

**Жуков А.М.,**  
аспирант,  
Санкт-Петербургский государственный  
горный институт (технический университет)

## **Параметры страховой защиты от рисков при реализации нефтегазовых проектов**

*В статье обосновывается целесообразность использования страхования как важного экономического инструмента защиты от рисков. Показана необходимость оценки эффективности страховой сделки с позиции страхователя – нефтедобывающей компании. На примере проекта освоения месторождения нефти выполнен расчет двух основных параметров страховой защиты - величины предельной страховой ставки и оптимальной части страхуемых активов.*

*Ключевые слова: нефть; проект; риск; страхование; предельная страховая ставка; страхуемые активы.*

По данным корпорации ВР в 2009 году Россия по добыче нефти вышла на первое место в мире – 494,2 млн.т – опередив Саудовскую Аравию [ВР Statistical Review of World Energy. June 2010]. К 2030 г. в соответствии с Энергетической стратегией (ЭС-2030), утвержденной Правительством РФ, для производителей нефти и газа прогнозируется дальнейший рост. Добыча нефти за двадцатилетний период вырастет до 530-535 млн. т, а газа - до 885-940 млрд. куб. м. [Концепция Энергетической стратегии..., 2007]

В условиях растущей конкуренции между основными компаниями–операторами, ведущими разведку и добычу жидких углеводородов, ужесточения требований к безопасности проектов, ограничения по финансовым ресурсам, а также перехода к разработке более сложных и капиталоемких месторождений, актуализируется проблема повышения качества управления проектами. В подобных условиях важнейшей сферой функционирования нефтегазовых компаний становится сегмент «Геологоразведка и добыча» («Upstream»). Он отличается наличием высоких рисков, поэтому и проекты требуют проработки системы защиты от рисков на соответствующем уровне.

Современные теории управления проектами, проектными рисками, инвестиционного планирования достаточно развиты. Они предлагают массу эффективных, и не очень, решений. Однако главное внимание, на сегодняшний день, фокусируется на оценке рисков, их анализе, но недостаточно внимания уделяется проблеме защиты от риска. Это, во-первых. Во-вторых, большинство разработанных решений недостаточно учитывает специфику нефтегазовых проектов и сопутствующие им риски. Недостаточно проработанными остаются вопросы страхования рисков и

оценка сделки по страхованию со стороны страхователя, то есть нефтяной компании.

Отсюда, нам представляется важным решение следующих проблем.

**1. В современных условиях, характеризующихся повышенной неопределенностью экономических, организационно-технических, геологических факторов, управление рисками представляет собой крайне важный элемент системы управления нефтегазовыми проектами. Эффективность мероприятий по минимизации проектных рисков целесообразно оценивать по критерию «отношение величины предотвращенного ущерба к затратам по его предотвращению».**

Нефтегазовый комплекс (НГК) играет очень важную роль в социально-экономическом развитии нашей страны. Он является основным сегментом национальной хозяйственной системы, где генерируются доходы государства, населения, а также предприятий смежных отраслей. Кроме того, нефтяные компании России – ОАО «Лукойл», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Газпром нефть», ОАО «Роснефть» – являются одними из немногих национальных компаний, которые достаточно конкурентоспособны на мировом рынке.

НГК российской экономики обеспечивает не только значительную часть доходов федерального бюджета и валютных поступлений, но и инициирует капиталовложения в смежные секторы экономики, а также играет стимулирующую роль инвестиционной активности в национальном хозяйстве в целом. Являясь крупнейшим сектором экономики, нефтегазодобывающая отрасль предъявляет значительный спрос на инвестиционные ресурсы. Это важное обстоятельство, так как в настоящее время в России наблюдается неустойчивый рост инвестиций в основной капитал. Инвестиции в нефинансовые активы в России за 2008 г. выросли на 9,9% по сравнению с аналогичным показателем 2007 г., но в 2009 г. снизились на 15,7%. В 2010 г. по данному показателю вновь наблюдался рост 6%.<sup>1</sup> Физические показатели ввода основных фондов по нефтяным сооружениям в НГК России представлены в табл.1.

