

РОЛЬ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



Марк Семенович Подольский
председатель Подкомитета по организации
деятельности главных инженеров проектов
Комитета по технологическому проектированию
объектов производственного назначения и
транспортной инфраструктуры Национального
объединения проектировщиков и изыскателей,
научный руководитель Международной школы
главных инженеров (главных архитекторов)
проектов при МГСУ (Москва)



Анатолий Владимирович
Литвинов

заместитель генерального директора
консультационного центра «ЦИНО-проект»,
член Совета Международной школы главных
инженеров (главных архитекторов) проектов
при МГСУ (Москва)

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

~ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

управление рисками,
проектная организация,
главный инженер проекта,
риск-менеджмент,
проектная документация.

~ ВЫ УЗНАЕТЕ:

что значит управлять рисками в проектной
организации, каковы главные элементы
процесса управления рисками;

каковы роль и обязанности главного инженера
проекта в управлении рисками;

какие методы рекомендуются для оценки рисков
при проектировании объектов капитального
строительства.

Осознанное управление рисками — важная объективная характеристика корпоративной культуры любой компании. Освоение и применение соответствующих технологий стоит сегодня на повестке дня и успешных проектных организаций (ПО). Главный инженер проектов (ГИП) должен уметь управлять рисками при принятии сложных организационных и проектных решений: на этапах разработки проектно-сметной документации (ПСД), при изучении целесообразности внесения изменений в ПСД, расследовании отклонений выполненных строительно-монтажных работ от решений, заложенных в ПСД, организации процесса проектирования или принятия решений и взаимодействия с органами государственной экспертизы. Выбор правильного решения из нескольких вариантов при отсутствии четких однозначных требований зачастую в условиях неопределенности предполагает наличие у ГИПа умения прогнозировать возможные риски и управлять ими.

Многие ГИПы считают, что они и без дополнительных управленческих технологий держат под контролем процессы своего проекта и интуитивно чувствуют риски для качества ПСД и сроков ее выпуска. Действительно, профессиональные, талантливые ГИПы обладают потрясающей интуицией. Только вряд ли она врожденная. Ее можно развивать, используя методологию управления рисками. Ведь интуиция — это подсознательный анализ различных вариантов развития тех или иных событий.

Необходимость рисковать является объективной: даже теоретически невозможно собрать ВСЮ информацию, которая нужна для принятия решения, в производственных условиях всегда поджимают сроки, меняются внешние условия и т. п. Собирать ВСЮ информацию в таких обстоятельствах — значит потерять возможность принять само решение.

Свободных от рисков решений не бывает, но, управляя рисками, ГИП должен «знать меру», не допустить превращения оправданного риска в авантюру.

Управлять рисками — не значит пренебрегать нормативными требованиями. Самой правильной оценкой рисков невозможно обосновать нарушение законодательных норм. Однако все не так однозначно. В условиях конкуренции выигрывает та ПО, которая способна непрерывно повышать удовлетворенность заказчиков, т. е. всякий раз выполнять заказ лучше, чем заказчик ожидает. В нормативных же документах всегда устанавливается нижняя граница требований на момент их создания (хуже делать нельзя), и этим руководствуются все конкуренты. Кроме того, в нормативных документах закрепляется достигнутый научно-технический уровень в строительстве, но пока они разрабатываются, обсуждаются, согласовываются и утверждаются, «поезд уходит далеко вперед», а нормативный документ устаревает в момент его утверждения. Поэтому креативный ГИП вынужден все время балансировать в границах риск-менеджмента. Качество ПСД оценивается как по объективным параметрам — соответствии требованиям действующих норм и правил, так и по субъективным — максимальному удовлетворению требований заказчика. И те и другие параметры постоянно меняются: заказчики переходят от типового проектирования к индивидуальному, ежемесячно вносятся изменения и дополнения в нормативно-техническую и законодательную базы, появляются новые строительные материалы, оборудование, технологии и т. д. При этом особую значимость приобретает необходимость постоянно повышать удовлетворенность заказчика, что заложено и в стандартах ISO серии 9000. Значит, и ПО, и ГИП вынуждены искать новые идеи, применять новаторские технологии, что обостряет проблему рисков.

Неплодотворной представляется позиция ГИПов, которые отрицают важность регулярного управления рисками. Их возражения традиционны: «у нас нет никаких рисков», «выявление и доведение до всеобщего сведения информации о рисках повредит нашей репутации», «проблемы следует разрешать по мере их возникновения», «никто из работников ПО не представляет себе, как следует управлять рисками», «мы собираемся внедрить управление рисками, но только в следующем году», «не вижу для себя никакой пользы в управлении рисками», «наша работа состоит в том, чтобы разрабатывать ПСД, а не заниматься управлением рисками», «если я дам реалистичные оценки существующих рисков, никто не станет меня слушать», «у меня нет на это времени» и т. п.

