

УДК 658.014.41:16

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ ПРОЕКТА ОСВОЕНИЯ МОРСКИХ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОБСКОЙ ГУБЫ

Крук М.Н.

*Санкт-Петербургский государственный горный университет, Санкт-Петербург  
e-mail: marina\_kruk@mail.ru*

**Аннотация.** *Вопрос освоения нефтегазовых месторождений арктического шельфа до сих пор остается открытым. Проблемы правового сопровождения, технологической оснащенности российских компаний, нестабильности экономической ситуации в стране подтверждают высокорискованность подобных проектов. В статье проводится анализ рисков, возникающих при освоении морских газовых месторождений Обской губы. Выявляются специфические для проекта риски и при помощи метода сценариев на основе экспертных оценок ведущих компаний и институтов в сфере энергетики определяется сумма ущерба, который может быть нанесен компании.*

**Ключевые слова:** *специфические риски, оценка рисков, метод сценариев, прогноз, Обская губа*

Оценка рисков складывается из определения нежелательных факторов и ситуаций, возникновение которых теоретически возможно (качественный анализ), и количественной оценки вероятности их возникновения (количественный анализ).

Задачей качественного анализа риска является выявление источников и причин риска, этапов и работ, при выполнении которых возникает риск. Основная цель данного этапа оценки – выявить основные виды рисков, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность.

Итоговые результаты качественного анализа риска, в свою очередь, служат исходной информацией для проведения количественного анализа, то есть оцениваются только те риски, которые присутствуют при осуществлении конкретной операции алгоритма принятия решения.

На этапе количественного анализа риска вычисляются числовые значения величин отдельных рисков и риска объекта в целом. Также выявляется возможный ущерб и дается стоимостная оценка от проявления риска.

Наиболее распространенными методами количественного анализа риска являются статистические, аналитические, метод экспертных оценок, метод аналогов.

Для анализа были выбраны наиболее распространенные методы оценки риска для проектов газодобывающего комплекса. В табл. 1 представлены данные сравнительного анализа выбранных методов.

Таблица 1. Сравнение методов количественного учета риска.

Методы	Корректировка нормы дисконта	Анализ чувствительности	Имитационное моделирование Монте-Карло	Анализ сценариев
<b>Задачи</b>	Оценка эффективности с учетом риска	Оценка характера и диапазона изменения показателей. Ранжирование факторов по степени влияния на эффективность	Чувствительность к воздействию факторов. Определение риска	Моделирование сценариев развития инвестиционного проекта
<b>Модель (R)</b>	$R = f(A)$ , $A$ – надбавка к норме дисконта для учета требования рискowej премии инвестора	$R = f(S)$ , $S$ – чувствительность проекта к изменению рискowego параметра	$R = f(U; I)$ , $U$ – случайная матрица; $I$ – экспертный интервал рискowego параметра	$R = f(Sc; P)$ , $Sc$ – сценарии развития; $P$ – экспертная вероятность сценариев
<b>Достоинства</b>	Относительно нетрудоемкий метод, формирует реалистичные денежные потоки по проекту	Отражает уровень надежности отдельного рискowego параметра	Вероятностная и статистическая оценка результатов проекта.	Предварительный анализ будущих сценариев и оперативное реагирование на их реализацию
<b>Недостатки</b>	Субъективность расчета размера надбавки за риск	Не учитывает взаимозависимость параметров и вероятностный характер их изменения.	Не учитывает зависимость параметров и неодинаковую плотность вероятности случайных имитаций	Сложный расчет. Отсутствие статистики по исходным параметрам.

По мнению Лимитовского М.А. для оценки влияния изменчивости исходных данных на результирующий показатель эффективно использовать один из трех методов: анализ чувствительности, метод Монте-Карло или сценарный анализ. Однако, по его мнению, анализ чувствительности основан на гипотезе о независимости факторов, хотя при реализации проекта изменение одних показателей влечет за собой изменение других, а главным недостатком моделирования по методу Монте-Карло является неустойчивость решения в связи с наличием большого количества внутренних взаимосвязей факторов. Оптимальным компромиссом между точностью и сложностью расчетов является метод сценариев [2].

Поэтому наиболее целесообразным методом для оценки риска при освоении морских газовых месторождений автору представляется метод сценариев. В целом метод позволяет получать достаточно наглядную картину для различных

вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях.