Табл.1. Ввод в действие нефтяных сооружений

	2005	2006	2007	2008
Скважины нефтяные, тыс.	3,1	3,5	3,7	4,0
Нефтепроводы магистральные и нефтепродуктопроводы магистральные	0,6	0,8	0,5	1,0

<sup>1</sup> [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/invest/Din-inv.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/invest/Din-inv.xls)

Ориентированность национальной экономики на отрасли ТЭК во многом обуславливает важность инвестиций в нефтяную промышленность. В силу этого эффективное управление проектами в данной области необходимо для адекватного развития НГК страны, получения в бюджет запланированных доходов и рост благосостояния страны в целом. В таких условиях актуализируется проблема повышения устойчивости и стабильности функционирования НГК в долгосрочной перспективе.

Нефтегазовым предприятиям в рыночных условиях приходится разрабатывать планы, не располагая достаточной информацией о будущем, то есть рисковать. Рациональное экономическое поведение предприятий обычно состоит в максимизации ценности собственного капитала и минимизации риска его потери. Риск – потенциальная, численно измеримая возможность потери ценности. Риск проекта – это степень опасности для успешного осуществления проекта.

По всем прогнозным оценкам, разведка и добыча нефти будут смещаться в регионы нового хозяйственного освоения – в Восточную Сибирь и на шельф, а также предполагается увеличение добычи на старых месторождениях с использованием более новых и эффективных технологий. И то, и другое направление требуют использование и новых управленческих решений.

Очевидно, что работа в более сложных горно-геологических и экономических условиях связывается с повышенной неопределенностью и рисками. Эффективно управлять последними возможно лишь при новом управленческом подходе – проектом менеджменте.

Управление рисками представляет собой крайне важный элемент общей системы управления нефтегазовыми проектами. Эффективность использования современных подходов к оценке рисков и выбор адекватных мероприятий по их минимизации прямо влияет на хозяйственные показатели работы нефтяных компаний и рост деловой активности в нефтегазовом секторе национальной экономики.

Однако логика рыночной экономики предполагает, что хозяйствующие субъекты должны стремиться к снижению производственных и коммерческих расходов. Это важное обстоятельство, при котором управление проектными рисками далеко не всегда может ориентироваться только на их минимизацию, что предопределяет возрастание затрат на предотвращение каких-либо рисков. Стратегически верным представляется определение оптимального соотношения «допустимый риск – затраты на его снижение». Таким образом, при оценке эффективности мероприятий, связанных с минимизацией проектных рисков в НГК, следует ориентироваться критерий «отношение величины предотвращенного ущерба

к затратам по его предотвращению».

**2. При разработке корпоративной системы защиты от рисков необходимо активно использовать не только технические и организационные, но и экономические механизмы, в первую очередь, страхование. При этом, в обязательном порядке следует оценить экономическую эффективность страховой сделки с позиции страхователя.**

С начала 1990-х гг. в России стала активно использоваться новая для бизнеса концепция проектного менеджмента или управления проектами. В условиях реформирования отечественной экономики она показала свою жизнеспособность и перспективность. Предприятия НГК активно используют новую концепцию бизнеса в своей деятельности.

Риски присущи проектам освоения нефтегазовых ресурсов, что обусловлено высокой капиталоемкостью, многообразием горно-геологических и организационно-технических условий разработки нефтегазовых месторождений. Нефтяная промышленность характеризуется рядом специфических особенностей, отличающих ее от других отраслей материального производства. Одна из основных особенностей НГК связана с высокой степенью неопределенности знаний о сырьевой базе.

Процесс корпоративного управления рисками включает: предвидение рисков; определение их вероятных размеров и последствий; разработку и реализацию мероприятий по предотвращению или минимизации связанных с рисками потерь. Согласно стандартам ISO/IEC, оценка риска представляет собой качественный анализ риска и его измерение.

Оценку рисков любого инвестиционного проекта стоит рассматривать как конкурентное преимущество, от полноты и качества которого зависит не только минимизация возможных потерь, но и успешная реализация проекта в целом. Общая система управления рисками, связанными с деятельностью организации, в том числе и нефтедобывающей, представлена на рис.1.

К экономическим механизмам защиты от проектных рисков можно отнести управленческие и финансовые: организационно-управленческие решения; диверсификация бизнеса; создание резервных фондов; страхование; защита посредством использования явных и скрытых реальных опционов. В этом ряду наибольшее развитие получило страхование.

Страховая защита от различных факторов риска не ограничивается денежной компенсацией понесенного застрахованным лицом материального ущерба. Аккумулируемые страховщиком средства направляются не только на выплату страховых сумм страхователям и текущие расходы, но и на проведение превентивных мероприятий, которые нацелены на минимизацию вероятных рисков.

