

УДК 658.56

А.В. Большаков, И.А. Манакова

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, email: boss.bolshakov@inbox.ru, manakova_ira@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЦЕССА КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Ключевые слова: контроль реализации проекта, система менеджмента, управление рисками, методы, инструменты.

В статье обоснована важность внедрения процессов управления рисками в систему менеджмента организации, а также необходимость их применения в организации строительной отрасли для процесса контроля реализации проекта строительства. Рассмотрены этапы управления рисками, в соответствии с которыми предложена методика управления рисками и проведена ее апробация на примере бизнес-процесса «Контроль реализации проекта». В рамках апробации была осуществлена идентификация и оценка рисков, а также разработан план мероприятий по снижению уровня нежелательных рисков, а также предложены формы документирования и отчетности в области управления рисками. Предложенная методика может быть применена для любой организацией строительной отрасли, осуществляющей свою деятельность в области управления проектами строительства.

A.V. Bolshakov, I.A. Manakova

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, email: boss.bolshakov@inbox.ru, manakova_ira@mail.ru

RISK MANAGEMENT OF THE PROJECT IMPLEMENTATION CONTROL PROCESS

Keywords: project implementation control, management system, risk management, methods, tools.

The article substantiates the importance of introducing risk management processes into the organization's management system, as well as the need for their application in the organization of the construction industry for the process of monitoring the implementation of a construction project. The stages of risk management are considered, according to which the risk management methodology is proposed and its approbation is carried out on the example of the business process "Project implementation Control". As part of the approbation, risk identification and assessment were carried out, and an action plan was developed to reduce the level of undesirable risks, as well as forms of documentation and reporting in the field of risk management were proposed. The proposed methodology can be applied to any organization of the construction industry that carries out its activities in the field of construction project management.

Успешность любой организации имеет прямую зависимость от качества выдаваемого результата, конкурентоспособности, удовлетворенности потребителей и эффективности системы менеджмента. Система менеджмента для каждой конкретной организации представляет собой достаточно фрагментированный набор самостоятельных субъектов управления, которые имеют свои специфические отраслевые особенности. А сложившиеся, в настоящее время, с учетом всех последних политических и экономических событий, рыночные отношения касаются всей управляющей деятельности независимо от размера, формы собственности организации и приводят к принципиально новым

экономическим отношениям. Кроме того, учитывая, что любая деятельность связана с рисками, реализация которых напрямую отражается на всей деятельности организации в целом, в том числе и на качестве производимой продукции, управление рисками является стратегически важным инструментом, который позволяет снизить возможность возникновения негативного результата и свести к минимуму возможные потери (в том числе материальные), связанные с его реализацией. В связи с этим, решения задач, направленных на внедрение процессов управления рисками в общую систему менеджмента организации, безусловно, являются актуальными и требуют к себе пристального внимания.

Строительная отрасль всегда являлась и является значимой для российской экономики. Она важна и необходима для обновления производственных фондов, развития и совершенствования социальной сферы, а также для модернизации, реконструкции и технического перевооружения производства. Деятельность организаций строительной отрасли многогранна: начиная с проведения исследований и изысканий, разработки проектно-сметной документации и заканчивая реализацией строительно-монтажных работ. При этом, от качества реализации каждого вида деятельности зависит конечный результат (будь то жилое или промышленное, строительство объектов социальной инфраструктуры), который, в свою очередь, напрямую влияет не только на качество жизни людей, но и на ее безопасность.

В настоящей статье, нами будет рассмотрена деятельность в области контроля реализации проекта, которая позволяет обеспечить интегрированность, качество и своевременность выполнения работ в рамках проекта.

В современной бизнес-среде руководителям организаций необходимо уметь осуществлять управление в условиях более ограниченных бюджетов, сжатых сроков, недостатки ресурсов и быстро меняющихся технологий. Кроме того, бизнес-среда характеризуется высокой динамичностью с ускоряющимися темпами изменений. Для того, чтобы сохранить конкурентоспособность в условиях мировой экономики, организации переходят к управлению проектами с помощью применения различного инструментария, обеспечивая прочную основу для достижения поставленных целей и решения стоящих перед ними задач. Поскольку все проекты являются уникальными и подвержены риску с различным уровнем сложности целесообразность применения методов и инструментов управления рисками в таких строительных организациях не вызывает сомнений.

Цель исследования

Целью настоящего исследования является разработка методических рекомендаций, использование которых позволит совершенствовать систему менеджмента организации строительной отрасли путем внедрения методов и инструментов управления рисками.

