

# Количественная оценка и управление инвестиционными рисками на этапе проектирования

В.М. Тарасов (ООО «Валтарс Риск Менеджмент»)

**ООО «Валтарс Риск Менеджмент» является одной из первых российских профессиональных консалтинговых компаний в сфере управления рисками и специализируется на сотрудничестве с крупными предприятиями и структурами реального сектора экономики. Имеет опыт работы в построении систем управления рисками, разработке программ страхования, а также проведении сюрвея и страховой экспертизы на предприятиях Газпрома. В число приоритетных продуктов компании входит оценка и управление рисками инвестиционных проектов. В рамках данного направления Общество успешно взаимодействует с проектными институтами ОАО «Газпром», в том числе по вопросам управления рисками освоения газоконденсатных месторождений, строительства систем газопроводов, реконструкции мощностей действующих объектов газодобычи.**

## Факты

**По данным международной статистики только 16 %** всех проектов завершаются вовремя и в срок, отклонения по стоимости и срокам в процессе реализации любого проекта составляют не менее 20 %.

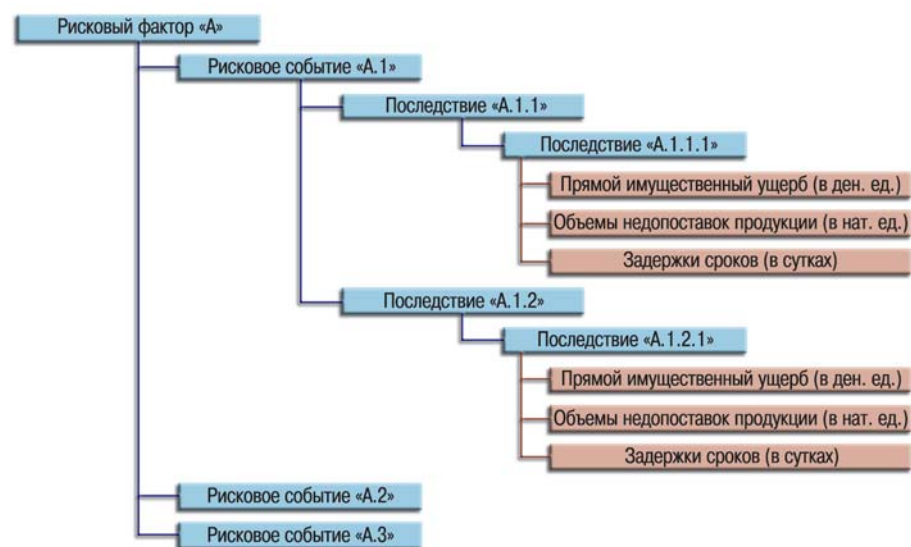
В большинстве случаев подобные «сюрпризы» на пути к намеченным целям инвестирования обусловлены влиянием неопределенности и рисков. Основные проектные риски реализуются в увеличении сроков, удорожании сметной стоимости, отклонении от объемов производимой продукции.

### Подходы к управлению рисками

Для решения данных проблем применяются инструменты управления рисками, обеспечивающие выявление, измерение, снижение и контроль рисков инвестиционного проекта. Ведущие российские и международные компании уже начинают внедрять процедуры управления рисками в процессы управления, в том числе на этапе проектирования, строительства и эксплуатации. В практике наиболее часто используется проведение **качественного анализа рисков на основании экспертных оценок**. Основными преимуществами данного подхода являются относительная простота и возмож-

ность быстрого получения результатов. Однако в ходе его применения возникают сложности с подбором достаточного числа компетентных экспертов, квалифицированным составлением вопросников и анкет и выработке единого экспертного мнения.

Повышение достоверности и качества экспертных оценок достигается благодаря проведению **количественной оценки рисков**. Специалисты ООО «Валтарс Риск Менеджмент» предлагают **усовершенствованный подход**, предусматривающий количественную оценку инвестиционных рисков. Количественный анализ базируется на статистических данных и позволяет провести оценку риска в количественных измерителях – рублях, тоннах, днях. Методология оценки риска основывается на теории вероятности, методах исторического и имитационного моделирования, экстраполяции, сценарного анализа, методологиях VaR, Монте-Карло и других инструментах статистики и финансовой математики. При реализации проектов ООО «Валтарс Риск Менеджмент» также учитывает требования российских и международных стандартов в области управления рисками: ГОСТ Р 51901.4–2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при про-



Сценарий развития риска и количественные измерители

ектировании», ГОСТ Р 51897–2002 «Менеджмент риска. Термины и определения», стандарты FERMA, ERM COSO, PMBOK, AS/NZS 4360:2004 и др.

Предлагаемый подход к оценке рисков позволяет проследить **сценарий развития каждого риска** от исходного фактора до его конечных последствий и смоделировать общее влияние рисковых категорий на достижение целей проекта (рисунок). К примеру, успешной можно считать модель оценки рисков, способную ответить на вопрос: как нарушение сохранности изоляционного покрытия при транспортировке повлияет на уровень капитальных затрат проекта строительства трубопровода?

Важной задачей является **выбор показателей (единиц измерения риска)**, так называемых количественных измерителей рисков. Успешным дополнением к качественным характеристикам выступают сроки, стоимость и объемы производимой продукции – показатели, представляющие наибольший интерес для менеджмента проекта и инвестора. Таким образом, разработчики проекта получают возможность учитывать и обосновывать комплексное воздействие рисков на цели проекта в форме отклонений от проектных решений по срокам, объему капитальных вложений, недополученной прибыли в результате воздействия рисковых факторов.