Объектом исследования, в ходе которого будут проведены качественный и количественный анализ рисков, является Каменномысская группа газовых месторождений Обской губы Карского моря.

Группа месторождений, расположенных в Обской губе Карского моря, является крайне перспективной для освоения. В эту группу входят такие месторождения, как Северо-Каменномыское, Каменномыское море и Чугорьяхинское месторождения. Месторождения этой группы располагаются в акватории Обской губы Карского моря. Глубина моря на данном участке примерно 6 метров. Район расположения месторождения характеризуется сложными климатическими условиями (затрудненная ледовая обстановка), удаленностью от суши и транспортной системы региона (рис. 1).

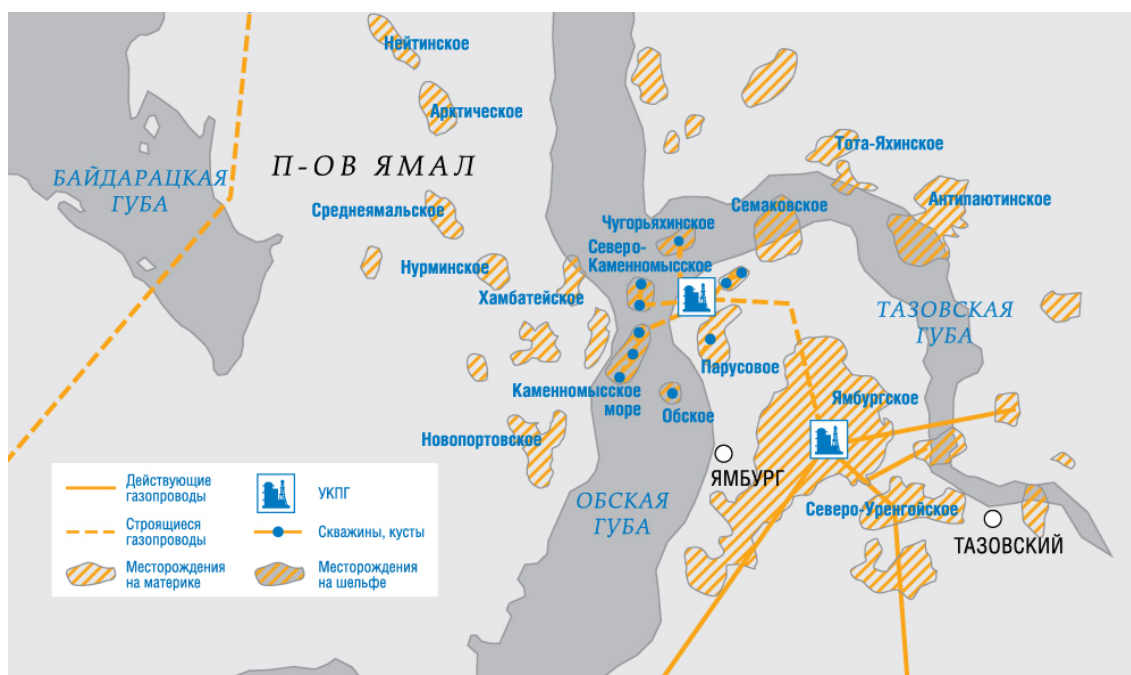


Рис. 1. Положение месторождений Каменномыское-море, Северо-Каменномыское и Чугорьяхинское относительно трубопроводной магистрали[3]

Освоение Каменномысской группы месторождений предполагается проводить в две стадии.

На первой стадии планируется разработка месторождения Северо-Каменномыское, как наиболее крупного из группы, общие запасы которого составляют по категориям С1+С2, – 491,4 млрд м<sup>3</sup>. В соответствии с предложениями Департамента стратегического развития ОАО «Газпром» (письмо № 01/0300-3365 от 30.12.2009 г.) ввод месторождения в разработку назначен на 2018 год.

На второй стадии планируется обустройство и ввод в эксплуатацию месторождения Каменномысское-море, запасы которого по категориям C1+C2 составляют 253,9 млрд м<sup>3</sup>.