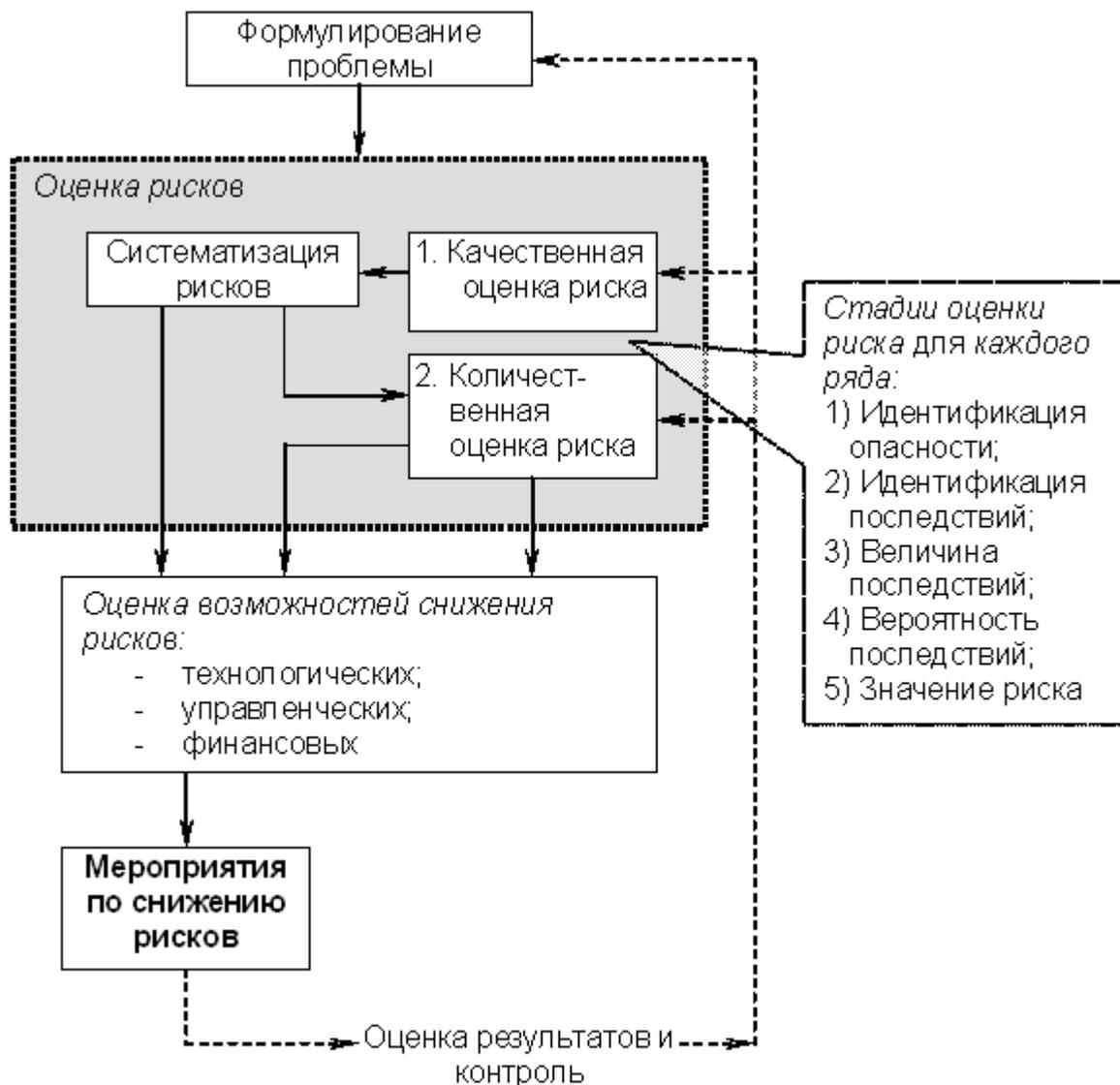


Рис.1. Система управления рисками

Тем не менее, существует вопрос оптимизации страховой сделки, как со стороны страховщика, так и со стороны страхователя. Поэтому при использовании данного инструмента необходимо определять не только цену сделки со стороны продавца услуги – страховой компанией, но и со стороны ее покупателя – нефтедобывающей компанией.

**3. При анализе и оценке эффективности страхования нефтегазовых проектов с позиции нефтегазовой компании предлагается использовать два основных параметра: величину предельной страховой ставки и оптимальную часть страхуемых активов.**

Страхование нефтедобывающих предприятий занимает значительную долю рынка в рамках энергетического страхования. Среди российских страховщиков наиболее развитыми являются услуги по страхованию скважин. Зарубежные страховые компании страхуют большее количество рисков.

