

АНАЛИЗ РИСКОВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЕКТА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОЙ КОМПАНИЕЙ

Дейников Р.Т.,
Акционерное общество «Газпромбанк», г. Москва

Аннотация: статья посвящена проблеме, находящейся на стыке риск-менеджмента и проектного менеджмента – анализу рисков на этапе планирования проекта геологоразведочной компанией. Актуальность исследования обуславливается необходимостью анализа и оценки проекта в условиях неопределенности, которые обеспечат как снижение величины погрешности при планировании инвестиций, так и позволят оценить степень вероятности достижения стоящих перед проектом плановых результатов.

Целью статьи является рассмотрение методологических основ анализа и комплексной оценки рисков проектов проведения геологоразведочных работ для повышения эффективности принятия управленческих решений. Предложена оригинальная методика первичной оценки рисков, а также разработанная на основе идентифицированных рисков геологоразведочных проектов предприятий АО «Росгеология» карта рисков геологоразведочного проекта, которая вполне может быть применима и другими сервисными компаниями геологического профиля в своей деятельности.

Ключевые слова: риск, проект, геологоразведка, карта рисков, планирование проекта, АО «Росгеология»

Введение

Под проектом традиционно понимается уникальный процесс, состоящий из набора скоординированных и управляемых действий с указанием дат начала и окончания, предпринятых для достижения соответствия определенным требованиям, включая ограничения по времени, стоимости и ресурсам [5, с. 1]. Инвестиционный проект разрабатывается на базе смоделированных предположений относительно капитальных и текущих затрат, объемов реализации произведенной продукции, цен на товары, временных рамок проекта. Однако вне зависимости от качества и обоснованности моделей, будущее развитие событий, связанных с реализацией проекта, всегда неоднозначно. Это основная аксиома любой предпринимательской деятельности, процесс управления которой происходит в условиях неопределенности и риска [2, с. 78].

Риск – это следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей. При этом, под неопределенностью понимается состояние полного или частичного отсутствия информации, необходимой для понимания события, его последствий и их вероятностей [3, с. 1]. В тоже время, проектные риски – это совокупность рисков, угрожающих реализации инвестиционного проекта или способных снизить его эффективность (коммерческую, экономическую, бюджетную, социальную, экономическую и т.д.) [1, с. 6].

В процессе жизненного цикла проект сталкивается с различными видами рисков, которые отличаются между собой по месту и времени возникновения, совокупности внешних и внутренних факторов, влияющих на их уровень, и, следова-

тельно, по способу их анализа и методам их описания. При этом, проведение геологоразведочных работ связано с определенными ограничениями, обусловленными специфическими особенностями геологического изучения недр, особой ролью федеральных, региональных и местных органов государственной власти при решении задач обеспеченности важнейшими ресурсами, региональными особенностями условий проведения работ, разнообразием горноклиматических условий, высокой наукоемкостью, сезонным характером определенной части работ и другими факторами [6, с. 4]. Для современных предприятий геологоразведки задачи определения различного рода рисков, их минимизации и нейтрализации с минимальными затратами является приоритетными для всех сфер деятельности и уровней управления, но особенно они актуальны на этапе проектирования работ. Основным недостатком общих классификаций рисков является сложность определения и оценки внутренних и внешних факторов, приводящих к рискам. В тоже время, первоочередной и актуальной задачей является создание такой системы, которая позволит на первом этапе с достаточной точностью определить влияние основных рисков непосредственно менеджером проекта, как человеком, владеющим наиболее полной информацией по проекту.

Методика анализа рисков проекта

Итак, для начала формирования эффективной системы оценки риска геологоразведочного проекта, необходимо создать простую и понятную систему анализа рисков. Эта задача была реализована в рамках государственного геологического холдинга «Росгеология» на основе имевшейся в

холдинге системы управления рисками и анализа значительного объема накопленной статистической информации.

