

УДК 338.24

Е. Н. Карчевская (karchevskaya09@mail.ru),
кандидат географических наук, доцент
Гомельского государственного технического
университета имени П. О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь

В. А. Сидоркина (pamelinko@gmail.com),
магистрантка, член студенческой
научно-исследовательской лаборатории
Гомельского государственного технического
университета имени П. О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь

«ВОРОНКА РИСКОВ»: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И ПРИОРИТИЗАЦИИ УГРОЗ В БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ

В статье рассматриваются авторская методика «воронка рисков» – универсальный визуальный инструмент для оценки и управления рисками при реализации бизнес-проектов, основанная на системе аналитических шагов, позволяющих визуализировать снижение рисков со временем, способствующая повышению управляемости проектами.

This article discusses the author's "risk funnel" methodology – a universal visual tool for assessing and managing risks in business projects. It is based on a system of analytical steps that allow for visualizing risk reduction over time, thereby improving project manageability.

Ключевые слова: воронка рисков; интернет-маркетинг; управление рисками; ранжирование.

Key words: risk funnel; internet marketing; risk management; ranking.

Введение

В условиях стремительных изменений на рынке вопросы управления рисками и инновационная деятельность занимают центральное место в реализации успешных проектов. Для многих организаций разработка и внедрение инновационных проектов является ключевым фактором, обеспечивающим конкурентоспособность и долгосрочное развитие. Инновационные проекты по своей природе характеризуются высоким уровнем неопределенности и потенциальных угроз, что делает необходимость систематизации подходов к их оценке критически важной задачей. Именно по этой причине разработка и применение инновационных методик, таких как авторская «воронка рисков», становятся актуальными: они позволяют не только анализировать потенциальные угрозы, но и визуализировать их снижение со временем, тем самым повышая управляемость проектами и обеспечивая стратегический контроль над рисками.

Вопросы управления рисками занимают центральное место в реализации успешных проектов и инновационной деятельности [1]. Анализ рисков проекта представляет собой комплекс методов, направленных на оценку потенциальных угроз, что позволяет выбрать проект по критерию наименьшего риска и сопоставить ожидаемый доход с его уровнем. Теоретической основой для этих процессов служат труды зарубежных авторов, таких как М. Круи, Д. Гэлаи, Р. Марк, которые рассматривали проблемы измерения и принципы построения и управления различными рыночными рисками [2].

Необходимость систематизации подходов к оценке рисков привела к разработке различных методик. Например, Е. Е. Румянцева дала точное толкование понятия «анализ рисков проекта» [3], а эксперт Максим Якубович предложил конкретные формулы для оценки наиболее опасных рисков [4]. Для инновационных проектов, характеризующихся высокой степенью неопределенности, методы оценки рисков детально описывались М. В. Грачевой, С. Ю. Ляпиной и А. В. Русавской [5–7].

Цель настоящего исследования заключается в разработке и внедрении инновационной авторской методики «воронка рисков» – универсального визуального инструмента для оценки и управления рисками при реализации бизнес-проектов. Воронка рисков показывает, насколько существенны риски проектируемого проекта, и как они снижаются для каждого параметра оценки. Воронка строится по результатам анализа рисков инновационного проекта, который планируется внедрить в деятельность организации.

Воронка рисков представляет собой графическую модель, которая позволяет систематически и наглядно отображать динамику уменьшения вероятности наступления неблагоприятных событий и их последствий в процессе реализации инициатив. Такой подход способствует повышению уровня управляемости проектами, обеспечивая стратегический контроль над потенциальными угрозами и их минимизацию. Этот инструмент основан на комплексном анализе рисков инновационной деятельности организации и предназначен для поддержки принятия обоснованных решений.

Модель «воронки рисков» демонстрирует, как на каждом этапе жизненного цикла проекта от идеи до внедрения осуществляется снижение риска благодаря введению мер по его уменьшению. Этот подход позволяет определить наиболее уязвимые точки и сосредоточить ресурсы именно там, где потенциальный негативный эффект наиболее высок. Воронка строится путем сбора и анализа данных, полученных в результате оценки различных факторов риска, что позволяет не только визуализировать уровень риска, но и проследить эффективность предпринятых мер.

Для более глубокого понимания рассматриваемой методики проиллюстрируем ее применение на примере внедрения в деятельность промышленного предприятия трех инновационных проектов: системы сквозной аналитики Roistat, использование Telegram-рассылки, создание платформы для обмена вторичными строительными материалами. Анализ проводился на примере данных предприятий промышленности строительных материалов. Внедрение предлагаемых мероприятий рассчитывалось на примере данных ОАО «Гомельстройматериалы».

