

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

по дисциплине «»Методы и модели управления рисками в строительстве.

для направления **380401 «Экономика»**

профиль **«Экономика предприятий и организаций»**

квалификация выпускника **«Магистр»**

Ростов-на-Дону, 2018

**ВВЕДЕНИЕ**

Понятие риска в хозяйственной практике существовало уже в самые древние времена. Возможно даже, оно ровесник сознательной деятельности человека. Именно поэтому в любом языке оно является привычным понятием будничной речи, которое мы применяем ежедневно в самых различных случаях жизни и по отношению к самым различным явлениям, с небольшими нюансами, касающимися его содержания.

Однако в любом случае его применения мы можем сделать вывод, что это понятие связано с неуверенностью в исходе того или иного действия или решения. Этим, пожалуй, можно объяснить и тот факт, что многие отождествляют риск с уже упомянутой неуверенностью. Однако, если мы хотим использовать в научных целях какое-либо общеупотребительное понятие обычной речи, в данном случае понятие риска, и не только использовать, но в перспективе возвести его в ранг основных категорий специальной научной дисциплины, мы не можем себе позволить применять его с тем неопределенным и двусмысленным значением, какое ему сопутствует в повседневной речи. Мы должны разбить его на однозначные компоненты (для каждой специальной научной области) и очистить от лишних оттенков. Мы должны, видимо, различать риск как экономическую категорию, измерение риска, вероятность благоприятного или неблагоприятного исхода какого-либо события и сознательное принятие решения с элементами риска. В повседневной речи все эти случаи подпадают под понятие риска и смешиваются в нем, и не сделав анализа содержания этого понятия с учетом вышеизложенных примеров или других аналогичных случаев, мы не можем рассматривать проблему на требуемом научном уровне, не можем принимать практические решения с использованием научных рекомендаций.

Напомним, что с такой же проблемой столкнулась когда-то и физика. Например, нынешнее физическое понятие силы (вектор, имеющий величину и направление; его разновидности — сила тяжести, подъемная сила, сила тока и т. п.) для неспециалистов почти не имеет никаких связей с прежним общепринятым понятием «мускульной силы»; в то же время без четкого физического определения этого понятия физическая наука не смогла бы достичь нынешнего высокого уровня.

**Сущность, экономическая природа и классификация коммерческих рисков**

*Сущность риска. Экономическая природа и* ***объективность*** *проявления. Вероятность реализации и неопределенность последствий. Субъективность оценки. Классификация рисков*

Главной особенностью целенаправленной деятельности является то, что она осуществляется осознанно, в соответствии с заранее сформулированными замыслами, для достижения поставленных целей. Предприниматель вначале исследует, каким влияниям подвергаются предполагаемые действия, т. е. какие факторы и в какой степени воздействуют на ожидаемый результат. Эти изменения, а также одновременное сопоставление планируемых мероприятий и возможного влияния различных факторов на планируемую деятельность помогают определить ее цель и ожидаемый результат. В процессе планирования относительно простой задачей является измерение таких воздействий, причинные связи которых ясны, заранее известны, и которые обязательно последуют в результате намеченных мероприятий, т. е. их наступление является функцией (следствием) только запланированных мероприятий. В этом случае главным является наиболее точный учет и наиболее разумная комбинация производственных факторов.

Имеющиеся производственные ресурсы могут использоваться по-разному с точки зрения условий, способов производства и количественных пропорций. Задача эффективного экономического роста требует оптимального использования ресурсов, т. е. выбора из возможных альтернатов развития — оптимальной. С этой точки зрения решением будет являться выбор оптимального варианта развития, иными словами — его оптимальной стратегии.

Процесс принятия такого решения — итеративный процесс. Принятие таких решений на практике происходит с учетом риска. Этот риск существует объективно, независимо от того, осознаем мы его или нет, и проявляется в таких экономических явлениях, как нереализованные запасы продукции, снижение эффективности капиталовложений по сравнению с уровнем, запланированным без учета фактора риска, и т. п.

В словаре Вебера риск определяется как «опасность, возможность убытка или ущерба». Следовательно, риск — вероятность наступления какого-либо неблагоприятного события.

Риск – это историческая и экономическая категории. Как историческая категория представляет собой осознанную человеком возможную опасность. Она свидетельствует о том, что риск исторически связан со всем ходом общественного развития. Развитие общества согласно культурно-исторической периодизации, разработанной Л.Морганом и Ф.Энгельсом, прошло три эпохи: дикость, варварство, цивилизацию, каждая из которых, в свою очередь, состоит из трех ступеней: низшая, средняя, высшая.

Риск как историческая категория возник на низшей ступени цивилизации с появлением у человека чувства страха перед смертью. По мере развития цивилизации появляются товарно-денежные отношения и риск становится экономической категорией.

Как экономическая категория риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае совершения такого события возможны три экономических результата: отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток), нулевой, положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

Категория хозяйственного риска связана с такими понятиями, как предпринимательская прибыль, производственный процесс, планирование производства в условиях и т. п.

Экономические законы, как известно, объективны, т. е. не зависимы от воли и сознания людей, они проявляются, пробиваясь через массу случайных явлений. Эти случайные явления содержатся во множестве многократно повторяющихся человеческих действий. Однако эти случайные явления и их последствия соединяются также в причинные связи, и это их проявление уже носит характер закономерностей, законов. Поэтому экономические законы часто оказывают воздействия, идущие вразрез с целенаправленными действиями человека, хозяйственника.

Хозяйственная деятельность состоит в том, чтобы провести в жизнь на различных уровнях управления принятые решения. Но ведь при реализации решений возможны случаи, когда цели достижимы и достигаются, и случаи, когда невозможно осуществить действия, на которые решение было нацелено.

Процессы принятия решений в коммерческой деятельности происходят, как правило, в условиях наличия той или иной меры неопределенности, определяемой следующими факторами:

- неполным знанием всех параметров, обстоятельств, ситуации для выбора оптимального решения, а также невозможностью адекватного и точного учета всей даже доступной информации и наличием вероятностных характеристик поведения среды;

- наличием фактора случайности, т. е. реализации факторов, которые невозможно предусмотреть и спрогнозировать даже в вероятностной реализации;

- наличием субъективных факторов противодействия, когда принятие решений идет в ситуации игры партнеров с противоположными или не совпадающими интересами.

Таким образом, коммерческая деятельность осуществляется в условиях неопределенности и рисков и эти две категории взаимосвязаны.

Рассмотрим основные термины и понятия в области рисков и управления ими в процессе реализации коммерческой деятельности.

Неопределенность*—* неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе связанных с ними затратах и результатах. Неопределенность предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна.

Риск— потенциальная, численно измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных ними последствий в виде потерь, ущерба, убытков, например — ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи с неопределенностью*,* то есть со случайным изменением условий экономической деятельности, неблагоприятными, в том числе форс-мажорными, обстоятельствами, общим падением цен на рынке; возможность получения непредсказуемого результата в зависимости от принятого хозяйственного решения.

Остановимся подробнее на понятии вероятность рисков*—* это вероятность того, что в результате принятия, решения произойдут потери для коммерческого предприятия, то есть вероятность нежелательного исхода.

Вероятность при этом означает возможность получения определенного результата. Существует два метода определения вероятности нежелательных событий: объективный и субъектив­ный. Объективный метод основан на вычислении частоты, с которой тот или иной результат был получен в аналогичных условиях. Субъективная вероятность явля­ется предположением относительно определенного результата. Этот метод опреде­ления вероятности нежелательного исхода основан на суждении и на личном опы­те предпринимателя. В данном случае в соответствии с прошлым опытом и интуи­цией предпринимателю необходимо сделать цифровое предположение о вероятно­сти событий.

Измерение рисков*—* определение вероятности наступления рискового собы­тия. Оценивая риски, которые в состоянии принять на себя команда проекта, ин­вестор проекта при его реализации, исходят прежде всего исходит из специфики и важности проекта, из наличия необходимых ресурсов для его реализации и воз­можностей финансирования вероятных последствий рисков. Степень допустимых рисков, как правило, определяется с учетом таких параметров, как размер и на­дежность инвестиций в проект, запланированного уровня рентабельности и др.

В количественном отношении неопределенностьподразумевает возможность отклонения результата от ожидаемого (или среднего) значения как в меньшую, так и в большую сторону.

Природа неопределенности, рисков и потерь при реализации проектов связана в первую очередь с возможностью понесения финансовых потерь вследствие прогнозного, вероятностного характера будущих денежных потоков и реализации вероятностных аспектов проекта и его многочисленных участников, ресурсов, внешних и внутренних обстоятельств.

Таким образом, имеется четкая взаимосвязь основных категорий, представленная на рис. 22.1.1.

**МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ РИСКА**

Для того чтобы оценить риск и принять соответствующее решение, необходимо собрать исходную информацию об объекте — носителе риска. Эта первичная стадия носит название «выявления риска» и включает два основных этапа: сбор информации о структуре объекта и выявление опасностей или инцидентов.

Наличие достаточно полной и должным образом структурированной информации о рисках является основой для выработки эффективных мер по управлению ими.

**ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫЯВЛЕНИЮ РИСКА**

Существует множество методов, каждый из которых помогает получить информацию о характеристиках отдельных рисков, присущих определенному виду деятельности. Поэтому целесообразно использовать комплекс методов, чтобы решить поставленную задачу. Необходимо постоянно следить за эффективностью использования таких методов, чтобы вносить в них усовершенствования, которые могут оказаться полезными в дальнейшем.

Невозможно однозначно указать, какие методы будут наиболее эффективными в каждом конкретном случае.

Работа по сбору информации и выявлению рисков помогает идентифицировать большинство опасностей, но, как правило, через некоторое время обнаруживаются новые. Это может быть связано с накоплением опыта и статистических данных, а также с внедрением новых технологий и использованием других материалов. Поэтому важной составной частью организации деятельности в данной области является создание специальной программы по контролю и выявлению новых рисков. Такая программа должна планироваться отделом предприятия по управлению риском или риск-менеджером.

Какой бы план ни был выработан, он должен иметь собственный бюджет и экономическое обоснование, чтобы затраты на выявление рисков не превысили ущерб от них.

Одни методы базируются на анализе статистических, финансовых, управленческих и иных отчетных документов предприятия, другие требуют непосредственной инспекции мест расположения источников опасности. Существуют методы, которые больше подходят к послесобытийным, чем к дособытийным ситуациям. Некоторые методы выявления риска строятся на количественном анализе, а другие используют только качественные подходы. Однако все они направлены на одно — выявить и описать существующие в организации риски.

Надо отметить, что поставленная задача является достаточно трудоемкой и требует специальных знаний. Оптимальным в такой ситуации является привлечение для работы независимых фирм или экспертов в области оценки рисков и страхования.

Итак, к основным методам получения исходной информации о производственных объектах следует отнести:

- стандартизованный опросный лист;

- рассмотрение и анализ первичных документов управленческой и финансовой отчетности;

- анализ данных ежеквартальных и годовых финансовых отчетов;

- составление и анализ диаграммы организационной структуры предприятия;

- составление и анализ карт технологических потоков производственных процессов;

- инспекционные посещения производственных подразделений;

- консультации специалистов в данной технической области;

- экспертизу документации специализированными консалтинговыми фирмами.

Каждый из перечисленных методов способен дать достаточно большое количество информации, которая должна быть надлежащим образом проанализирована и структурирована.

Ряд особенностей имеет выявление финансовых и коммерческих рисков предприятия. Основное значение в данном случае приобретает анализ финансовой документации предприятия.

**ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ**

Существуют два типа опросных листов.

Универсальный (стандартизованный) опросный лист содержит в себе позиции общего характера и годится для большинства типов производств. Это и преимущество, и недостаток такой формы опроса. Преимущество заключается в том, что предлагается некая универсальная форма, которая охватывает все стороны деятельности предприятия. Однако никакой универсальный вопросник не в состоянии предусмотреть все возможные виды ущерба для конкретной отрасли или предприятия. Специализированные опросные листы разрабатываются обычно для конкретных видов деятельности с учетом их особенностей и детализации отдельных положений.

Типичный стандартный опросный лист как правило имеет следующие разделы:

1. Общая информация.
2. Финансовые и административные данные.
3. Данные об управлении предприятием.
4. Сведения о территориальной структуре и расположении объектов.
5. Сведения о персонале и проживающем вблизи населении.
6. Описание технологии производства.
7. Перечень имущества (кроме транспортных средств).
8. Перечень транспортных средств.
9. Данные о страховании объектов.
10. Информация об убытках в результате аварий и отказов оборудования.
11. Данные о заявленных исках и выплаченных компенсациях.
12. Дополнительные сведения.

Каждый раздел опросного листа должен включать подробный перечень вопросов, позволяющий составить полное представление о структуре и количественных показателях объекта. Приведем достаточно детализованный раздел стандартного опросного листа.

Перечень имущества

Задание № \_\_\_\_\_\_\_ Место расположения № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Механизмы, оборудование, инструменты | | | |
| а) наименование единицы | | |  |
| б) первоначальная стоимость | | |  |
| в) текущая стоимость | | |  |
| г) стоимость замены на новый | | |  |
| е) является ли предметом залога | | |  |
| ж) ответственное лицо | | |  |
| 2. Мебель, движимое имущество, оргтехника и материалы | | | |
| а) наименование единицы | | |  |
| б) первоначальная стоимость | | |  |
| в) текущая стоимость | | |  |
| г) стоимость замены на новую | | |  |
| е) является ли предметом залога | | |  |
| ж) ответственное лицо | | |  |
| 3. Усовершенствования и модернизации | | | |
| а) описание | | |  |
| б) дата проведения | | |  |
| в) первоначальная стоимость | | |  |
| г) стоимость замены на новый | | |  |
| е) текущая стоимость | | |  |
| 4. Запасы (сырье, полуфабрикаты, готовая продукция) | | | |
|  | Цена единицы | Общ. стоимость | |
| а)текущие |  |  | |
| б) средние |  |  | |
| в) максимальные |  |  | |
| г) минимальные |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| продолжение таблицы | |
| 5. Имущество других организаций (включая товары, предназначенные  для отправки) | |
| а) имеются ли договорные отношения, предусматривающие  вашу ответственность за эти ценности? |  |
| б) имущество концессионеров |  |
| в) имущество грузоотправителей |  |
| 6. Имущество персонала | |
| а) описание |  |
| б) местонахождение |  |
| в) стоимость |  |
| г) стоимость восстановления |  |
| д) наличие дубликатов |  |
| 8. Выставочные и рекламные материалы | |
| 9. Предметы залога, попечительство, опеки | |
| а) заложенное имущество |  |
| б) юридическая ответственность за сохранность имущества |  |
| в) особо ценное или уникальное оборудование |  |
| 10. Произведения искусства | |
| 11. Животные | |
| 12. Продукты питания | |
| 13. Арендованные или находящееся в лизинге оборудование | |
| а) какая ответственность за это имущество предусмотрена  договорными отношениями? |  |
| 1. Прошлые данные о стоимости ремонта или замены поврежденного   оборудования | |
| 15. Возможный ущерб. | |
| а) от залива имущества |  |
| б) от землетрясения |  |
| в) от пожара или перегрева |  |
| г) от переохлаждения |  |
| д) от криминальных действий |  |

|  |  |
| --- | --- |
| окончание таблицы | |
| 16. Обеспечение безопасности в помещениях | |
| а) наличие систем безопасности от пожара |  |
| б) наличие систем безопасности от залива |  |
| в) наличие систем безопасности от криминальных действий |  |
|  |  |

К преимуществам такого способа сбора сведений относится то, что при грамотном составлении вопросов на них может ответить даже служащий, не имеющий достаточного опыта в области выявления рисков. Отдел или подразделение по управлению риском должно обеспечить рассылку таких опросных листов во все подразделения и территориальные единицы предприятия (филиалы, отделения) с дальнейшим их анализом и обработкой.

Существенным недостатком стандартных опросных листов является то, что они не стимулируют респондентов выявлять характерные для их подразделения особенности рисков, выходящие за рамки поставленных вопросов.

**СТРУКТУРНЫЕ ДИАГРАММЫ**

Метод структурных диаграмм предназначен для анализа особенностей структуры предприятия и вытекающих из этого рисков. Данные, полученные таким путем, полезны для оценки прежде всего внутренних предпринимательских рисков, связанных с качеством менеджмента, организацией сбыта и рекламы и т.д., а также коммерческих рисков.

Рассмотрим гипотетическую фирму, состоящую из головной компании (ГК) и трех дочерних (Kl, K2 и КЗ), каждая их которых занимается производством некоторого ассортимента продукции.

Генеральный директор

Отделение

контрактов

Производство

Дочерняя компания К1

Исследования

И проектирование

Дочерняя компания К2

Маркетинг

и продажи

Дочерняя компания К3

Финансы

Бухгалтерия

Закупки

Секретариат

Рис. Структура производственной фирмы

В функции головной компании входит закупка сырья, материалов и комплектующих, заключение контрактов, организация финансирования, проведение маркетинговой политики и общая координация деятельности компаний. Общее руководство осуществляет генерапьный директор, ему подчинены менеджеры по маркетингу, исследовательским и проектным работам, производству, финансам, а также бухгалтерия и секретариат.

На следующем уровне находятся дочерние компании, каждая из которых имеет свою организационную структуру. В качестве примера приведем структурную диаграмму дочерней компании К1. Она во многом аналогична диаграмме для всей фирмы, но относится только к одному ее подразделению. Компанию возглавляет директор, которому подчинены менеджеры и управляющие отделениями.

Директор компании К1

Производство

Управляющий отделением А

Исследования и проектирование

Управляющий отделением В

Бухгалтерия

Юридическая служба

Секретариат

Маркетинг и продажи

Менеджер № 3

по продажам

Менеджер № 2

по продажам

Менеджер № 1

по продажам

Рис. Структура дочерней компании

Структурные диаграммы позволяют определить несколько форм возможного внутреннего риска: дублирование, зависимость и концентрацию. Например, из диаграмм, приведенных на рис. Хх и хх , можно сделать вывод, что отделы исследования и проектирования предусмотрены в каждом из четырех подразделений фирмы. Проектные работы, которые проводятся в этих отделах, могут создавать определенные риски как в настоящем, так и в будущем. Поэтому риск-менеджер должен убедиться в том, что у него есть возможности контроля за всеми отделами.

Из этих же структурных диаграмм видно, что отделы продаж также присутствуют во всех подразделениях фирмы. Риск-менеджер должен убедиться в том, что все менеджеры по продажам ознакомлены с требованиями, предусматривающими ответственность за качество продукции, и с условиями страхования ответственности, если таковое осуществляется. Очень важно иметь хорошо налаженные связи со всеми подразделениями, а структурная диаграмма позволяет определить отсутствие или недостаточность таких связей.

Возможная концентрация риска также выявляется с помощью структурных диаграмм. В приведенном примере производство сырья и закупки других материалов для дочерних предприятий осуществляются централизованно головной компанией. Очевидно, что это рискованная ситуация, которую следует тщательно проанализировать. Может оказаться, что не существует других поставщиков сырья, удовлетворяющих требованиям этих производств, или головное предприятие существенно зависит от доходов дочерних компаний. Можно также добавить к структурным диаграммам данные о доходах компаний и увидеть, которые из них приносят наибольший доход.

Конкретный вид структурных диаграмм зависит от сложившегося типа управления и принципов разделения функций для различных компаний. Для крупных фирм, имеющих в своем составе множество различных подразделений, применим подход, использованный в приведенном примере: сначала строится базисная диаграмма для всей компании, а затем структуры отдельных подразделений расшифровываются на диаграммах следующего уровня.

**ПРЯМАЯ ИНСПЕКЦИЯ**

Описанные выше методы выявления риска удобны тем, что получать данные можно, не выходя из офиса, т.е. используя современные средства связи. Однако не исключено, что при изучении опросных листов или финансовой документации некоторые моменты окажутся неясными и вызовут дополнительные вопросы. Кроме того, при заполнении в подразделениях предприятия подготовленных для них форм отчетности по рискам могли быть упущены важные факторы. Поэтому для получения дополнительной информации и проверки на местах ее достоверности и полноты риск-менеджеры могут организовывать инспекционные поездки на предприятия.

Эффективность инспекции напрямую зависит от квалификации сотрудников, ее осуществляющих. Если риск-менеджеры обладают достаточно высокой квалификацией и имеют большой опыт работы, то они отметят те важные нюансы, которые могут быть упущены респондентами опросных листов и другими специалистами, работающими на соответствующих объектах или осуществляющими определенные технологические операции.

Прямая инспекция позволит также выявить и уточнить отдельные аспекты разрабатываемой программы управления риском, оценить возможные затраты на управление на данном предприятии и дать рекомендации по регулированию уровня риска.

При планировании посещения любого объекта необходимо прежде всего четко определить перечень задач, которые должны быть решены путем проведения инспекции, и учесть ряд специфических факторов:

- уровень лояльности и подчиненности руководства предприятия центральному управлению (для региональных отделений);

- общее количество времени, которое планируется затратить на инспекцию;

- время года, которое наиболее благоприятно для инспекции;

- возможные условия работы инспекторов на предприятии, степень оснащенности техникой, наличие современных средств связи с центральным офисом.

После предварительной оценки задач, которые предстоит решить в процессе инспекции, и учета различных особых факторов следует составить программу посещения предприятия. Даже небольшое производство часто занимает несколько площадок или зданий, каждое из которых может быть источником риска. Если же речь идет, например, о крупной торговой структуре, то она, как правило, имеет в своем составе многочисленные магазины, складские помещения, отделения в различных районах города или области, что существенно осложняет задачу проведения инспекции. Необходимо выстроить некую логическую схему выявления рисков таким образом, чтобы свести к минимуму возможность упустить что-либо существенное.

Один из способов решения этой задачи подготовка для каждого из объектов специальных карт, содержащих перечень вопросов и сведений, которые предстоит уточнить. В процессе •инспекции такие карты должны быть заполнены для каждого из •объектов. Они определяют содержание и структуру инспектирования, уменьшают время пребывания на объекте и, что более важно, снижают опасность упустить что-либо важное. Если это не первое •посещение объекта, необходимо просмотреть предыдущий отчет и проверить, остались ли какие-либо нерешенные вопросы и нужно ли возвращаться к ним снова.

Существует практика неожиданных инспекций объектов и заблаговременного извещения его сотрудников об инспекции. В первом случае появление инспекторов на предприятии позволяет зафиксировать такие стороны организации бизнеса, которые были бы скрыты, если бы руководство было извещено заранее. Например, при неожиданной инспекции можно отметить реальные отклонения от планового течения технологического процесса или имеющие место нарушения правил безопасности. Заблаговременное извещение руководства и сотрудников предприятия о предстоящей инспекции целесообразно использовать при необходимости получить материалы и данные, для нахождения которых требуется время. В этом случае на предприятие за несколько дней до начала посещения по факсу или электронной почте высылается запрос или формы для заполнения, и к моменту начала инспекции сотрудники предприятия уже имеют на руках требуемые материалы, что существенно сокращает затраты времени.

Приведем примерный перечень вопросов, которые могут быть решены либо уточнены в процессе инспекции:

- расположение объекта и степень близости к населенным пунктам, другим промышленным объектам;

- описание и оценка системы управления (общий и финансовый менеджмент, маркетинг, бухгалтерский учет);

-наличие и состояние основных и оборотных фондов;

-общая характеристика и состояние особо опасных агрегатов;

-подробности недавних происшествий или заявленных претензий, если оборудование было застраховано. После того как инспекция проведена, необходимо все результаты оформить в виде отчета, где для каждой запланированной задачи указать:

- цель обследования;

-дату и место его проведения;

-краткое содержание проведенных бесед с сотрудниками;

-полученные данные и материалы;

-результаты обследования;

-резюме.

По итогам инспекции в общую базу данных предприятия необходимо внести соответствующие уточнения, касающиеся списка оборудования, выявленных рисков, а также выработать рекомендации по пересмотру существующего уровня риска и методам его регулирования. Если риски были застрахованы, то риск-менеджеры обязаны немедленно известить страховщиков обо всех найденных в ходе инспекции изменениях, существенных для договора страхования.

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ**

Работа с финансовой и управленческой документацией предприятия имеет важное значение для выявления рисков по той простой причине, что в документах фиксируются все произошедшие инциденты, приведшие к убыткам, а также события, имеющие отношение к увеличению или уменьшению риска.

Убытки предприятия, возникающие вследствие наступления непредвиденных событий, вначале фиксируются в актах, а затем находят свое отражение в бухгалтерской отчетности. Рассмотрим, к примеру, как осуществляется отражение в документах аварии, произошедшей на промышленном предприятии.

Вначале составляется акт расследования аварии. Затем подготавливается так называемая дефектная ведомость на восстановление объекта, на основании которой рассчитывается величина убытка и определяется объем работ. Далее, в соответствии с объемами работ составляется смета, в которой указываются все убытки от аварии. В них. включаются стоимость потерянных основных и оборотных фондов, затраты материалов, запчастей, стоимость рабочей силы и т.д. Эти данные затем фиксируются в различных формах бухгалтерской отчетности.

К финансовым документам предприятия относятся:

-бухгалтерский баланс;

-отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках);

-данные об учете основных средств;

-данные других форм бухгалтерской отчетности.

Основными финансовыми документами, суммирующими деятельность предприятия за определенный период, являются баланс и отчет о финансовых результатах. Анализ структуры баланса дает возможность оценить основные финансовые показатели компании — активы, пассивы, свободные (или чистые) активы, собстввенный капитал, дебиторскую и кредиторскую задолженность и др. Анализ структуры баланса осуществляется путем сопоставлением отдельных его статей, определенных на начало и конец отчетного периода, с валютой баланса. Такой подход к оценке изменений показателей баланса позволяет сопоставлять полученные результаты с данными по различным предприятиям, а также сравнивать финансовую отчетность за разные периоды времени. Бухгалтерский баланс состоит из двух основных частей — актива и пассива. Анализ структуры активов позволяет выявить следующие основные показатели:

-состав денежных средств;

-состав дебиторской задолженности;

-запасы;

-внеоборотные активы.

Анализ структуры пассивов дает важную информацию о капитале и других источниках средств предприятия:

- размер краткосрочных обязательств;

- размер долгосрочных обязательств;

- собственные средства, включая уставный капитал, добавочный капитал и реинвестированную прибыль.

В ходе анализа отчета о финансовых результатах (отчета о прибылях и убытках) производится расчет следующих показателей деятельности предприятия:

-себестоимость;

- операционная и чистая прибыль;

-реинвестированная прибыль;

- выплаты процентов и налогов.

Баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия представляют собой «моментальный» снимок состояния предприятия в конце каждого отчетного периода (квартала или года). Для целей управления риском первостепенное значение имеют содержащиеся в этих документах сведения о величине и структуре активов, размер которых может уменьшаться из-за наступления убытков. Значение имеет также размер обязательств предприятия, которые могут увеличиваться вследствие произошедших инцидентов как заявленные претензии или наложенные штрафы, а также обязательства, по которым уже производятся выплаты.

Для целей оценки предпринимательского риска важны также сведения об основных средствах предприятия, которые заносятся в карточку учета основных средств, а именно: первоначальная и текущая стоимость основных средств, нормативы амортизации. На основании этих данных можно вычислить восстановительную стоимость конкретного основного средства, т.е. стоимость его замены или восстановления в случае гибели или повреждения. