

Захарова Елизавета, магистрант, Научный Исследовательский Московский Государственный Строительный Университет, г. Москва

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ЭТАПЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ

Аннотация

Отделочные работы, являясь завершающей стадией строительного цикла, отличаются высокой концентрацией организационных и технологических рисков. Их реализация приводит к срывам сроков, перерасходу бюджета и снижению качества. В условиях современного рынка системное управление этими рисками из теоретической концепции превращается в практическую необходимость для обеспечения предсказуемости экономической эффективности строительного проекта.

В статье рассматривается классификация рисков отделочного этапа, определяются механизмы и способы их взаимного усиления.

Annotation

Finishing works, being the final stage of the construction cycle, are characterized by a high concentration of organizational and technological risks. Their realization leads to missed deadlines, budget overruns, and reduced quality. In the context of the modern market, systematic management of these risks is transforming from a theoretical concept into a practical necessity for ensuring the predictability of the economic efficiency of a construction project.

The article examines the classification of risks in the finishing stage, and identifies the mechanisms and ways of their mutual amplification.

Ключевые слова: эффективность управления, качество, отделочные работы, затраты.

Keywords: process efficiency, grade, finishing works, costs.

В условиях современного строительства управление рисками на этапе отделочных работ становится важным аспектом, определяющим успешность реализации проектов. Эффективность управления рисками в данной сфере позволяет минимизировать негативные последствия, связанные с различными непредвиденными обстоятельствами, что в свою очередь способствует повышению качества и снижению затрат. Основной целью данного исследования является оценка эффективности управления рисками на этапе отделочных работ, что позволит выявить существующие проблемы и предложить пути их решения.

Актуальность темы обусловлена растущими требованиями к качеству отделочных работ и необходимости оптимизации процессов в условиях ограниченных ресурсов. В последние годы наблюдается увеличение числа строительных проектов, где недостаточная оценка рисков приводит к значительным финансовым потерям и затягиванию сроков. Риски неизбежны в любом строительном проекте, и для устранения или смягчения их последствий применяется методология управления рисками. В данной статье представлены анализ повышения эффективности отделочных работ при помощи системного подхода управления рисками, методология ее оценки.

В начале стоит отметить, что отделочные работы – финальный и наиболее визуально ответственный этап строительного цикла, на котором концентрируются все накопленные ранее проблемы и обостряется влияние организационно технологических факторов. Управление рисками на этой стадии трансформируется из теоретической дисциплины в критический инструмент практического менеджмента, прямо влияющий на соблюдение сроков, бюджета и достижение заявленного качества.

Выделяют следующие особенности высокой концентрации рисков на этапе отделочных работ:

– Синхронизация множества специализированных потоков (работ) – работы выполняют узкоспециализированные субподрядные бригады (маляры, штукатуры, плиточники, сантехники, электрики), чья деятельность должна быть идеально скоординирована во времени и пространстве. В этом пункте стоит отметить, что отделочные работы, выполняемые подрядными организациями, и работы по инженерным системам также должны быть скоординированы и выполняться в необходимой последовательности.

– Зависимость от качества предшествующих этапов - любая ошибка в геометрии конструкций, разводке инженерных систем или подготовке поверхностей неминуемо проявится на отделке, требуя затратных переделок или компромиссов с качеством.

– Максимальная вовлеченность заказчика и высокая субъективность оценки – результат работ становится очевидным для конечного пользователя, что повышает уровень требований и риск конфликтов.

– Доминирование внутренних рисков – в отличие от нулевого цикла, на внутренней отделке меньшее влияние оказывают погодные условия, но резко возрастает роль человеческого фактора, организации труда и логистики материалов. Погодные условия могут оказать влияние на среду, в которой хранятся материалы, и на выполнение черновых работ.

Рассмотрев особенности рисков, можно сделать вывод, что системный подход к управлению рисками становится основой для минимизации издержек, предотвращения срыва сроков и сохранения деловой репутации подрядной организации.

Далее рассмотрим классификацию рисков, которую целесообразно разделить по природе их происхождения и зоне ответственности. В научной литературе подчеркивается важность идентификации именно источников риска (причин), а не только его внешних проявлений. На основе анализа литературы и строительных проектов можно представить риски в виде таблицы (таблица 1) для наглядности их взаимосвязей.

Таблица 1. Риски при выполнении отделочных работ

| Категория риска | Примеры | Потенциальные последствия | Превентивные меры реагирования |
|-------------------------------|--|--|--|
| Организационно-управленческие | Несвоевременная поставка материалов; плохая координация субподрядчиков | Простой бригад, срыв общего графика, рост косвенных затрат. | Смягчение: Детальное календарное планирование с резервами времени. Передача: Четкие штрафные санкции в договорах с поставщиками и субподрядчиками |
| Технологические | Нарушение режима сушки стяжки перед укладкой покрытия; несовместимость грунтовок и краски. | Дефекты отделки, требующие демонтажа и переделки, снижение качества. | Избежание: Использование технологических карт и контрольных чек-листов. Смягчение: Обязательное обучение и инструктаж бригад, создание эталонов качества |
| Квалификационные | Низкий навык работы бригады плиточников с крупноформатной плиткой. | Брак в работе, перерасход материала. | Избежание: Тщательный подбор субподрядчиков по портфолио и рекомендациям. Смягчение: Привлечение супервайзера или более опытного мастера для сложных операций. |
| Логистические | Порча дорогостоящего отделочного материала (обои, декоративный камень) на стройплощадке. | Непредвиденные затраты на повторную закупку, задержка работ. | Смягчение: Организация надлежащих условий хранения (контейнеры, склады). Передача: Страхование грузов и материалов на площадке |

Эффективное управление рисками прямо влияет на итоговые показатели деятельности строительной организации, позволяя сократить предполагаемые затраты и увеличить доходы в условиях неопределенности. Качественная оценка помогает частично избежать неопределенности и наглядно оценить степень риска уже на начальной стадии проекта. Оценка эффективного управления рисками должна быть комплексной и опираться на сравнение плановых и фактических показателей.