Уровень рискованности проекта рассчитывался по формуле

$$R_{PR} = \left(\sum (P \cdot R) / (\sum W \cdot 10) \right) \cdot 100\%,$$

где W – важность фактора риска;

P – вероятность наступления риска;

R – уровень критичности риска.

Важность факторов и оценка уровня их реализации определялись с помощью 10-балльной шкалы. Оценки выставлялись экспертами. Общее количество экспертов составило 10 человек.

В целях достижения высокой точности входных данных для методики в состав экспертной группы были включены руководители и ведущие специалисты профильных отделов организаций, чей профессиональный опыт напрямую связан с реализацией инновационных проектов и управлением бизнес-процессами:

1) специалисты по интернет-маркетингу и цифровым коммуникациям отдела информационных технологий компании «Зизор» со стажем 5 лет для оценки рисков, связанных с рыночной средой, осведомленностью потребителей (низкий уровень осведомленности в проекте платформы для обмена стройматериалами) и выбором релевантных сценариев (Telegram-рассылка), «полевой» опыт которых в продвижении и взаимодействии с целевой аудиторией позволяет давать наиболее точные оценки вероятности;

2) специалисты по работе с клиентами отдела продаж компании «АРМТЕК» с рабочим стажем 7 лет, которые обладают глубоким пониманием коммерческих рисков и проблем интеграции информационных систем (с CRM-системами), могут критически повлиять на конверсию и конечный результат проекта (внедрение Roistat), их оценки критичности и вероятности наступления рисков основываются на непосредственном опыте взаимодействия с клиентами и процессами сделок;

3) специалисты отдела планирования, экономисты I категории ОАО «Гомельский ДСК» фокусируются на оценке экономических и организационных рисков, включая непредвиденные обстоятельства и финансовую целесообразность проекта, их роль критична для взвешенной оценки важности фактора (W) и критичности (R) с точки зрения влияния на общие цели организации.

Для обеспечения высокой компетентности и обоснованности оценок в экспертную группу были включены специалисты со стажем работы по профилю от 5 лет. Такой подход позволил использовать практические знания и опыт работы в реальных условиях, что является необходимым

критерием для достоверного ранжирования показателей и формирования полноценной модели визуализации рисков.

Один из анализируемых инновационных проектов – система сквозной аналитики Roistat [8], которая обеспечивает интегрированный контроль всех точек взаимодействия с клиентами: от первого контакта до завершения сделки или конверсии, предоставляя всестороннее понимание процессов привлечения, удержания и монетизации клиентов.

При внедрении системы сквозной аналитики Roistat на первом этапе жизненного цикла проекта выделены следующие потенциальные угрозы (риски внедрения проекта):

- отсутствие интеграции с CRM-системами;
- трудности при интеграции с платформой Roistat;
- непредвиденные технические сбои или изменения в инфраструктуре;
- возможные организационные препятствия.

Основные риски для внедряемого проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Усредненные экспертные оценки рисков внедрения проекта сквозной аналитики Roistat в деятельность ОАО «Гомельстройматериалы»

Риски	Важность фактора (<i>W</i>)	Вероятность наступления (<i>P</i>)	Уровень критичности (<i>R</i>)	Оценка (<i>P · R</i>)
1. Отсутствие интегрирования с CRM-системами	7	10	5	50
2. Невозможность интеграции в систему Roistat	10	5	9	45
3. Технические проблемы	7	3	6	18
4. Непредвиденные обстоятельства	9	3	9	27
Общая сумма баллов:	33	21	29	140

Использование Telegram-рассылки. Телеграм считается вторым мессенджером, который популярен среди пользователей в СНГ. Поэтому здесь любая организация сможет найти себе целевую аудиторию. Но есть три основных причины, по которым рекомендуется использовать рассылку в Телеграме вместо почтовой.

Рассылки сообщений в Телеграм работают так же, как и в других каналах. Учитывая рост аудитории мессенджера и метрик Open Rate и Click Rate, использовать канал определенно стоит, ведь рассылку можно создать на бесплатной платформе.

При внедрении проекта использования Telegram-рассылки на первом этапе жизненного цикла проекта выделены следующие потенциальные угрозы (риски внедрения проекта):

- используется нерелевантный сценарий;
- блокировка аккаунта за спам;
- запрет социальной сети;
- непредвиденные ситуации.

