multi-matrix. The possibilities of this matrix for risk management in the company, as well as in the planning of its activities, were identified. The author proposes the concept of a multi-risk matrix, which allows you to systematize and visualize the risks for each project, as well as assess their impact on the company's activities as a whole. Methods of qualitative and quantitative analysis, including the Monte Carlo method and expert assessments, became the basis for the development of the approach. The author emphasizes the universality of the proposed approach, which can be adapted for risk management not only of investment projects, but also of business processes or structural divisions of the company. The advantages of the multi-matrix include the ability to analyze patterns, diversify risks, flexibly plan financial flows and increase the sustainability of the company. The use of key risk indicators for monitoring and forecasting potential threats is also proposed.

Keywords: investment project; risks; risk management; multi-matrix; risk matrix; Monte Carlo method; economic security; investment holdings