Эффективное управление рисками можно разделить на несколько ключевых этапов:

1. Идентификация рисков. На этом этапе необходимо системно выявить все потенциальные угрозы для этапа отделки. Эффективным инструментом является составление детального каталога рисков, сгруппированных по видам

работ (штукатурные, малярные, плиточные и т.д.) и источникам возникновения. Современные технологии, такие как информационное моделирование (BIM), позволяют визуализировать процесс и выявлять коллизии до начала работ на объекте.

2. Качественная и количественная оценка. Выявленные риски оцениваются по двум ключевым критериям: вероятность наступления и тяжесть потенциальных последствий (объем потерь). Для отделочных работ особенно критичны риски с высокой вероятностью и серьезным impact на качество (например, нарушение режима сушки стяжки). Результатом оценки является матрица приоритетов, которая позволяет сконцентрировать ресурсы на управлении наиболее значимыми рисками.

3. Планирование реагирования. Для каждого приоритетного риска разрабатывается стратегия:

- Избежание: изменение технологии или графика работ для исключения условия возникновения риска.
- Передача: например, страхование или включение соответствующих штрафных санкций в договоры с субподрядчиками.
- Смягчение: разработка и внедрение превентивных мер (дополнительный контроль, обучение персонала, создание страховых запасов материалов).
- Принятие: осознанное принятие риска с резервированием средств и времени на ликвидацию возможных последствий.

4. Мониторинг и контроль. Реализация планов реагирования требует постоянного отслеживания. Ключевую роль здесь играет хорошо задокументированная система, которая позволяет оценить эффективность принятых мер и оперативно выявлять новые риски.

Немало важной частью строительства в целом становятся BIM-технологии. Они существенно оптимизируют все процессы жизненного цикла строительства и отделочные работы не являются исключением. Рассмотрим, как их применение может снизить затраты и оптимизировать этап отделочных работ:

– Вести электронный журнал работ и дефектов с геопривязкой и фотофиксацией, что ускоряет коммуникацию и повышает ответственность.

– Контролировать сроки и ресурсы в реальном времени, визуализируя отставание от графика.

– Использовать BIM-модель для преконфликтного анализа, выявляя коллизии между инженерными системами и отделочными элементами до начала монтажа.

– Автоматизировать создание отчетов для анализа тенденций и расчета KPI (ключевые показатели эффективности).

– Использование VR/AR на этапе проектирования для уменьшения нестыковок и пересогласований, точной визуализации отделки. Также данная технология используется на этапе строительства: надевая их, происходит мгновенное сопоставление строящегося объекта с BIM-моделью, показывая все отклонения, замечания, характеристики конструкций, их свойства и т.д. это значительно ускоряет процесс определения недочетов, выдачу замечаний.

Управление рисками на этапе отделочных работ - системообразующая функция, напрямую влияющая на рентабельность проекта. Его эффективность определяется не отсутствием проблем, а способностью предвидеть, оценивать и минимизировать их последствия с наименьшими затратами.

Для повышения ЭУР (эффективности управления рисками) в условиях современного строительства рекомендуется:

1. Интегрировать риск-менеджмент в операционную деятельность: Делать реестры рисков и планы реагирования рабочими документами для прорабов и мастеров, а не формальностью для отчетности.

2. Делегировать ответственность за риски: Четко распределять риски в договорах с субподрядчиками и поставщиками, используя принцип «риск несет сторона, которая может им наилучшим образом управлять».

3. Инвестировать в цифровые инструменты контроля: Внедрение мобильных решений для документирования и коммуникации окупается за счет сокращения количества конфликтных ситуаций и переделок.

4. Создавать культуру управления качеством и рисками: Регулярное обучение персонала, разбор ошибок и поощрение за своевременное выявление потенциальных угроз превращают риск-менеджмент из функции отдельных менеджеров в общую ценность проектной команды.

Отделочные работы, как завершающий и наиболее видимый этап строительства, концентрируют в себе многочисленные организационные и технологические риски. Системное управление этими рисками, построенное на классических принципах идентификации, оценки, реагирования и мониторинга, трансформируется из затратной статьи в инструмент создания конкурентного преимущества. Оценка эффективности этого управления через комплекс производственных, временных, финансовых и системных показателей позволяет не только доказать его рентабельность, но и создать основу для непрерывного улучшения процессов.

Список литературы

1. Верещагин В. В., Шемякина Т. Ю. Управление рисками в условиях применения технологий информационного моделирования строительных объектов: особенности и возможности // Проблемы анализа риска. 2020. Т. 17. № 3. С. 56 - 65.

2. Куликова Е.Ю. Классификация рисков при строительстве городских подземных сооружений // GIAB. 2006. №12. – URL: https://www.giabonline.ru/files/Data/2006/12/2_Kulikova12.pdf

3. Федорова С., Михеева В. Проблемы управления рисками на строительных предприятиях // Management and Sustainable Development. 2011. №2 (29). С. 29–32.

4. Эффективное управление рисками в строительстве [Электронный ресурс] // 1С:БИТ. – 2025. – URL: <https://www.1cbit.ru>