Анализ рискованности проекта представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Усредненные экспертные оценки риска внедрения проекта использования Telegram-рассылки в деятельность ОАО «Гомельстройматериалы»

Риски	Важность фактора (<i>W</i>)	Вероятность наступления (<i>P</i>)	Уровень критичности (<i>R</i>)	Оценка (<i>P · R</i>)
1. Используется нерелевантный сценарий	8	7	7	49
2. Блокировка аккаунта за спам	7	6	3	18
3. Запрет социальной сети	8	3	5	15
4. Непредвиденные ситуации	10	5	9	45
Общая сумма баллов:	33	21	24	127

Создание платформы для обмена вторичными строительными материалами. Данное мероприятие является одним из способов преодоления рыночных неблагоприятных факторов с использованием сильных сторон (S3T2). Платформа для обмена вторичными строительными материалами – это онлайн-сервис, который соединяет людей и организации, имеющие неиспользуемые или избыточные строительные материалы, с теми, кто ищет качественные и недорогие материалы. Пользователи могут размещать объявления о продаже, обмене или дарении материалов, что способствует их повторному использованию, снижению расходов и минимизации отходов. Платформа будет вклю-

чать три ключевых компонента: платная регистрация пользователей, объявления, функции поиска и фильтрации.

При внедрении платформы для обмена вторичными строительными материалами на первом этапе жизненного цикла проекта выделены следующие потенциальные угрозы (риски внедрения проекта):

- низкий уровень осведомленности;
- проблемы с качеством материалов;
- технические проблемы;
- непредвиденные обстоятельства.

Оценка рисков данного проекта представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Усредненные экспертные оценки риска проекта внедрения создания платформы для обмена вторичными строительными материалами в деятельность ОАО «Гомельстройматериалы»

Риски	Важность фактора (W)	Вероятность наступления (P)	Уровень критичности (R)	Оценка (P · R)
1. Низкий уровень осведомленности	7	6	5	30
2. Проблемы с качеством материалов	2	6	3	18
3. Технические проблемы	8	3	5	15
4. Непредвиденные обстоятельства	9	2	9	18
Общая сумма баллов:	26	17	22	81

Следующим важным этапом является непосредственное построение воронки рисков – инструмента, который позволяет наглядно и системно представить уровень угроз и их приоритетность для проекта. Этот процесс включает несколько последовательных шагов, каждый из которых способствует формированию полноценной модели визуализации и анализа рисков.

Шаг 1. Ранжирование показателей. На этом этапе осуществляется первичная оценка и сортировка выявленных факторов риска по степени их опасности (таблицы 4–6). Для этого используется полученная оценка уровня рискованности каждого фактора на основе проведенного анализа (таблица 2, стб. 2). Ранжирование позволяет определить, какие риски требуют первоочередного внимания и концентрации ресурсов, а какие могут быть отнесены к менее значительным. Такой подход повышает эффективность управления рисками за счет фокусировки на ключевых угрозах.

Шаг 2. Определение вклада каждого показателя. Затем для каждого фактора рассчитывается его удельный вес (процентное соотношение), что дает представление о его доле в совокупном риске проекта (таблица 4, стб. 4). Этот этап важен для формирования комплексного представления о структуре риска, выявления наиболее критичных аспектов и приоритизации мер по их минимизации. Учет вклада каждого показателя позволяет не только понять их индивидуальную значимость, но и спрогнозировать общую картину риска в динамике.

Таблица 4 – Ранг и удельный вес оценок риска проекта сквозной аналитики Roistat

Риски	Уровень риска	Ранг	Удельный вес
Отсутствие интегрирования с CRM-системами	50	1	36
Невозможность интеграции в систему Roistat	45	2	32
Непредвиденные обстоятельства	27	3	19
Технические проблемы	18	4	13

Таблица 5 – Ранг и удельный вес оценок риска использования Telegram-рассылки

Риски	Уровень риска	Ранг	Удельный вес
Используется нерелевантный сценарий	49	1	39
Непредвиденные ситуации	45	2	35
Блокировка аккаунта за спам	18	3	14
Запрет социальной сети	15	4	12

Таблица 6 – Ранг и удельный вес оценок риска внедрения платформы для обмена вторичными строительными материалами

Риски	Уровень риска	Ранг	Удельный вес
Низкий уровень осведомленности	30	1	37
Проблемы с качеством материалов	18	2	22
Непредвиденные обстоятельства	18	3	22
Технические проблемы	15	4	19

Шаг 3. Графическое отображение результатов. На данном этапе осуществляется создание визуальной модели – воронкообразной диаграммы (или диаграммы воронки). Такой график позволяет не только наглядно представить степень риска по каждому фактору, но и продемонстрировать снижение уровня риска по мере устранения или снижения опасных аспектов. Визуальный образ формы сужающейся воронки способствует интуитивному восприятию приоритетности факторов и прогностическому анализу сценариев действий (рисунки 1–3).