Для оценки вероятности реализации риска на основании имеющейся статистики или методом Делфи [4, с. 31], предлагается провести следующий анализ каждого из значимых рисков (табл. 1)

Таблица 1

Оценка вероятности реализации риска

Балл $R_{вер}$ (вероятность наступления)	Процент $R_{вер}$	Интерпретация
1 (очень низкая)	Менее 10%	Шансы для наступления события в рассматриваемом горизонте прогноза незначительны
2 (низкая)	10-25%	В рассматриваемом горизонте прогноза событие скорее не произойдет, чем произойдет
3 (средняя)	26-50%	Шансы наступления события оцениваются как «50 на 50»
4 (высокая)	51-75%	В рассматриваемом горизонте прогноза событие скорее произойдет, чем не произойдет
5 (очень высокая)	Выше 75%	Шансы для наступления события в рассматриваемом горизонте прогноза весьма значительны

При этом, под горизонтом прогноза в данном случае подразумевается весь срок реализации проекта.

Для определения величины риска кроме вероятности его наступления необходимо определить и существенность последствий от его наступления для оцениваемого проекта. С этой целью на осно-

вании проектно-сметной документации и других источников (локализация производства, логистическая доступность объекта, природно-климатические особенности региона и т.д.) предлагается осуществить анализ значимых рисков проекта (табл. 2).

Таблица 2

Оценка существенности последствий для проекта от наступления риска

Балл $R_{пос}$ (оценка последствий ущерба)	Стоимость (от цены контракта)	Сроки	Качество (для заказчика)
1 (низкий)	Увеличение менее чем на 0,5%	Увеличение менее чем на 0,2%	Имеются замечания, не требующие для их устранения прямых дополнительных затрат или увеличения сроков работ
2 (незначительный)	Увеличение на 0,5-2%	Увеличение на 0,2-0,5%	Имеются замечания, требующие для устранения незначительные дополнительные затраты или увеличение сроков работ
3 (средний)	Увеличение более чем на 2%, но менее чем на 5%	Увеличение более чем на 0,5%, но менее чем на 3%	Имеются существенные замечания, ведущие к необходимости проведения дополнительных работ
4 (высокий)	Увеличение на 5-10%	Увеличение на 3-10%	Качество неприемлемо для заказчика. Необходим комплекс мероприятий для завершения проекта
5 (критический)	Увеличение более чем на 10%	Увеличение более чем на 10%	Реализация мероприятий для завершения проекта ведет к его убыточности

Оценка существенности последствий производится путем сопоставления с результатами, представленными в одном из трех столбцов Таблицы 2: Стоимость, Сроки, Качество (для заказчика). При этом, если имеются просчитанные последствия влияния реализации одного и того же риска более чем на один показатель (стоимость, сроки, каче-

ство), то для выбора балла $R_{пос}$ используется наибольшее из полученных значений.

Полученные в табл. 1, 2 промежуточные результаты являются основанием для оценки риска, которая рассчитывается как произведение балла оценки вероятности ($R_{вер}$) из табл. 1 на балл оценки последствий ущерба ($R_{пос}$) из табл. 2.

Результаты интерпретируются в соответствии с классификацией рисков, приведенной в табл. 3. При этом риски, попавшие в первые два уровня (приемлемый, контролируемый), на момент оцен-

ки проекта оказывают лишь опосредованное влияние на его существенные показатели и не требуют целенаправленных и затратных усилий по их снижению.

Таблица 3

Общая оценка риска и необходимость проведения мероприятий по его снижению

Балл R	Оценка (уровень) риска	Предпринимаемые действия (общая характеристика)
1-4	Приемлемый (низкий) риск	Мониторинг
5-9	Контролируемый (средний) риск	Мониторинг
10-15	Серьезный (высокий) риск	Разработка мер по снижению уровня риска
16-25	Значимый (очень высокий) риск	Разработка комплекса мер по снижению уровня риска или отказ от проекта

Идентификация рисков проекта геологоразведочной компании и построение карты рисков проекта

Итак, рисковое событие может иметь разную степень неопределенности и влияния на цели проекта, а также различные причины возникновения. Отсюда, идентификация проектных рисков – это определение того, какие риски могут повлиять на проект с качественной оценкой вероятности их возникновения и степени воздействия на проект.