Материал и методы исследования

Методологические основы исследования составляют общенаучные и специальные исследовательские подходы, методы и инструменты, в том числе: системного анализа и синтеза; качественного и количественного анализа; методов управления рисками и др. Материалом, использованном для апробации предложенных рекомендаций, являются сведения, представленные организацией, осуществляющей деятельность в области контроля реализации проекта строительства.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 31000-2019 (ISO 31000:2018) [1], процесс управления рисками состоит из: области применения и среды организации, оценки риска (идентификации, анализа и сравнительной оценки), обработки риска, документирования и отчетности, а также последующего мониторинга и пересмотра. Кроме того, неотъемлемой частью данного процесса является постоянный обмен информацией и консультирование. В связи с этим, в настоящем исследовании, объектом которого выступала организация, осуществляющая контроль реализации проекта строительства, были разработаны методические рекомендации по управлению рисками процесса контроля реализации проекта.

Область применения процесса управления рисками проекта (далее – УПР) должна определяться из целей каждого отдельного проекта по всем направлениям: общестроительные работы, инженерные работы, автоматизация, и технология. При этом, в рамках стратегического планирования организации следует учитывать внешние факторы (ситуацию на рынке; социальное и культурное влияние и проблемы; юридические ограничения; коммерческие базы данных; научные исследования; национальные или отраслевые стандарты и др.) и внутренние факторы (организационную культуру, структуру и руководство; географическое распределение производственных объектов и ресурсов; инфраструктуру; компьютерное программное обеспечение; доступность ресурсов и др.).

Таблица 1

Методы и инструменты для идентификации рисков

Методы и инструменты	Основное содержание
Идентификация рисков на основе поставленных целей и задач	Определяются потенциальные события, которые могут повлиять на достижение поставленных целей и задач организации. События идентифицируются, и проходят согласование с экспертной группой и на этой основе составляется перечень рисков.
Обсуждение	Определяются на основе организованного обсуждения (мозговой штурм, круглый стол и т.д.) потенциальных событий. Такие обсуждения могут проводиться в рамках каждого структурного подразделения для определения событий (рисков) влияющих на деятельность каждого такого подразделения, затем результаты интегрируются и составляется перечень рисков.
Сопоставление	Сравнение исследуемой цели с аналогичными, достигнутыми ранее.
Сбор статистических данных	Используются такие данные, как: претензии от потребителей, результаты внутренних и внешних проверок, планы корректирующих и предупреждающих действий и т.д.

Таблица 2

Шкала оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска

Ранг вероятности (балл)	Качественная характеристика	Ожидаемая частота
Слабая (1)	Вероятность наступления рискованных событий менее 10%	Наступление события в ближайшие 10-12 месяцев
Низкая (2)	Вероятность наступления рискованных событий находится в диапазоне 10-30%	Наступление события в ближайшие 8-10 месяцев
Средняя (3)	Вероятность наступления рискованных событий находится в диапазоне 30-50%	Наступление события в ближайшие 6-8 месяцев
Высокая (4)	Вероятность наступления рискованных событий находится в диапазоне 50-70%	Наступление события в ближайшие 3-6 месяцев
Очень высокая (5)	Вероятность наступления рискованных событий находится в диапазоне более 70%	Наступление события в ближайшие 3 месяца

Таблица 3

Шкала оценки тяжести последствия

Ранг тяжести последствия (балл)	Увеличение стоимости проекта	Отклонение от сроков реализации проекта
Незначительная (1)	Незначительное увеличение	Незначительное отклонение по времени
Допустимая (2)	Увеличение стоимости менее 10%	Отклонение менее 10 календарных дней
Значительная (3)	Увеличение стоимости на 10-30%	Отклонение 10-30 календарных дней
Критическая (4)	Увеличение стоимости на 30-50%	Отклонение календарных дней
Катастрофическая (5)	Увеличение стоимости более 50%	Отклонение более календарных дней

Процедуру идентификации рисков нами предлагается осуществлять еженедельно экспертной группой, в которую должны входить директора и руководители по соответствующим направлениям деятельности и другие заинтересованные лица. В таблице 1 представлены

методы и инструменты, рекомендуемые для идентификации.

Идентифицированные риски следует сохранять как документированную информацию, которую экспертной группе следует пересматривать, например, при проведении собраний с заинтересован-

ными сторонами (руководителями направлений строительства, а также сотрудниками других подразделений).

На этапе анализа риска определяется вероятность (частота) его возникновения, последствия и их тяжесть, а также величина риска. В связи с этим, нами разработаны шкалы оценки вероятности (частоты) возникновения риска и тяжести его последствий (табл. 2 и 3 соответственно).