Шаг 4. Анализ результатов. Построенная модель позволяет выявить основные источники риска: факторы, расположенные в верхней части диаграммы, демонстрируют наиболее высокий уровень угрозы и требуют постоянного мониторинга, а также разработки адаптивных стратегий минимизации.



Рисунок 1 – Воронка рисков проекта Roistat



Рисунок 2 – Воронка рисков проекта использования Telegram-рассылки



Рисунок 3 – Воронка рисков проекта создания платформы для обмена вторичными строительными материалами

В исследуемом случае проекта Roistat ключевыми являются отсутствие интеграции с CRM-системами и невозможность интеграции с платформой Roistat. Такой фокус помогает своевременно реагировать на потенциальные кризисные ситуации и избегать серьезных негативных последствий. В проекте Telegram-рассылки нерелевантный сценарий и непредвиденные ситуации являются основными факторами риска, а в платформе для обмена вторичными строительными материалами основной риск – низкий уровень осведомленности потенциальных потребителей.

В зависимости от характера и количества критичных факторов можно выделить три типа воронок рисков:

1) монокритичная (монорискованная) воронка – характеризуется преобладанием одного ярко выраженного фактора риска, что упрощает управление, так как контроль концентрируется на одной главной угрозе;

2) дикритичная (дирискованная) воронка – здесь доминируют два ключевых риска, что требует разработки более комплексных стратегий управления;

3) поликритичная (полирискованная, или мультикритичная) воронка – в подобных моделях отсутствует явное доминирование факторов, что усложняет приоритизацию и требует комплексного анализа и взвешенного подхода к управлению.

Для наших случаев, т. е. для внедрения системы Roistat и для проекта Telegram-рассылки, характерны дикритичные (дирискованные) воронки. Здесь доминируют два ключевых риска. Следовательно, организации необходима комплексная разработка стратегий внедрения проектов. Для платформы обмена вторичными строительными материалами характерен один выраженный риск – неосведомленность потребителей, на котором нужно сосредоточить маркетинговые усилия.

Риски, связанные с внедрением нового проекта, могут быть:

– допустимые, т. е. с приемлемым уровнем ущерба, не превышающим размер ожидаемой прибыли;

– критические, т. е. с большими потерями, чем получаемый эффект;

– катастрофические, т. е. со значительными потерями,кратно превышающими эффект.

Как показали расчеты эффективности проектов, в нашем случае речь идет о допустимом уровне риска для организации по всем трем проектам.

Заключение

В рамках данного исследования представлен анализ факторов риска на этапе внедрения проекта. В дальнейшем необходимо проводить мониторинг на каждом последующем этапе использования проекта, возможно, через одинаковые промежутки времени, а также разрабатывать мероприятия по снижению риска. Мониторинг следует проводить ежегодно. Однако при проявлении влияния факторов макро- и микросреды целесообразно контролировать чаще. В дальнейшем в зависимости от отраслевой специфики могут использоваться различные стратегии снижения рисков.

В частности, для проектов с дикритичными воронками (как Roistat и Telegram-рассылка) необходима комплексная разработка стратегий внедрения, фокусирующаяся на двух ключевых доминирующих рисках, а для монокритичных (как платформа стройматериалов) сосредоточение маркетинговых усилий на одном выраженном риске, например на неосведомленности потребителей.

Представленный системный подход способствует повышению устойчивости организации к непредвиденным ситуациям, обеспечивая баланс между возможными потерями и ожидаемой прибылью, а также создавая условия для адаптивного реагирования на реализуемые риски.

Список использованной литературы

1. **Управление** рисками проекта // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/articles/647099/> (дата обращения: 07.10.2025).

2. **Основы** риск-менеджмента / М. Круи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк. – М. : Изд-во Юрайт, 2020. – 390 с.

3. **Румянцева, Е. Е.** Новая экономическая энциклопедия / Е. Е. Румянцева. – М. : Инфра-М, 2005. – 724 с.

4. **Виды** рисков в управлении проектами / Product Lab – Лаборатория будущего. – URL: <https://productlab.ru/blog/project-risk-management> (дата обращения: 09.10.2025).

5. **Грачёва, М. В.** Риск-анализ инвестиционного проекта / М. В. Грачёва. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 351 с.
6. **Грачева, М. В.** Управление рисками в инновационной деятельности : учеб. пособие / М. В. Грачева, С. Ю. Ляпина. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 350 с.
7. **Русавская, А. В.** Инвестиционные риски кредитных институтов / А. В. Русавская // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2011. – № 7. – С. 126–128.
8. **Roistat** – зачем нужна система сквозной аналитики? // iFabrique. – URL: <https://ifabrique.ru/blog/roistat> (дата обращения: 26.09.2025).

Дата поступления: 06.11.2025.

Дата принятия: 28.11.2025.