Естественно, что страховщик стремится застраховать большее

количество имущества и по максимальному тарифу (ставке). Страхователь принимает решение, формализуя задачу до игровой модели денежной оценки. Сделка может состояться только при совпадении цены страховщика и цены страхователя.

В процессе исследования нами выполнен и обоснован расчет параметров страховой защиты нефтегазового проекта на примере одной из скважин Тэдинского нефтяного месторождения. Проект по бурению эксплуатационной скважины рассчитан на реализацию в течение 17 лет. Чистая дисконтированная стоимость (NPV) составляет 54,2 млн.руб., внутренняя норма доходности (IRR) – 29%, дисконтированный срок окупаемости (dPBP) – 7 лет. Возможные риски учтены разработчиками в скорректированной, в сторону повышения, ставке дисконтирования.

Анализ чувствительности показал, что данный проект является относительно неустойчивым к изменению цен в сторону понижения и к снижению объемов добываемого сырья. Более устойчив проект к рискам повышения операционных и инвестиционных расходов. Проанализируем возможности страховой защиты от рисков.

В данном случае нефтедобывающей компании целесообразно структурировать инвестированный капитал: инвестированный основной капитал и накопленный возврат капитала. Это позволит рассчитать предельно возможные ставку страхования и долю страхуемого имущества, а затем определить их оптимальные значения.

На рис.2 представлена динамика изменения экономической структуры активов по проекту бурения эксплуатационной скважины. Структуризация стоимости проекта позволяет определить оптимальные параметры страхования имущества компании-оператора.

Рассмотрим два возможных случая: 1) когда страховаться будет весь инвестированный капитал, с учетом изменения его стоимости за счет физического износа, на протяжении всего срока проекта; и 2) когда срок страхования ограничен.

В первом случае значение NPV проекта сводится к 0 при величине ставки страхования в 11,26%. Величина страховой премии на 2-й год эксплуатации скважины составит 16,4 млн. руб. Затем она будет уменьшаться по мере износа оборудования и сооружений скважины. При этом следует заметить, что платой за полное страхование является существенная потеря стоимости проекта с точки зрения инвестора. При этом, нужно обратить внимание, что по мере уменьшения доли инвестированного основного капитала возрастает доля накопленного возврата. То есть инвестор уже к началу 6-го года имеет достаточные собственные финансовые резервы, чтобы обеспечить финансовую защиту имущества без помощи страховой компании.

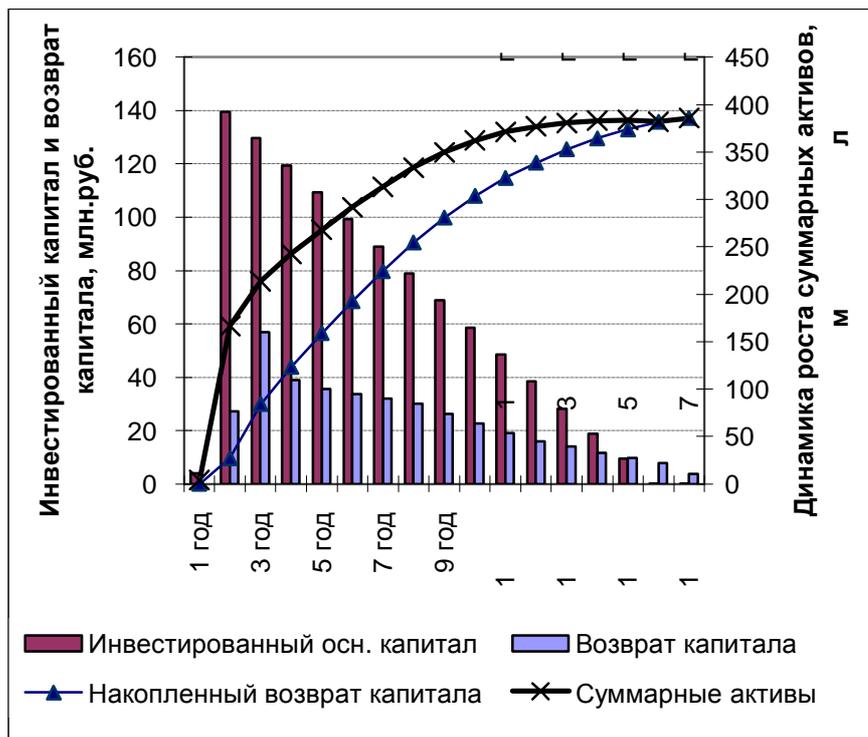


Рис.2. Динамика изменения структуры активов по проекту

Во втором случае выполняется сценарный расчет стоимости проекта, если нефтяная компания ограничит срок страхования пятью годами. Тогда предельная ставка страхования возрастает до 17,6%. При этом, несмотря на то, что NPV проекта будет равна 0, его стоимость (суммарные активы) возрастает до 310,5 млн. руб. Но здесь также страхуются все имущество.