Для определения величины риска нами разработана матрица оценки риска (табл. 4).

Сравнительная оценка риска заключается в сравнении величины рисков с соответствующим уровнем. Критерии определения уровня риска определяются в соответствии с величиной риска (набранных баллов в соответствии с матрицей риска (см. табл. 4)) по предлагаемой шкале:

- от 1 до 2 баллов – незначительный риск;
- от 3 до 8 баллов – допустимый риск;
- от 9 до 20 баллов – нежелательный риск;
- от 20 до 25 баллов – недопустимый риск.

Результаты анализа рисков следует заносить руководителем проектного контроля в документированную информацию, форму и носитель которой устанавливает организация. После чего, данная документированная информация должна быть передана руководителям направлений департамента строительства, которые, при необходимости, вносят свои дополнения и замечания. Согласованные результаты оценки рисков должны быть переданы генеральному директору организации для последующего принятия решений по их обработке.

Риски, попавшие в категории «нежелательный», «недопустимый» подлежат дальнейшей обработке, в рамках которой определяются причины рисков, разрабатываются мероприятия по снижению уровня риска, назначаются ответственные лица и определяются их участия и способы их информирования.

В зависимости от характера воздействия методы управления рисками подразделяются на четыре группы:

- принятие риска – решение принять некоторый (существующий или планируемый) уровень риска, не предпринимать

мер по его снижению, обычно по техническим или стоимостным причинам;

- контроль и предупреждение риска – удержание риска при активном воздействии на него со стороны проектной команды, направленном на снижение вероятности наступления рискового события или снижения потенциального ущерба от наступления рискового события;

- сохранение риска – мониторинг риска без активного воздействия на него в случаях, когда граница риска находится на приемлемом уровне или воздействие на этот риск невозможно или экономически не оправдано;

- передача риска – передача риска третьим лицам в случаях, когда воздействие на него со стороны проектной команды невозможно, а граница риска превышает допустимый уровень [2-5].

Ответственным за проведение мероприятий по снижению уровня риска назначается лицо, которое в рамках своей компетенции способен оказать достаточное влияние.

Структурные подразделения, вовлеченные в УРП (деятельность которых связана с причинами риска) должны формировать отчетные документы УРП, план мероприятий по снижению уровня рисков, отчет об эскалации рисков, отчет о мероприятиях по снижению рисков в электронном виде и на бумажном носителе, которые предоставляются ответственному за УРП (наименование перечисленных документов представлено для примера и может быть другим, на усмотрение организации). Вся документированная информация по УРП должна быть согласована со структурными подразделениями и руководителями направлений.

В целях принятия управленческих решений с учетом рисков ответственный за УРП на основании анализа отчетов подразделений с установленной периодичностью должен предоставлять обобщенные отчеты на еженедельные совещания директорам по направлениям и руководителям направлений, деятельность связана с рисками.

После реализации мероприятий по УРП необходимо проводить мониторинг и пересмотр рисков с целью корректировки их оценок, идентификации новых рисков и мониторинга статуса мероприятий по управлению рисками.

Таблица 4

Матрица оценки риска

Вероятность возникновения риска	Тяжесть последствия				
	Незначительная (1)	Допустимая (2)	Значительная (3)	Критическая (4)	Катастрофическая (5)
Слабая (1)	1	2	3	4	5
Низкая (2)	2	4	6	8	10
Средняя (3)	3	6	9	12	15
Высокая (4)	4	8	12	16	20
Очень высокая (5)	5	10	15	20	25

Мониторинг включает в себя следующие процедуры:

- определение статуса реализации запланированных мероприятий по управлению рисками;
- анализ эффективности проводимых мероприятий по управлению рисками;
- переоценка существующих рисков;
- идентификация новых рисков и разработка дополнительных мероприятий.

Пересматривать риски следует также при изменении стратегических целей организации, а также с началом нового инвестиционного проекта строительства или существенной корректировки реализуемого проекта. Кроме того, необходимо также идентифицировать вторичные риски, то есть риски, которые возникают в результате реагирования на уже идентифицированные риски. Часто выделяется резерв на возможные потери по времени или стоимости. Такой резерв может включать в себя определение условий, которые являются триггером для его использования.

С целью реализации предлагаемой методики нами были идентифицированы следующие риски процесса «Контроль реализации проекта»: ошибки планирования; несвоевременная контракция оборудования; несвоевременная выдача исполнительной документации (далее – ИД); несвоевременная выдача руководящих документов (далее – РД); несвоевременная контракция исполнителя; несвоевременное выполнение строительно-монтажных

работ (далее – СМР) и пуско-наладочных работ (далее – ПНР); несвоевременная поставка; несвоевременный ввод объектов строительства.