В этих суждениях — инерция, отсутствие чувства времени, нежелание осваивать эту необходимую профессиональную компетенцию.

Риски для качества ПСД (и сроков ее производства) — это риски для заказчика и конечного потребителя. Безопасность объекта строительства основана на современных подходах к управлению рисками. Управление рисками при выработке и принятии проектных решений — это гарантия безопасности построенного объекта.

Безопасность не означает отсутствие опасности. Безопасное состояние объекта строительства — это когда известно, какие опасные события могут произойти и какое влияние они окажут на технические, экономические и социальные характеристики построенного объекта и, как следствие, на конечного потребителя.

Базой для новых подходов к риск-менеджменту могут быть инвариантные рекомендации в стандарте ISO 31000:2009 «Риск-менеджмент. Принципы и руководство», ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010–2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска», ГОСТ Р 51901.4–2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании», ГОСТ Р 52806–2007 «Менеджмент рисков проектов. Общие положения».

Из этих документов следует, что управление рисками — неотъемлемая часть процесса управления, что это многопрофильный процесс непрерывного совершенствования деятельности организации, отдельные аспекты которого являются обязанностями соответствующих руководителей.

Можно вычленил главные элементы процесса управления рисками:

- а) установление контекста, т. е. условий протекания процесса, результаты которого с точки зрения риска нас интересуют. Определение критериев оценки рисков и структуры их анализа;
- б) идентификация риска путем определения причин-следствий (что может случиться и к чему это приведет) или следствий-причин (каких последствий нужно опасаться и как их можно избежать);
- в) анализ риска: определение существующих средств управления и идентификация рисков в терминах последствий и вероятностей, при этом последствия и вероятности могут быть объединены, чтобы произвести оценку уровня (значимости) риска;

г) оценка риска: сравнение уровня риска с установленными критериями. Определение приоритетов управления рисками (если уровни установленных рисков низки, то они могут включаться в приемлемую категорию и не требовать специальных действий по их уменьшению);

д) обращение с рисками: выявление и контроль низкоприоритетных рисков, реализация планов управления другими рисками, включая финансовые аспекты;

е) мониторинг управления рисками, анализ результатов;

ж) консультации с внутренними и внешними заинтересованными лицами на каждой стадии процесса управления рисками, а также по результатам всего процесса.

Управление рисками осуществляется на уровне как всей ПО, так и конкретного ГИПа. Это повторяющийся процесс, важный для организационного совершенствования. С каждым циклом критерии оценки риска могут быть уточнены с целью повышения эффективности всего процесса.

Как уже говорилось, правила управления рисками являются инвариантными и требуется их «привязка» к области деятельности ГИПа.

Кого же в отношении с ГИПом можно назвать заинтересованными сторонами? Это заказчики, аутсорсеры, поставщики оборудования, население территорий, где реализуется ПСД, персонал ПО, инспектирующие и согласующие организации, органы экспертизы, конкурирующие ПО и т. п.

Для идентификации рисков рекомендуется использовать три инструмента¹: «мозговой штурм», структурированное интервью и контрольные листы.

При «мозговом штурме» группа экспертов, которую ГИП ограничил областью поиска рисков, идентифицирует все возможные риски. При этом мнения экспертов не критикуются и все риски заносятся в список.

В процессе *структурированного интервью* ГИП интервьюирует конкретного эксперта, задавая ему область поиска рисков. При этом в зависимости от важности поставленной задачи область поиска может определяться более или менее конкретно. В простейшем варианте такой областью может быть «процесс проектирования», в другом случае — «задание на проектирование, в том числе исходные данные и технические условия» и т. д.

Контрольные листы: ГИП передает эксперту список уже известных рисков в кон-

¹ В ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010–2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска» рекомендуются более 30 инструментов, однако только некоторые из них адекватны возможностям ГИПа.

кретной области и ставит задачу идентифицировать дополнительные риски.

В каких областях риски могут находиться в зоне ответственности ГИПа? Как правило, при позднем обнаружении ошибок в ПСД или внесении в нее изменений, создании управляемых условий при проектировании, выборе субпроектировщиков и управлении ими, применении материалов (информации) заказчиков, использовании ПСД заказчиками и строительными подрядчиками и т. п.