Идентификация таких проектных рисков в АО «Росгеология» была проведена следующим образом: были взяты уже идентифицированные и классифицированные определенным образом риски, присущие деятельности всего холдинга «Росгеология» из последнего реестра рисков. Далее список этих рисков был разослан в производственные геологические объединения и геологические предприятия холдинга (на май 2020 г. их было двадцать), а также в производственные дирекции центрального аппарата АО «Росгеология» с просьбой выбрать риски, которые оказывают влияние на реализацию проектов, а также оценить полноту списка рисков с возможностью добавить дополнительные факторы.

В результате проведенной работы были идентифицированы 32 основных риска, оказывающих влияние на реализацию проекта. К ним относятся:

Группа 1. Страновые и региональные риски:

- Риск социально-экономической нестабильности в стране проведения работ (в России, за рубежом), оказывающей влияние на реализацию проекта
- Риск введения секторальных санкций (закупки оборудования, банковские переводы и др.) в отношении России, которые могут оказать существенное влияние на реализацию проекта
- Риск нарушения договорных обязательств между Заказчиком и Исполнителем работ по проекту из-за действий региональных властей
- Риск возникновения финансовых потерь (неполучения запланированной прибыли) по проекту

из-за географических, социально-экономических, политических, логистических и других особенностей региона проведения работ

Группа 2. Регуляторные и правовые риски:

- Риск потерь/убытков в результате несоблюдения работниками при реализации проекта разрешительных процедур, законов, инструкций, установленных стандартов, внутрихолдинговых регламентов, политик и правил
- Риск изменения отраслевого законодательства, влияющего на реализацию проекта
- Риск изменения налоговой системы, базовых налоговых ставок, системы предоставления налоговых преференций и вычетов и/или финансовых потерь от неверного исчисления (уплаты) налогов, сборов и страховых взносов при реализации проекта
- Риск, связанный с исками о причинении вреда/ущерба со стороны третьих лиц

Группа 3. Производственные риски:

- Риск неверной оценки достаточности производственных ресурсов у Исполнителя работ по проекту для достижения целей проекта (недостаточность запланированных ранее мощностей для осуществления проекта)
- Риск несоответствия технологий, необходимых для достижения целей проекта, существующим на предприятии техническим средствам
- Риск неэффективного использования производственных мощностей, трудовых и прочих ресурсов при реализации проекта
- Риск, связанный с нарушениями технологической дисциплины при производстве работ, а также прерыванием технологического цикла работ при реализации проекта
- Риск перебоев в материально-техническом обеспечении при реализации проекта
- Транспортные и логистические риски
- Риск неисполнения или некачественного исполнения контрактных обязательств по проекту (включая субподрядчиков)

- Риск несвоевременного активирования заказчиком выполненных по договору работ

Группа 4. Финансово-экономические риски:

- Риск недостоверной оценки экономической эффективности проекта

- Риск неверной оценки достаточности финансовых ресурсов (собственных, заемных) у Исполнителя работ по проекту для достижения целей проекта

- Риск недостижения показателей, установленных бюджетом проекта

- Риск ликвидности (неисполнения обязательств по платежам) проекта

- Риск финансовых потерь из-за неверных по свойствам или цене инвестиций в реализацию проекта (приобретение оборудования, не позволяющего по своим свойствам полностью и/или максимально эффективно реализовать проект)

- Риск несвоевременной оплаты заказчиком выполненных работ

Группа 5. Имущественные риски:

- Риск утраты имущества или увеличения расходов на его содержание/восстановление в ходе реализации проекта

- Риск утраты или порчи имущества во время транспортировки на место/с места проведения работ

Группа 6. Репутационные риски:

- Риск возникновения у Исполнителя работ по проекту (холдинга в целом) конфликта интересов с клиентами и контрагентами, государственными,

региональными и местными органами власти, а также др. заинтересованными лицами в рамках реализации проекта

- Риск опубликования негативной информации об Исполнителе работ по проекту или о его работниках, членах органов управления и аффилированных лицах в СМИ в связи с реализацией проекта

Группа 7. Риски персонала:

- Риск нехватки персонала (или его компетенций) для реализации проекта

Группа 8. Риски в сфере безопасности:

- Риск потери имущества, хищения денежных средств, сырья, ресурсов, комплектующих, используемых в рамках проекта, вследствие противоправных действий третьих лиц

- Риск воздействия организованной преступности на Исполнителя работ по проекту

Группа 9. Риски в сфере охраны труда и экологические риски:

- Риски опасности для здоровья и травмирования работников в рамках реализации проекта

- Риски загрязнения окружающей среды, уничтожения природных ресурсов и ущерба третьим лицам в связи с реализацией экологических рисков проекта

Таким образом была сформирована Карта рисков геологоразведочного проекта (табл. 4), содержащая все указанные риски, их оценку, мероприятия по снижению и ответственное лицо.