Поэтому, кроме величины предельной страховой ставки, важно определить оптимальную часть имущества, подлежащего страхованию. Очевидно, что разные виды оборудования, сооружений подвержены различным рискам повреждения. Отсюда целесообразно определять не только перечень такого оборудования, но и общую его стоимость, которая должна быть предельной величиной.

Используя метод сценариев, вычисляем результаты всех возможных сочетаний величин ставок страхования и долей стоимости страхуемого имущества (инвестированного основного капитала). В расчете минимальное значение ставки страхования принято 11%, максимальное – 25%. Доля стоимости страхуемого имущества (инвестированного основного капитала) соответственно – 30 и 100%.

На рис.3 графически отображены зоны допустимых пар значений данных параметров. Закономерность обратная, чем выше ставка страхования, тем меньшую долю имущества нефтедобывающая компания может страховать. Характер зависимости нелинейный. Приемлемые значения рассматриваемых параметров будут находиться в светлой зоне.

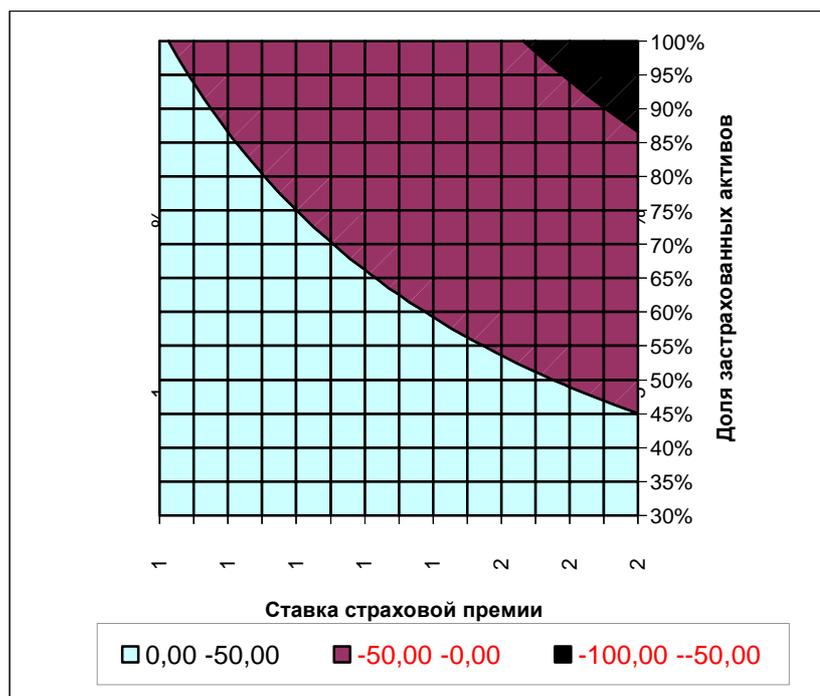


Рис.3. Зоны допустимых значений ставки страхования и доли страхуемых активов (светлая зона – величина NPV положительная; коричневая и черная – отрицательная)

Поиск оптимальных значений данных параметров зависит от склонности к риску нефтедобывающей компании. Это зависит, в первую очередь, от того, чему менеджмент компании отдает приоритет: доходности бизнеса или его устойчивости. Но в любом случае ограничение по неотрицательному значению NPV остается обязательным.

Таким образом, важным финансовым механизмом защиты нефтегазовых проектов от рисков является страхование. Решение формализованной задачи страхования рисков, связанных с разработкой нефтяных месторождений, требует определить параметры такой страховой сделки. Кроме величины предельной страховой ставки важно определить оптимальную часть имущества, подлежащего страхованию.

Список литературы:

1. Концепция Энергетической стратегии России на период до 2030 г. (проект) // Прил. к журналу "Энергетическая политика". — М.: ГУ ИЭС, 2007.
2. BP Statistical Review of World Energy. June 2010.