Приведем несколько примеров идентифицированных рисков:

- значительные переделки в процессе проектирования из-за начала работы без полных (или недостоверных) исходных данных или технических условий;
- срыв сроков выполнения проектных работ и увеличение стоимости проектирования из-за изменения заказчиком требований к ПСД уже в процессе проектирования;
- проблемы с договорными обязательствами из-за несогласованного понимания ПО и заказчиком отдельных условий договора;
- потеря управления субпроектировщиком из-за вынужденного привлечения недобросовестных субпроектировщиков по настоятельному требованию заказчиков;
- невыполнение договорных обязательств из-за срыва сроков субпроектировщиком;
- невыполнение договорных обязательств из-за появления новых или изменения действующих нормативных документов в период проектирования или строительства объектов;

- несоответствие сдаваемого в эксплуатацию объекта нормам и правилам, которые действуют на момент ввода объекта в эксплуатацию, из-за несогласия заказчика заключать договор на проведение авторского надзора;
- невыполнение договорных обязательств из-за переманивания конкурентами квалифицированных проектировщиков;
- потеря репутации и юридические проблемы из-за невозможности установить персональную ответственность за качество принимаемых и проверяемых проектных решений, в частности в случаях возникновения нештатных ситуаций;
- невыполнение договорных обязательств и увеличение объектной себестоимости из-за простоев или перегрузки в работе подразделений в связи с недостатками в планировании проектных работ;
- ухудшение финансового положения ПО из-за задержки заказчиком оплаты выполненных проектных работ.

На этапах анализа и оценки рисков лучше применять матрицу последствий и вероятностей, которая позволяет ранжировать риски для выработки мер по их обработке. Для каждого риска экспертно в баллах оцениваются вероятность и тяжесть последствий. В результате перемножения этих оценок получается «значимость» риска, что позволяет их ранжировать. При проектировании для капитального строительства рекомендуется использовать шкалу последствий (табл. 1).

Таблица 1

Шкала последствий

Экспертная оценка, баллы	Возможные последствия			
	Неудовлетворенность заказчиков	Репутационные риски	Санкции со стороны саморегулируемой организации	Ухудшение финансового состояния
3	Прекращение договорных отношений. Взыскание убытков	Международный резонанс. Резонанс на уровне отрасли	Аннулирование свидетельства о допуске	Банкротство. Продажа ПО
2	Проведение совещаний по обсуждению претензий. Официальные письма-претензии	Резонанс на уровне города. Обращение заинтересованных сторон к ПО	Внеплановые проверки	Задержка заработной платы на один-два месяца. Необходимость взятия кредитов
1	В рабочем порядке урегулируются претензии	Замечания заинтересованных сторон к деятельности конкретных руководителей	Требование объяснений по жалобам	Отсутствие средств на закупку материально-технических ресурсов

Таблица 2

Шкала вероятностей наступления рисков

Экспертная оценка, баллы	Вероятность наступления риска	Критерии
5	Вероятно	С большой вероятностью произойдет. Произойдет с периодичностью «раз в неделю»
4	Возможно	Может происходить краткосрочно. Произойдет с периодичностью «раз в квартал»
3	Маловероятно	Может произойти теоретически
2	Редко	Может произойти случайно. Ожидаемая периодичность «раз в три года»
1	Невероятно	Должно быть невероятное стечение обстоятельств. Ожидаемая периодичность «раз в 20 лет»

Таблица 3

Ранжирование рисков

Наименование группы	Экспертная оценка, баллы	Комментарий
Высшая	15–20	Обязательная обработка риска
Средняя	11–5	Обработка риска в зависимости от затрат и последствий
Низшая	4–1	Нет необходимости обрабатывать риски

В табл. 2 показана шкала вероятностей наступления рисков.

После определения «значимости» рисков их ранжируют по трем группам: высшая, средняя, низшая (табл. 3).

Последствия наступления риска лучше оценивать в денежных единицах.

При разработке сценариев для снижения негативных последствий возникновения рисков рекомендуется использовать четыре основные стратегии.

Исключение. Полное закрытие рисков при разработке ПСД. Это крайне сложное, дорогостоящее и почти нереальное дело. Если риск удалось полностью исключить или избежать его, то он считается закрытым.

Передача. Можно делегировать ответственность за определенные риски «на сторону» или переместить в те области, где их последствия оказываются менее разрушительными. Порой этого достигают путем передачи рискованных действий субпроектировщикам: с ними заключаются контракты с фиксированной ценой. Однако данная стратегия сопряжена с тем, что генеральный проектировщик становится зависимым от сторонних организаций и утрачивает контроль над происходящим. При этом результаты могут оказаться неприятным сюрпризом.

Признание (мониторинг). Эта стратегия может оказаться приемлемой для рисков, имеющих низкие ранги или приоритеты. Она применяется также в случаях, когда вероятная стоимость ослабления рисков слишком

высока и остается только отслеживать их до тех пор, пока вероятность и (или) тяжесть последствий не достигнет критического уровня, после чего необходимо будет принимать срочные меры.