Таблица 4

Карта рисков геологоразведочного проекта

№	Риск	R _{вер}	R _{пос}	R	Мероприятия	Отв. лицо
Страновые и региональные риски						
1	Риск социально-экономической нестабильности в стране проведения работ (в России, за рубежом), оказывающей влияние на реализацию проекта					
2	...					
...	...					
3	Риски загрязнения окружающей среды, уничтожения природных ресурсов и ущерба третьим лицам в связи с реализацией экологических рисков проекта					

Оценка идентифицированных рисков по предложенной методике позволяет с достаточной достоверностью спрогнозировать риски проекта на стадии его планирования, что существенно улучшает степень проработанности и оценки затрат

проекта. Указанная методика является универсальной для первичного анализа проектов любым геологоразведочным предприятием, являющимся резидентом Российской Федерации.

Литература

1. Грачева М.В. Проектный анализ: учет рисков: учебно-практическое пособие. М.: Проспект, 2017. 176 с.
2. Карасева С.С. Роль определения риск-аппетита и толерантности к риску в деятельности коммерческих организаций // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2017. № 7. С. 78 – 80.
3. Национальный стандарт Российской Федерации Менеджмент риска. Термины и определения. ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009. М.: Стандартинформ, 2012. 16 с.
4. Национальный стандарт Российской Федерации Менеджмент риска. Технологии оценки риска. ГОСТ Р 58771-2019. М.: Стандартинформ, 2020. 86 с.
5. Национальный стандарт Российской Федерации Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании. ГОСТ Р МЭК 62198-2015. М.: Стандартинформ, 2016. 34 с.
6. Тышковская Ю.В. Разработка системы комплексной оценки проектов геологоразведочных работ: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.01. Самара, 2011. 122 с.

References

1. Gracheva M.V. Proektnyj analiz: uchet riskov: uchebno-prakticheskoe posobie. M.: Prospekt, 2017. 176 s.
2. Karaseva S.S. Rol' opredeleniya risk-appetita i tolerantnosti k risku v deyatel'nosti kommercheskih organizacij. Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossijskij i zarubezhnyj opyt. 2017. № 7. S. 78 – 80.
3. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii Menedzhment riska. Terminy i opredeleniya. GOST R 51897-2011. Rukovodstvo ISO 73:2009. M.: Standartinform, 2012. 16 s.
4. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii Menedzhment riska. Tekhnologii ocenki riska. GOST R 58771-2019. M.: Standartinform, 2020. 86 s.
5. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii Proektnyj menedzhment. Rukovodstvo po primeneniyu menedzhmenta riska pri proektirovanii. GOST R MEK 62198-2015. M.: Standartinform, 2016. 34 s.
6. Tyshkovskaya YU.V. Razrabotka sistemy kompleksnoj ocenki proektov geologorazvedochnyh rabot: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.13.01. Samara, 2011. 122 s.

RISK ANALYSIS DURING PROJECT PLANNING BY EXPLORATION COMPANY

*Deynikov R.T.,
Gazprombank Joint Stock Company, Moscow*

Abstract: the article is devoted to the problem located at the intersection of risk management and project management – risk analysis at the project planning stage by the exploration company. The relevance of the study is determined by the need to analyze and evaluate the project in conditions of uncertainty. This reduces both the amount of error in investment planning and allows estimating the degree of probability of achieving the planned results facing the project.

The purpose of the article is to consider the methodological basis of analysis and integrated risk assessment of exploration projects in order to increase the efficiency of management decisions. The original method of primary risk assessment is proposed, as well as a risk map of the exploration project developed on the basis of identified risks of exploration projects of Rosgeologia JSC enterprises. The proposed system can be applied by other geological service companies in their activities.

Keywords: risk, project, exploration, risk map, project planning, Rosgeologia JSC