По проекту, предложенному ООО «Газфлот», в соответствии с принятой стратегией обустройство газовых месторождений Обской губы осуществляется для добычи и поставки газа в систему магистральных газопроводов ЕСГ России через Ямбургскую головную компрессорную станцию. Освоение Каменномысской группы месторождений ОАО «Газпром» предполагает осуществлять с помощью блок-кондукторов и универсального опорного блока, изготовляемого серийно для всех месторождений. Суммарная производительность составит 21 млрд м<sup>3</sup> в год.

Общий объем инвестиций по проекту освоения Каменномысской группы месторождений оценивается в 302,4 млрд рублей. Основные затраты идут на сооружение морской транспортной системы. Стоимость установки комплексной подготовки газа и дожимной компрессорной станции на м. Парусный составит около 58 млрд руб (рис. 2).

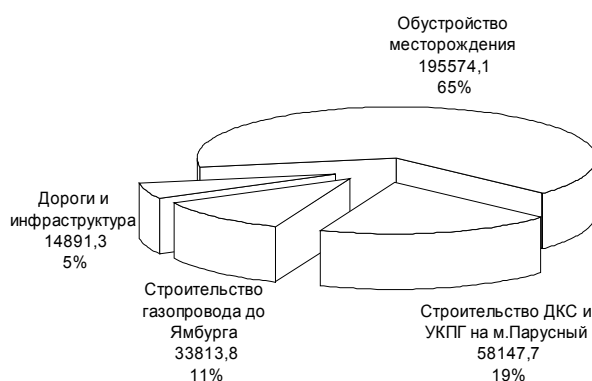


Рис. 2. Структура затрат на освоение Каменномысской группы месторождений

Эксплуатационные затраты (250649,6 млн руб.) предусмотрены по следующим направлениям: обслуживание морского добычного комплекса (204992,2 млн руб) и обслуживание берегового комплекса (45657,4 млн руб).

С одной стороны, инвестиционный проект освоения Каменномысской группы месторождений кажется чрезвычайно привлекательным как с экономической, так и с геополитической точки зрения. С другой стороны, такому крупномасштабному и инновационному проекту сопутствуют большие риски, которые необходимо учитывать при его реализации.

Анализ природных условий Обско-Тазовской губ показал, что для нее характерны:

– высокая степень изменчивости погодных условий, низкие температуры воздуха и их большая внутригодовая и внутрисезонная изменчивость;

- ограниченная видимость из-за туманов и осадков, значительное число дней с штормовыми условиями;
- приливные изменения уровня моря и скоростей течений, сопровождающиеся штормовыми нагонами и сильным волнением;
- паводковые явления под значительным влиянием речного стока.
- длительное наличие ледового покрова и его временная изменчивость;
- существование припая с грядами торосов (стамух) и приливными трещинами, а также крупных ледовых образований: торосов и ледяных полей;
- навалы льда на берега, особенно на осушки и пляжи, наиболее вероятные в осенний и весенний периоды, когда у берега нет устойчивого припая [4].

Высокоширотное положение района, наряду с суровым арктическим климатом, определяет широкое распространение многолетнемерзлых пород (ММП). Мерзлые породы развиты как на побережье Обской и Тазовской губ, так и в прибрежных участках акватории. Влияние природных факторов на выбор проектных решений по обустройству месторождений Обско-Тазовской губ в районе Северо-Каменномысского ГМ приведено в табл. 2. Рискообразующими факторами являются неблагоприятные факторы.

Таблица 2. Влияние основных природных факторов на выбор проектных решений по обустройству Северо-Каменномысского ГМ[4]

Параметр	Значения	Комментарий
Средняя величина прилива, м	0,44	Возможно примерзание льда к конструкциям и увеличение ледовых нагрузок.
Высота паруса торосов, м: – средняя; – максимальная	1,4 5,2	Высокие ледовые нагрузки. Повышение стоимости платформ и снижение их устойчивости на слабых грунтах. Увеличение роли подводно-технических средств добычи при одновременном снижении надежности их использования.
Толщина льда к концу зимы, м: – средняя; – в аномально холодные годы	1,6 2,5	
Соленость ровного льда, ‰	0,00 - 0,20	
Максимальная наблюдаемая осадка кия, м	8	Необходимость заглубления и защиты трубопроводов на 70-100 % трассы.
Наличие борозд ледового выпаживания		
Средняя продолжительность навигационного периода, мес.	3,5	Период полного закрепления сооружения на грунте – не более 1,5 месяцев. Ограниченное время работы СПБУ, проблемы с разбуриванием месторождения.
Кровля ММП при глубинах воды: 1 - 2 м; от 2 до 5 м;	до 3 - 6 м от дна до 10 м от дна и более	Проблемы с оттаиванием верхних горизонтов мерзлых грунтов.

Как видно из табл. 1, природные факторы оказывают существенное влияние на выбор технических средств обустройства месторождения, определяя его сильные и слабые стороны.

Учитывая все факторы, можно выделить следующие группы рисков, присущие данному конкретному проекту:

**Финансовые риски.** Как известно, после либерализации газового рынка цены на газ определяются очень нестабильным спотовым рынком. Практически все энергетические товары имеют более высокий уровень волатильности, чем другие виды биржевых товаров. А природный газ и электроэнергия в особенности подвержены резким колебаниям цен из-за сильной реакции спроса на изменение погоды.

**Маркетинговые риски.** Основная часть поставок сетевого газа на рынок Европы осуществляется по краткосрочным контрактам (т.е. по контрактам сроком менее двух лет). В 2000 году они составляли 51 % импорта газа в 2001 – 64 %, в 2002 – 74 %, а в 2003 – уже 87 % всех поставок газа. Это заметно повышает риски по месторождениям Обской губы, поскольку обеспечить твердый сбыт даже части добытого газа в таких условиях невозможно.

Для снижения рисков таких крупных проектов, как Каменномысская группа месторождений, необходимо максимально диверсифицировать продукты и рынки сбыта. Проектом не предусмотрено строительство перерабатывающего завода. Это означает, что при освоении месторождения необходимо сделать акцент на диверсификацию рынков, т.е. ориентироваться не только на Европейские рынки, но и, возможно, на Восточно-Азиатские.

**Технико-производственные риски.** Мелководная часть акватории до 20 м практически не обеспечена средствами для поискового и эксплуатационного бурения. Опыт бурения при малых глубинах моря на российском континентальном шельфе ограничен. Кроме того одной из важнейших задач является выбор эксплуатационной системы, обеспечивающей эффективный отбор запасов. От правильного выбора будет зависеть дальнейшее функционирование проекта.

Кроме того, поисковое, разведочное, а также эксплуатационное бурение может осуществляться только в безледовой период, вследствие чего бурение одной скважины может затянуться на 2 года.

**Организационные риски.** Особенности условий разработки месторождений Каменномысской группы, отсутствие проектов-аналогов могут вызвать ошибки у менеджмента компании.

**Экологические риски.** Освоение морских газовых месторождений сопровождается физическим нарушением среды, нарушениями среды обитания бентоса, сбросами буровых отходов и пластовых вод, несанкционированными разливами и выбросами, нарушением стабильности вечной мерзлоты, утечкой газа из пластов.

Карта рисков, в которой выявленные специфические риски сгруппированы по стадиям инвестиционного проекта, представлена в табл. 2.

Таблица 2. Карта специфических рисков, возникающих при освоении Каменномысской группы месторождений

Преинвестиционная стадия	Инвестиционная (строительная) стадия			Стадии эксплуатации		
	Подготовка к разработке	Организация	Работы по обустройству месторождения	Завершение обустройства месторождения	Освоение м. Северо-Каменномысское и Чугорьяхинское	Освоение м. Каменномысское-море
Ошибки в выборе проектных решений	Задержка при выборе поставщиков оборудования	Смещение графика обустройства месторождения	Возникновение гражданской ответственности (экология и др.)	Ошибки при определении цены реализации		
Задержка в разработке ПСД	Дополнительные расходы по проведению тендеров	Увеличение стоимости платформ из-за сложной ледовой обстановки	Срыв пуско-наладочных работ, Задержка сдачи-приемки объекта в эксплуатацию	Изменение условий сбыта продукции, Снижение спроса на природный газ		Неточность в определении стоимости ликвидации
		Колебания покупательной способности денег		Ужесточение налоговой политики		Нарушения в толще вод впоследствии взрывных работ
		Несвоевременная поставка материалов, оборудования		Невозможность выйти на проектную мощность		
		Нарушения стабильности вечной мерзлоты, утечка газа из пластов		Несанкционированные разливы и выбросы, сбросы буровых отходов и пластовых вод		

- 1 группа Техничко-производственные риски.
- 2 группа Маркетинговые риски
- 3 группа Финансовые риски
- 4 группа Организационные риски
- 5 группа Экологические риски

Для проведения риск-анализа инвестиционного проекта необходимо определить какие параметры проекта наиболее восприимчивы к воздействию риска. Для этого воспользуемся анализом чувствительности, который будем проводить по методу опорных точек.