Уменьшение. Эта стратегия снижает серьезность последствий проявления рисков до приемлемого уровня. Она реализуется путем применения менее рискованных технологий, введения дополнительных проверок проектных решений, замены исполнителей на более квалифицированных и т. д.

Поскольку на каждый риск может быть разработано несколько сценариев, возникает необходимость определить их приоритетность. По аналогии с методикой определения и ранжирования значимости рисков приоритетность сценариев является результатом перемножения экспертных оценок «положительных последствий» и «вероятности» реализации сценария.

В соответствии с обычно выделяемыми уровнями организационного управления в ПО ее риски соответственно распределяются по следующим уровням:

- *уровень корпоративного управления* (риски этого уровня — предмет «заботы» акционеров/собственников, и совета директоров организации, и связаны они с управлением бизнес-портфелем ПО, принятием решений о слияниях и поглощениях, реструктуризацией бизнеса и т. д.);
- *уровень стратегического управления* (риски этого уровня — зона ответственности

высшего руководства ПО; они связаны, как правило, с выработкой и принятием стратегических решений и реализацией проектов организационного развития, направленных на повышение уровня конкурентоспособности ПО, оптимизацию ее производственной (основной), управленческой и обеспечивающей деятельности, повышение эффективности бизнес-системы в целом и ее подсистем и т. д.);

- *уровень организационного управления* (риски этого уровня — зона ответственности руководителей высшего и среднего звеньев системы управления ПО; они связаны с организацией деятельности, т. е. с проектированием и оптимизацией внутреннего устройства ПО: системы целей и показателей, процессов, функциональных систем и организационных структур);
- *уровень операционного управления* (риски этого уровня — зона ответственности ГИПов, руководителей и главных специалистов производственных подразделений ПО; они связаны с управлением ресурсами ПО и процессами подготовки и выпуска (производства) качественной ПСД, включая услуги по организации и ведению авторского надзора при строительстве и т. д.).

Таким образом, управление рисками, которое осуществляет ГИП, локализуется на уровне операционной деятельности ПО. Непосредственно в зону ответственности ГИПа входят все риски (или только их часть), которые могут быть идентифицированы в различных функциональных областях деятельности, в совокупности образующих жизненный цикл разработки ПСД (от нахождения и принятия решения об участии ПО в конкурсе на получение заказа на проектные работы до сдачи готовой проектной продукции заказчику и оплаты принятых им работ).

ГИП инициирует и возглавляет работу по анализу процесса разработки ПСД на всех выделенных в ПО этапах его жизненного цикла. По результатам анализа определяются области рисков при разработке ПСД, идентифицируются сами риски и проводится их ранжирование. После этого должен разрабатываться проект плана управления рисками данного проекта, который согласовывается и утверждается в установленном в ПО порядке. Все выявленные риски включаются в базу данных — элемент системы управления рисками в ПО. Рекомендуется следующий состав базы: наименование и иден-

тификационный номер, дата и описание риска, лицо, ответственное за управление риском, последствия, серьезность и стратегия ослабления риска, незащищенность риска.

В ходе управления процессом проектирования ГИП, кроме прочего, лично осуществляет мониторинг тех организационно-управленческих, финансово-экономических и технических рисков (качество ПСД), которые закреплены за ним планом управления рисками проекта, и по его результатам вырабатывает необходимые решения и обеспечивает их осуществление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для практической реализации положений риск-менеджмента в ПО рекомендуется:

- провести повышение квалификации руководства, ГИПов и начальников производственных отделов по вопросам организации и осуществления деятельности по управлению рисками ПО, возникающими при разработке ПСД;
- определить владельца процесса управления рисками процесса подготовки ПСД ПО (главный инженер ПО);
- разработать стандарт организации (СТО) «Управление рисками процесса подготовки ПСД. Уровень ГИПа» (технический отдел);
- определить ответственных исполнителей по риск-менеджменту при проектировании конкретных объектов (ГИП, начальники производственных отделов);
- разработать контрольный листок по основным типам объектов проектной организации (технический отдел);
- скорректировать СТО «Порядок заключения договоров с заказчиками и субпроектировщиками» (договорной отдел);
- утвердить перечень типовых сценариев, реализация которых позволяет снизить негативные последствия идентифицированных рисков (технический отдел);
- на оперативных производственных совещаниях заслушивать отчеты ГИПов о ходе и результатах мониторинга и контроля за идентифицированными рисками конкретных проектов;
- включить в программу проведения внутренних аудитов СМК в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2015 проверку выполнения требований СТО «Управление рисками...» (служба качества). [ММК]