Для каждого риска определим вероятность (частоту) его возникновения, а также тяжесть последствий в соответствии с табл. 2 и 3. В соответствии с матрицей рисков (см. табл. 4) определим уровень риска и заполним таблицу оценки рисков (табл. 5).

Установлено, что в категорию «допустимый риск» попали следующие риски: ошибки планирования; несвоевременная выдача ИД; несвоевременная контракция исполнителя; несвоевременное выполнение СМР и ПНР; несвоевременная поставка; несвоевременный ввод объектов строительства.

Для рисков, попавших в категорию «нежелательных» нами разработан план мероприятий по снижению уровня риска (табл. 5).

Реагирование на риски должно соответствовать серьезности рисков, быть экономически эффективным в решении проблемы, реалистичным, согласованным со всеми заинтересованными сторонами.

Часто требуется выбрать оптимальный план мероприятий реагирования на риски из нескольких возможных вариантов. Структурированные методы принятия решений могут использоваться для выбора наиболее целесообразных мер реагирования.

Таблица 5

Таблица оценки рисков (фрагмент)

Наименование риска	Вероятность (частота) возникновения риска	Наименование последствия	Оценка тяжести последствия	Величина риска	Уровень риска
Ошибки планирования	Средняя (3)	Нарушение последовательности выполнения работ	Допустимая (2)	6	допустимый риск
Несвоевременная контрактация оборудования	Высокая (4)	Несвоевременная поставка оборудования	Значительная (3)	12	нежелательный риск
Не своевременная выдача ИД	Средняя (3)	Несвоевременная разработка рабочей документации (РД)	Значительная (3)	9	допустимый риск
Несвоевременная выдача РД	Высокая (4)	Несвоевременное начало строительно-монтажных и пуско-наладочных работ	Значительная (3)	12	нежелательный риск
Несвоевременная контрактация исполнителя	Средняя (3)	Нарушение сроков и последовательности выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ	Значительная (3)	9	допустимый риск
Несвоевременное выполнение СМР и ПНР	Высокая (4)	Нарушение сроков и сценария выполняемых работ	Допустимая (2)	8	допустимый риск

Таблица 6

План мероприятий по снижению уровня риска

Наименование риска	Причина риска	Мероприятий/ План действий	Ответственный за проведение мероприятий	Сроки выполнения	Информирование (кого необходимо ознакомить)	Способы информирования
Несвоевременная контрактация оборудования	– недостаток квалифицированных специалистов	– увеличение штата – увеличение оплаты труда	Директор коммерческого отдела	3 месяца	Директор по персоналу	Службное письмо
Несвоевременная выдача РД	– недостаток квалифицированных специалистов	– увеличение штата – увеличение оплаты труда – привлечение подрядя	Главный архитектор проекта (ГИП)	3 месяца	– Директор по персоналу – Руководитель тендерного отдела	Службное письмо

Выводы

Таким образом, внедрение процессов управления рисками в систему менеджмента организации позволит оценить риски и составить прогноз сценариев критических ситуаций на этапе реализации проекта, а также выбрать оптимальный вариант для достижения определенных задач и заблаговременно разрабатывать предупреждающие мероприятия. Оценка и обработка рисков должны осуществляться с установленной периодичностью на всех стадиях жизненного цикла продукции или услуг.

При этом, безусловно, при определении шкал (оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска, тяжести последствий, оценки уровня рисков) следует руководствоваться внешними и внутренними факторами, которые могут оказать влияние, как на систему менеджмента организации, так и непосредственно на ее деятельность с учетом отраслевой специфики. Предложенная методика управления рисками может стать основой для принятия обоснованных управленческих решений.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. Введен впервые 01.03.2020. М: Стандартиформ, 2020. 14 с.
2. Дорожкина Т.В., Крутиков В.К., Алексеева Е.В. Управление рисками: учебно-методическое пособие. Калуга: Изд-во «Ваш ДомЪ», 2014. 233 с.
3. Воронцовский А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов. 2-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2019. 485 с.
4. Ozerov E.S., Pupentsova S.V., Leventsov V.A., Dyachkov M.S. Selecting the best use option for assets in a corporate management system. Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions) 6th International Conference ICRITO, 2017. P. 162–170.
5. Классификация методов управления рисками. Национальный Открытый Ун-т «ИНТУИТ». [Электронный ресурс]. URL: courses/3506/748/lecture/26284?page=2 (дата обращения: 29.12.2022).