Проведя анализ чувствительности по методу опорных точек мы получили следующие значения (см. табл. 3)

Таблица 3. Таблица чувствительности для факторов риска проекта освоения Каменномысской группы месторождений

<b>Фактор риска</b>	<b>Ожидаемое значение по проекту</b>	<b>Критическое значение (опорная точка), млн руб.</b>	<b>Критическое изменение</b>
Размеры инвестиций, млн руб.	302426,4	525980,8207	73,9 %
Объем добычи, млрд м <sup>3</sup>	840	718,85	- 14,4 %
Текущие затраты, млн руб.	1250656	1699122,963	35,8 %
Ставка дисконта	10 %	16,4 %	64 %
Выручка, млн руб.	2612808,7	2164341,74	-17,2 %

Итак, проект чувствителен практически ко всем факторам риска. Однако наибольшую чувствительность эффект от проекта проявляет к рыночным (текущим затратам и выручке) и техническим (объем добычи) оценкам. Это значит, что для данного проекта важны не только маркетинговые оценки рынка, прежде всего прогнозы цен на газ и налогообложение в этой сфере, но и технологическая обеспеченность функционирования проекта.

Таким образом, ключевыми факторами проекта являются ставки налогов; объём добычи и цена реализации природного газа.

При оценке суммы возможного ущерба используем метод сценариев, однако применять будем не стандартную схему анализа (оптимистический, пессимистический и базовый сценарий), а альтернативную – составляя сценарии на основе данных ведущих энергетических компаний и институтов.

Проанализировав прогнозы различных институтов и компаний в сфере энергетики, можно выделить следующие наиболее вероятные сценарии развития событий для рассматриваемого проекта и определить влияние, которое данные прогнозы оказывают на основные параметры проекта освоения месторождений Обской губы.



## 1. Сценарий по оценкам Института энергетических исследований РАН

Согласно прогнозам аналитиков ИНЭИ РАН цели по увеличению доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в энергобалансе реализуются частично; АЭС остаются важным звеном в энергетике многих стран ЕС, но по части новых проектов сроки принятия решений продляются, некоторые проекты отменяются, решения по продлению сроков эксплуатации старых АЭС пересматриваются. Атом вновь становится предметом политических игр; потребление газа и ВИЭ растёт на фоне сокращения доли в энергобалансе угля и нефти; зависимость ЕС от внешних поставок усиливается [5].

Таким образом, на фоне увеличения потребления природного газа, оценивая прогноз, сделанный ИНЭИ РАН, можно сделать следующие выводы конкретно для оцениваемого проекта:

- увеличение спроса на природный газ послужит предпосылкой для увеличения объемов добычи на месторождении на 12,5 %;

- увеличение цен на природный газ в странах Европы является большим преимуществом для проекта, поскольку около 55 % добываемого на месторождениях Обской губы газа будет отправляться на экспорт (цена экспортируемого газа увеличится на 15,7 %);

- увеличение потребления природного газа вызовет незначительное увеличение налоговых ставок (налоги увеличатся на 5,3 %).

Суммарный NPV проекта составит 375 138,53 млн руб. Вероятность реализации данного сценария равна 0,2.

## 2. Сценарий по оценкам ВТБ КАПИТАЛ

По оценкам данной компании, ситуация потребления газа будет иметь положительную окраску. Спрос на газ после 2013 г. будет только расти, что благоприятно скажется на предприятиях нефтегазового комплекса [1]. Для инвестиционного проекта освоения Каменномысской группы месторождений можно сделать оптимистичный прогноз (добыча природного газа увеличится на 13,7 %, цены на природный газ увеличатся на 11,3 %, налоги уменьшатся на 12,1 % за счет уменьшения таможенной пошлины).

Суммарный NPV проекта составит 377 790,48 млн руб. Вероятность реализации данного сценария равна 0,2.

