

Развитие организационно-методических основ управления рисками нефтегазодобывающих предприятий.

В условиях рынка, при наличии конкуренции и высоком уровне неопределенности, хозяйственная, производственная или коммерческая деятельность невозможна без рисков. В рыночной экономике издержки и потери компаний ложатся непосредственно на субъект хозяйствования. Поэтому объективно возникает необходимость в разработке соответствующих ситуации мер и методов предупреждения возможных негативных последствий рисков, введении их анализа в повседневную практику подготовки и реализации управленческих решений на промышленных предприятиях. Каждая из действующих организаций определяет конкретные предпочтения и подходы по выявлению рисков, рассматривает способы сокращения негативных последствий. От эффективности системы оценки и передачи предпринимательских рисков во многом зависят финансовые результаты работы компании, кроме того, покрытие предпринимательских рисков повышает стабильность предприятия, сокращает его зависимость от возникновения рискового события и тем самым положительно влияет на его финансовую устойчивость.

Рассматривая современное развитие системы управления рисками, необходимо отметить недостаточное распространение комплексных методик, учитывающих как технологии выявления и оценки рисков, так и методы принятия решений и выбора между различными вариантами их покрытия.



Рис. 1. Общая схема процесса управления риском на предприятии

Представленная схема управления риском в общем виде характеризует процесс управления риском на предприятии и основные направления принимаемых решений. В данном случае принятие решений учитывает как возможности применения страхования, так и другие способы передачи предпринимательского риска, такие как передача риска:

- по договору факторинга.
- по договору поручительства.
- за счет заключения биржевых сделок.
- передача поставщикам сырья и материалов.
- путем объединения с другими участниками, которые заинтересованы в успехе общего дела.
- диверсификация.

Большое значение при управлении рисками имеет правильный выбор методики количественной оценки риска, что позволит предприятию оптимизировать трудовые и материальные затраты на проведении процедуры оценки рисков. Для эффективной организации этого процесса можно предложить следующую принципиальную модель выбора между

различными методиками оценки риска, опирающуюся преимущественно на сложившуюся неопределенность и возможную вероятность реализации рисков (рис.2)

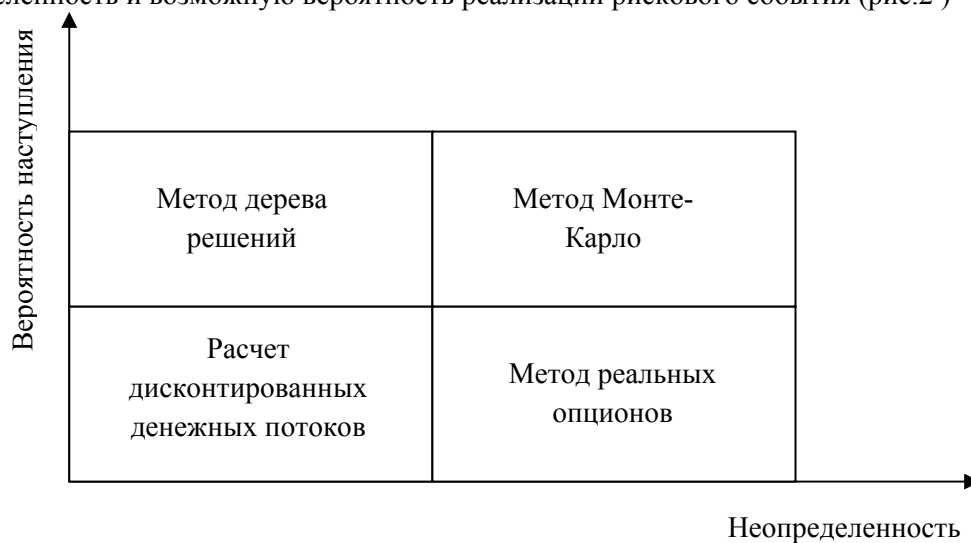


Рис.2. Выбор методов оценки рисков предприятия

На основании качественно-количественной оценки можно выделить следующие Топ-риски, которые оказывают сильнейшее влияние на хозяйственную деятельность нефтегазодобывающего предприятия:

1. управление лицензиями;
2. финансовые риски;
3. производственно-экологические риски;
4. деловое имя предприятия;
5. инвестиционный риск.

При этом карта типичных рисков нефтегазодобывающего предприятия с учетом наиболее характерных предпринимательских рисков может быть представлена следующим образом (рис. 3):

Вероятность наступления	Риск срыва производства в связи с человеческим фактором	Риск изменения основных финансовых показателей	Риски необоснованного принятия управленческого решения	Риск аварии на производстве	Риск остановки лицензии
	Риски простоев производства	Риск остановки площадочных объектов	Риск обнаружения некомпетентности кадров	Риск ООС, ТБ, ЭБ	Риск аварии на производстве
	Риск неуплаты лизинговых платежей по оборудованию	Риск ликвидности	Риск отсутствия достоверной информации	Риск обнаружения некомпетентности кадров	Риски необоснованного принятия управленческого решения
	Риск безработицы	Риски простоев производства	Риск ликвидности	Риск остановки площадочных объектов	Риск изменения основных финансовых показателей
	Риск неуплаты арендных платежей	Риск безработицы	Риск неуплаты лизинговых платежей по оборудованию	Риски простоев производства	Риск срыва производства в связи с человеческим фактором
	Размер ущерба				

Рис.3. Карта типичных рисков нефтегазодобывающего предприятия

При выборе наиболее эффективного покрытия предпринимательских рисков предприятие решает для себя, какие риски страховать, а какие оставить на самострахование. В данном случае модель выбора между самостоятельным покрытием риска и использованием страхования может быть определена следующим образом (рис.4)

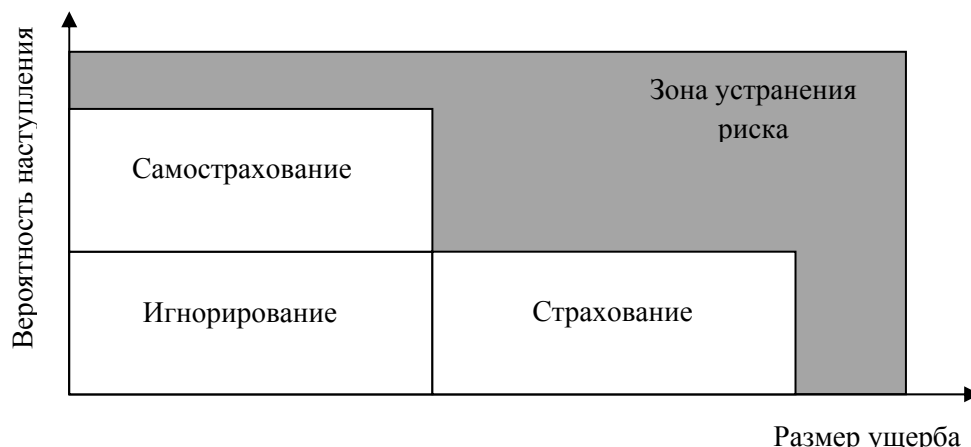


Рис. 4. Определение вариантов покрытия рисков

Анализируя варианты покрытия рисков, необходимо отметить, что предприятие стремится покрывать мелкие ущербы самостоятельно, крупный ущерб при небольшой вероятности наступления рискованной ситуации страховать, а при высокой вероятности – использовать стратегию устранения риска.

Для практического применения рассматриваемой методики определения предпринимательских рисков, передаваемых по страховым сделкам, большое значение имеет правильное и обоснованное определение порогового значения ущерба, при котором предприятие может классифицировать его размер как высокий.

Оценка размера ущерба в данном случае должна проводиться в сравнении с достаточностью у предприятия свободных денежных средств для самостоятельного покрытия риска и возможностями по мобилизации средств.

Для обоснованной количественной оценки рассматриваемого параметра можно предложить использование как базы следующих величин, отражающих возможности предприятия по мобилизации средств:

- среднегодовой остаток по корреспондентским счетам. При наличии детализированной информации наиболее правильным в данном случае будет определение средней величины, взвешенной по сроку, в течение которого денежные средства находились на корреспондентском счете;
- переходящий остаток по счетам, ниже которого суммы на расчетных счетах не опускаются (применимо только в случае наличия у предприятия таких остатков на корреспондентских счетах);
- наличие и размер страховых и резервных фондов предприятия;
- размер высоколиквидных активов у предприятия, которые в случае необходимости могут быть реализованы без ущерба производственной деятельности (не учитываются денежные средства, так как они входят в состав других показателей).

Предприятие при определении порогового значения может опираться как на любой из факторов, так и на все в совокупности. При этом экономический смысл предлагаемых параметров заключается в определении максимального значения, выше которого не должно подниматься пороговое значение.

Пороговое значение вероятности может быть определено на основе использования среднестатистических данных и предельном значении вероятности наступления рискованного события, которое служит для страховой компании сигналом для отказа от предоставления страховой услуги в связи с экономической неэффективностью проведения сделки с позиции страховщика.

Рассмотренные параметры определяются для каждого предприятия индивидуально и позволяют выявить риски, которые наиболее эффективно передавать по договорам страхования.

Для предпринимателей необходимо также производить сравнительную оценку экономической эффективности страхования и самострахования для достижения максимального экономического эффекта от покрытия и передачи предпринимательских рисков. Эта оценка основывается на методе, получившем в западной литературе название метода Хаустона. [10]

Суть метода Хаустона заключается в оценке влияния различных способов управления риском на «стоимость предприятия» (value of organization).

При использовании метода Хаустона стоимость предприятия можно определить через стоимость его свободных активов. Свободные (или чистые) активы предприятия – это разность между стоимостью всех его активов и обязательств. Решение по страхованию или сохранению риска изменяют стоимость предприятия, поскольку затраты на эти мероприятия уменьшают денежные средства или активы, которые организация могла бы направить на инвестиции и получить прибыль.

При страховании предприятие уплачивает премию и гарантирует себе компенсацию убытков в будущем. Стоимость предприятия в конце финансового периода при осуществлении страхования можно выразить следующей формулой [8]:

$$S_1 = S - P + r(S - P), \quad (1)$$

где S_1 - стоимость предприятия в конце периода при страховании;

S - стоимость предприятия в начале финансового периода;

P - размер страховой премии;

r - средняя доходность работающих активов.

При самостраховании предприятие полностью сохраняет собственный риск и формирует специальный резервный фонд – фонд риска. Влияние на величину стоимости предприятия полностью сохраненного риска можно определить следующей формулой:

$$S_r = S - L + r(S - L - F) + iF, \quad (2.)$$

где S_r - стоимость предприятия в конце периода при сохраненном риске;

L - ожидаемые потери при наступлении страховых случаев;

F - величина резервного фонда риска;

i - средняя доходность активов фонда риска.

При самостраховании предприятие терпит два вида убытков – прямые и косвенные. Прямые убытки выражаются в виде ожидаемых годовых потерь. Кроме ожидаемых потерь определенные средства должны быть направлены в резервный фонд с тем, чтобы обеспечить компенсацию ожидаемых потерь, причем с некоторым запасом. Предполагается, что активы хранятся в резервном фонде в более ликвидной форме, чем активы, инвестированные в производство, поэтому они приносят меньший доход.

Сравнение значений S_1 и S_r позволяет судить о сравнительной экономической эффективности страхования и самострахования и целесообразности использования страховых инструментов для покрытия рисков.

Предлагаемый для экономической оценки эффективности страхования метод позволяет с большой степенью точности определить экономический эффект от использования страхования или отказа от него для предприятия.

В таком случае правильным подходом к организации страховой защиты имущественных интересов предприятия считается тот, который учитывает целесообразность проведения различных видов страхования. Экономический потенциал страхования проявляется при наступлении риска и способствует реализации главной цели управления финансами предприятия - максимизации его рыночной стоимости.

Таким образом, предложенный инструментарий обосновывает принятие решений в области страхования, а также учитывает возможность сравнения эффективности основных экономических инструментов передачи риска, что позволяет принимать обоснованные решения в области управления рисками.

Формирование страхового портфеля в настоящее время следует рассматривать как элемент комплекса управления риском на предприятии. С учетом критериев экономической эффективности и целесообразности страхования можно предложить следующую последовательность формирования страхового портфеля предприятия (рис.5). При этом от этапа зависят возможные методы критериального анализа и оценки страхового портфеля, а также существенные параметры страхования предпринимательских рисков.



Рис. 5. Этапы формирования страхового портфеля предприятия

Как элемент системы управления рисками на предприятии, формирование страхового портфеля предприятия направлено на минимизацию рисков предприятия и оптимизацию вариантов страхования для достижения максимального экономического эффекта.

Большое значение в рамках формирования страхового портфеля необходимо уделять оценке различных вариантов и условий договоров страхования, выбору страховщика или группы страховщиков, которым будут переданы риски предприятия.

При оценке страховых договоров первостепенное значение имеют следующие факторы:

- срок договора страхования;
- размер страхового тарифа;
- размер страхового возмещения, выплачиваемого предприятию;
- размер и условия франшизы;
- сроки страхового возмещения;
- возможность и качество перестрахования при страховании предприятием

большого комплекса рисков и значительном убытке при наступлении неблагоприятных последствий.

Предложенная последовательность формирования страхового портфеля предприятия рассматривает составление страховой программы предприятия как часть системы управления риском на предприятии.

Чистый экономический эффект от использования страхования может быть определен с использованием модели Хаустона.

$$\Delta \mathcal{E} = S_1 - S_R = S - P + r(S - P) - (S - L + r(S - L - F) + iF) = r(L + F - P) + L - P - iF \quad (3.)$$

Определение значения показателя экономического эффекта от использования страхования позволяет сделать предварительный вывод об эффективности формирования портфеля. В случае, если значение показателя отрицательно, страховой портфель сформирован неэффективно и необходима оптимизация состава портфеля

В качестве критерия оптимизации страхового портфеля можно предложить использование страхования i -го вида риска или отказ от него. Для этого целесообразно в математическую модель ввести логические переменные x_i , принимающий значение 1 или 0 в зависимости от использования или отказа от страхования.

Для составления экономической модели оптимизации страхового портфеля необходимо наличие следующих известных значений показателей:

- потери в результате наступления i -го вида риска, L ;
- размеры резервного фонда риска, необходимого для самостоятельной ликвидации последствий i -го вида риска, F ;
- размеры страховой премии, уплачиваемой страховщику за страхование i -го вида риска, P ;
- средняя доходность работающих активов, r ;
- средняя предполагаемая доходность активов фонда риска, i .

Также при составлении модели необходимо учесть наличие рисков, подлежащих первоочередному и обязательному страхованию. Для МНГДП это в первую очередь имущественные и экологические риски. В таком случае из n количества рисков k из них подлежат обязательному страхованию.

Также при формировании страхового портфеля определяются возможности предприятия по использованию свободных средств и, как следствие, размер страхового бюджета, Z .

Учитывая все факторы и взяв за критерий оптимизации портфеля функцию экономического эффекта, можно предложить следующую модель оптимизации страхового портфеля

$$\begin{cases}
f(x) = (y_1 - y_3)(r + 1) + y_2(r - i); \\
f(x) \rightarrow \max \\
f(x) \geq 0 \\
y_1 = \sum_{i=1}^n L_i * x_i; \\
y_2 = \sum_{i=1}^n F_i * x_{2i}; \\
y_3 = \sum_{i=1}^n P_i * x_i; \\
\sum_{i=1}^n P_i * x_i \leq Z; \\
x_1, x_k = 1; \\
x_{k+1}, x_n = 1 \text{ или } 0.
\end{cases} \quad (3.6.)$$

Использование представленной модели позволяет не только оценить экономическую эффективность страхового портфеля, но также и провести оптимизацию структуры с учетом эффективности каждой страховой операции.

Рассматривая факторный анализ в рамках предлагаемой модели, необходимо определить экономический смысл агрегированных показателей целевой функции y_4 .

Так, $(y_1 - y_3)(r + 1)$ показывает выигрыш предприятия от страхования (разницу между предполагаемым возмещением и страховыми расходами), скорректированный с учетом среднего уровня доходности на предприятии.

$y_2(r - i)$ показывает падение доходности при формировании фонда риска, что с позиции страхования означает выигрыш в доходности при отказе от самострахования.

В рамках рассматриваемой методики возможен как структурный анализ экономического эффекта и экономии, на основе которого возможно определение веса каждого параметра i -го вида риска, так и факторный анализ влияния отдельных элементов на значение показателя.

С точки зрения долгосрочного управления рисками на предприятии большое значение приобретает формирование системы, позволяющей не только эффективно принимать решения и управлять риском на всех этапах от оценки и до корректировки портфеля, но и оказывать управляющее воздействие на элементы системы для оптимизации процессов и повышения эффективности. Для решения подобного рода задач можно предложить процессную модель системы управления рисками на предприятии, в рамках которой управленческие решения могут быть направлены на повышение эффективности отдельного элемента или процесса (рис. 6):

Большое значение при управлении рисками на предприятии имеет формирование эффективной программы мероприятий по их снижению или передаче, при этом предлагаемая методика оценивает программу с точки зрения определения и сопоставления прогнозных значений показателей при условии реализации решения или отказе от него:

$$W_f = (a_{f2} - a_{f1}) - (b_{f2} - b_{f1}) + \sum_{i=1}^n \sum_{m=1}^l c_{fm} \quad (3.1)$$

где W_f – абсолютный ожидаемый эффект от реализации решения с учетом расходов на снижение рисков,

a_{f2} – прогнозируемый уровень целевого показателя после реализации решения;

a_{f1} – прогнозируемый или (если есть соответствующие наблюдения) фактический уровень целевого показателя при условии отклонения решения;

b_{f2} – расходы на достижение целевого показателя при условии реализации решения;

b_{f1} – расходы на достижение целевого показателя при условии отклонения решения ;

c_{fm} – прогнозная стоимость m -го мероприятия ($m = 1, 2, \dots, l$), направленного на минимизацию i -го риска.

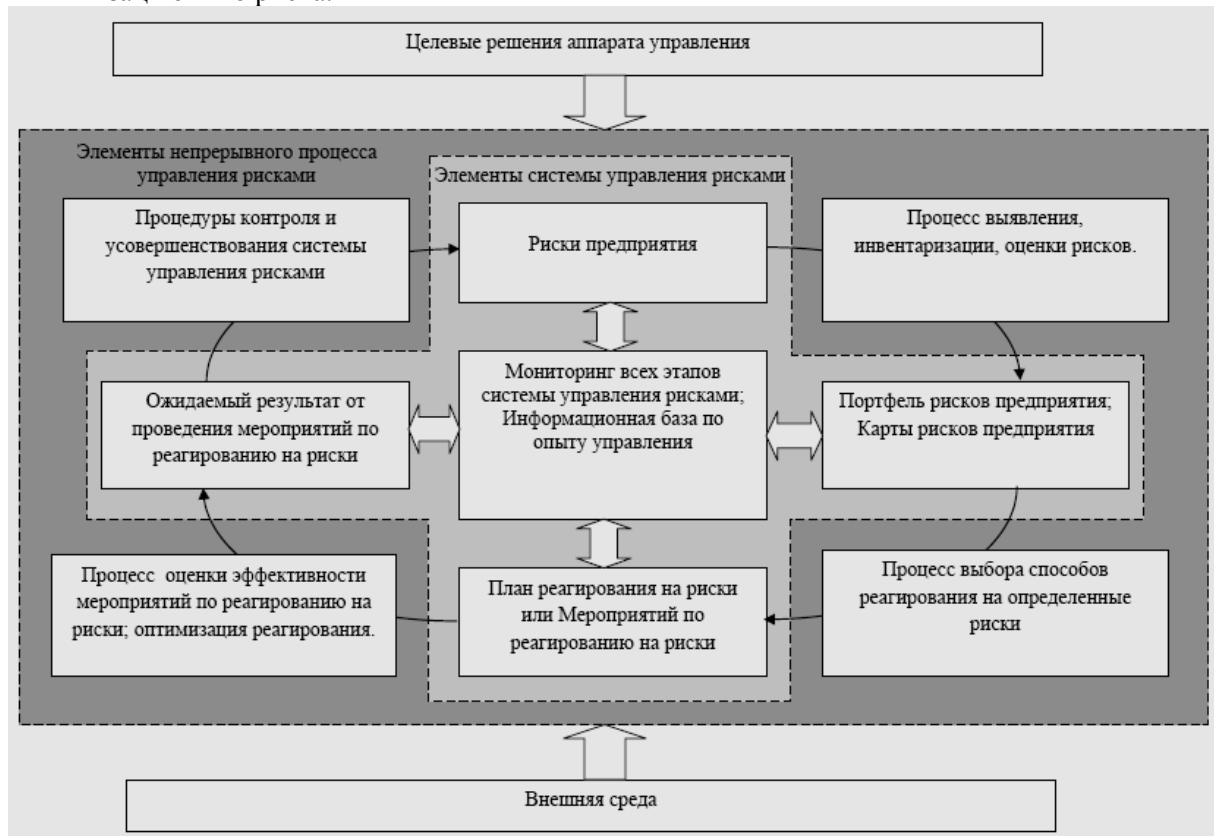


Рис. 6. Процессная модель системы управления рисками на предприятии.

Таким образом, предложенный инструментарий позволяет повысить эффективность решений в области оценки, управления и страхования рисков нефтегазодобывающих предприятий.