Как правило, сложности возникают при сборе **статистических данных** для количественного анализа рисков, требующих продолжительного времени и возможности использования российских и международных источников. Емкие систематизированные и структурированные базы данных накапливаются годами и представляют особую ценность для компаний, занимающихся оценкой рисков.

Таким образом, количественный анализ рисков предполагает глубокую проработку решений в процессе как сбора, так и обработки данных, и требует профессионализма риск-менеджеров. Но результат оправдывает затраты: достоверные статистические данные, взвешенные с учетом экспертных оценок, при включении в математически грамотную оценочную модель позволяют получить на выходе адекватный и практически применимый результат.

Однако назначение риск-менеджмента – не только оценить риски, но и разработать способы реагирования на риск. ООО «Валтарс Риск Менеджмент» предлагает разработку методов снижения рисков в структуре проектной документации, куда входят два раздела:

- минимизация рисков с использованием механизмов страхования;
- снижение рисков посредством нестраховых методов.

Имея опыт работы на российском и международном страховом рынке, специалисты ООО «Валтарс Риск Менеджмент» объединяют практику отечественного и зарубежного рынков и предлагают **оптимальные решения в области страхования**, обеспечивающие эффективность страхового покрытия с учетом принципов достаточности и необходимости.

Раздел нестраховых методов реагирования включает **комплекс превентивных мероприятий** с учетом специфики каждой категории риска, а также **способов реагирования** технологического, организационного, регулятивного, финансового характера, таких как создание резервов на непредвиденные инвестиционные и оперативные расходы, получение резервных кредитов, резервных аккредитивов, использование в расчетах эффективности поправки на риск, снижение риска путем проведения испытаний в промышленных условиях, включение договорных оговорок и контрактных обязательств, лимитирование, внедрение методик по оценке и управлению рисками различных категорий на этапе реализации проекта и др.

Еще одно преимущество количественного измерения рисков – возможность проведения **оценки уровня остаточного риска** с учетом мероприятий по снижению. Таким образом, разработчик получает наглядный инструмент принятия решений, сопоставляя затраты и ожидаемый эффект от снижения рисков в терминах конкретных финансовых величин.

### Возможности и эффект

Концепция управления проектными рисками, акцентированная на количественном анализе, разработке методов реагирования и мониторинге рисков, позволяет:

- выделить наиболее значимые риски проекта и понять как причины их возникновения, так и конкретные последствия от их реализации в натуральной и денежной форме;
- оценить, на сколько процентов стоимость проекта может превысить запланированную величину, в случае принятия риска «как есть», не пытаясь его уменьшить;
- определить ежегодное влияние рисков на финансовые потоки в соответствии с графиком осуществления капитальных вложений;
- определить, с помощью каких методов и до какого уровня возможно снизить величину каждого риска и эффективно удерживать ее на допустимом уровне;
- сформировать бюджет расходов на управление рисками, включая затраты на превентивные мероприятия и расходы на страхование, и, тем самым, структурировать финансовые потоки по проекту;
- обозначить основы программы страхования рисков проекта, включая виды страхования, принципиальные характеристики страхового

покрытия и стоимость страхования; рассчитать величину затрат на страхование и обосновать инвестору для включения в бюджет;

- принять решение и продемонстрировать инвестору целесообразность реализации проекта в целом и выбор варианта реализации проекта из нескольких альтернатив;
- обеспечить учет рисков проекта при подготовке бизнес-плана и обоснования инвестиций, провести расчет показателей экономической эффективности проекта (CAPEX, OPEX, IRR, NPV, PI, DPB) с учетом влияния рисков;
- предоставить инвестору (банку) обоснования бюджета проекта с учетом влияния рисков на изменение сметной стоимости;
- улучшить условия получения финансирования проекта, снизить уровень кредитной ставки вследствие обоснования объема инвестиций;
- обеспечить гарантии достижения запланированных показателей проекта и заложить фундамент для построения системы управления рисками проекта.

Необходимо отметить, что эффект от внедрения процедур оценки и управления рисками многократно превышает и оправдывает затраты на разработку. Применение инструментов управления рисками инвестиционного проекта позволяет количественно измерить неопределенность, обеспечить своевременное реагирование на рисковые ситуации при планировании и реализации проекта, добиться снижения отклонений фактических показателей эффективности от запланированных параметров и обеспечить гарантии достижения целей инвестирования путем снижения уровня риска минимум на 50 %.

Внедрение рассматриваемого продукта прошло апробацию в рамках разработки раздела «Управление рисками» в составе проектной документации освоения месторождений и систем газопроводов Газпрома, в том числе при обосновании результатов работ для заказчика и ведомственных организаций. В настоящее время рассмотренный «усовершенствованный» подход применяется «Валтарс Риск Менеджмент» и в полной мере соответствует ориентирам, принятым ООО «Газпром», – **концепции учета рисков при расчете показателей эффективности проекта.**

### ООО «Валтарс Риск Менеджмент»

ОГРН 1037739944549  
ИНН/КПП 7704504790/770301001  
Адрес местонахождения:  
121069, г. Москва,  
ул. Малая Никитская, д. 27, стр. 4.  
р/с № 4070281010000012779  
в ОАО АКБ «РОСБАНК» г. Москвы  
К/с № 3010181000000000256  
БИК 044525256, ОКПО 71605988  
Телефон: (495) 662-57-32  
Факс: (495) 691-62-96  
[www.valtars.ru](http://www.valtars.ru)