## 3. Сценарий по оценкам TNK-BP

Особый акцент компания BP делает на увеличение спроса на сжиженный газ [7]. В связи с этим, поскольку переработка газа на морских месторождениях Обской губы вестись не будет, добыча на этих месторождениях будет снижена на

21,5%, цены на природный газ, по мнению аналитиков из ВР, также будут снижены (-12,8%), а налоговые ставки будут подняты на 6,8%.

Суммарный NPV проекта составит -38 071,24 млн руб. Вероятность реализации данного сценария равна 0,2.

#### 4. Сценарий по оценкам Института энергетики и финансов

Потребление природного газа по оценкам Института энергетики и финансов к 2030 году будет составлять всего 22% от мирового баланса потребления, а к 2050 году сократится до 15% [6]. Для инвестиционного проекта освоения Каменномысской группы месторождений это обернется снижением добычи на 15,7%. Кроме того, реализация природного газа месторождений этой группы будет осуществляться согласно следующим условиям: доля газа, идущего на экспорт будет снижена с 45% до 36% от общего количества добытого газа. Что снизит ожидаемую цену реализации на 11,6%. По мнению ведущих аналитиков Института энергетики и финансов, государство, чтобы поддержать в такой ситуации газодобывающие компании, снизит налоговые ставки на 5,8%.

Суммарный NPV проекта составит 3 351,97 млн руб. Вероятность реализации данного сценария равна 0,2.

#### 5. Сценарий "Налоговые каникулы" и базовый сценарий ОАО «Газпром»

В соответствии с Государственной программой изучения и освоения шельфа РФ можно рассмотреть возможность максимального снижения налоговой нагрузки на инвестора для определения возможного интервала значений для показателей экономической эффективности.

Нормативы налогов и платежей, использованные при расчетах базового сценария и сценария с «налоговыми каникулами» представлены в табл. 4.

Таблица 4. Налоги и платежи базового сценария и сценария «налоговые каникулы»

Налоги и платежи	Ставка при действующей системе налогообложения	Ставка с учетом льгот [3]
Таможенная пошлина	30%	80% от действующих экспортных пошлин
Единый социальный налог (ЕСН)	26% от ФОТ	26% от ФОТ
Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ)	147 руб./тыс. м <sup>3</sup>	0 руб./тыс. м <sup>3</sup>
Налог на имущество	2,2%	0%
Начисление амортизации ускоренно	Нет	Коэффициент 2
Налог на прибыль	20%	18%

По оценкам экспертов из компании «Газпром», при упрощенной таким образом системе налогообложения, газодобывающая компания начнет раньше получать доход от реализации добытого природного газа. Принимая эти условия для проекта освоения группы газовых месторождений, расположенных в Обской губе Карского моря, можно сказать что, добыча увеличится на 7,8 % и цена реализации газа будет повышена на 9,7 %.

Суммарный NPV проекта в соответствии со сценарием «налоговых каникул» составит 353 834,25 млн руб. Вероятность реализации данного сценария равна 0,1, те же показатели для базового сценария равны NPV равна 174 619,35 млн руб, вероятность равна 0,1.

Особенно важным автор считает обязательное наличие сценария «налоговых каникул», который подразумевает снижение таможенных пошлин до уровня 80 % от действующих экспортных пошлин, упразднение налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и налога на имущество и снижение налога на прибыль на 2 %.

Количество сценариев институтов и компаний должно быть одинаковым, использование равного количества позволит добиться более точного прогноза, поскольку оценки нефтегазодобывающих компаний обычно немного завышены, а оценки институтов наоборот занижены. Вероятности устанавливаются одинаковые для всех сценариев, разработанных компаниями. В нашем случае, базовый сценарий и сценарий «налоговых каникул» разрабатывался компанией ОАО «Газпром», поэтому этим сценариям присвоена вероятность 0,1 (т.е. 1 разделить на количество компаний (5); разделить на количество сценариев (2))

Проведённый экономико-статистический анализ проекта позволяет сделать следующие выводы:

1. Наиболее вероятный NPV проекта (176 435,4 млн руб.) несколько выше, чем ожидают от его реализации (174 619,4 млн руб.)

2. Вероятность получения NPV меньше нуля равна 17 %, проект имеет достаточно сильный разброс значений показателя NPV, о чем говорят коэффициент вариации и величина стандартного отклонения, что характеризует данный проект как весьма рискованный. При этом несомненными факторами риска выступают снижение объёма добычи и цены реализации.

3. Цена риска инвестиционного проекта, то есть ущерб который может быть нанесен компании, в соответствии с правилом «трёх сигм» составляет  $3 * 20\,204,02 = 60\,612,06$  млн руб., что не превышает наиболее вероятный NPV проекта (176 435,4 млн руб.).

Цену риска можно также охарактеризовать через показатель коэффициента вариации. В данном случае коэффициент вариации = 0,10. Это значит, что на рубль среднего дохода (NPV) от ИП приходится 10 копеек возможных потерь.

Таким образом, несмотря на то, что рискованность проекта является высокой, разработка данного проекта вполне целесообразна.

### Литература

1. Аналитический обзор компании ВТБ Капитал в 2011 г. // ВТБ Капитал: [сайт]. URL: <http://vtbcapital.ru/>
2. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004. 528 с.
3. Маркетинг // ОАО «Газпром»: [сайт]. URL: <http://www.gazprom.ru/about/marketing/> (дата обращения 13.03.2012).
4. Мирзоев Д.А., Мансуров М.Н., Глонти В.М., Ибрагимов И.Э. Концепция обустройства газовых месторождений Обской и Тазовской губ // Offshore Publications / KBR: [сайт]. URL: <http://www.kbr.com/Newsroom/Publications/technical-papers/russian/Concept-of-Gas-Fields-Development-in-Ob-and-Taz-Bays.pdf> (дата обращения 13.03.2012).
5. Отчет Института энергетических исследований РАН на заседании Газового комитета НСФ в Москве 8 июня 2011 г. // Публикации / Институт энергетических исследований РАН: [сайт]. URL: <http://www.eriras.ru/institute-publications/14-reports/186-2011-06-10-11-52-01> (дата обращения 13.03.2012).
6. Фейгина В.И., Рыков В.Г. Технологические векторы в энергетике: презентация // Нефтегазовый сектор – Публикации / Институт энергетики и финансов: [сайт]. URL: <http://www.fief.ru/presentation/read.134.htm> (дата обращения 13.03.2012)
7. BP Energy Outlook 2030 // URL: <http://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do?categoryId=9037134&contentId=7068677>

## ECONOMIC DEVELOPMENT PROJECT RISK ASSESSMENT OF OFFSHORE GAS FIELDS OB BAY

M.N. Kruk

*Saint-Petersburg State Mining University, Saint-Petersburg, Russia*  
*e-mail: marina\_kruk@mail.ru*

**Abstract.** *The issue of oil and gas fields of the Arctic shelf is still open. Problems of legal support, technological equipment of Russian companies, volatility of the economic situation in the country confirm the high risk of such projects. The article analyzes the risks involved in the development of offshore gas fields in the Ob Bay, there is identifies specific risks of the project and by scenario method based on expert evaluations of leading companies and institutes in the energy sector determine by the amount of damage that can be applied to the company.*

**Keywords:** *specific risks, risk assessment, method of scenarios, forecast, Ob Bay*

### References

1. Analytical review of VTB Capital in 2011. <http://vtbcapital.com/>
2. Limitovskii M.A. Investitsionnye proekty i real'nye optionsy na razvivayushchikhsya rynkakh (Investment projects and real options in emerging markets). Moscow, Delo, 2004. 528 p.
3. Marketing of Gazprom Group. <http://www.gazprom.com/about/marketing/>
4. Mirzoyev D.A., Mansurov M.N., Glonti V.M., Ibragimov I.E., McAtamney F.M. Concept of Gas Fields Development in Ob and Taz Bays / KBR Offshore Publications. <http://www.kbr.com/Newsroom/Publications/Technical-Papers/Concept-of-Gas-Fields-Development-in-Ob-and-Taz-Bays.pdf>
5. Report of the Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences (ERIRAS) at the meeting of the Gas Committee of the NSF in Moscow on 8 June 2011. <http://www.eriras.ru/institute-publications/14-reports/186-2011-06-10-11-52-01>
6. Feigina V.I., Rykov V.G. Tekhnologicheskie vektory v energetike (Technology vectors in the energy sector). Institute for Energy and Finance. <http://www.fief.ru/presentation/read.134.htm>
7. BP Energy Outlook 2030 // URL: <http://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do?categoryId=9037134&contentId=7068677>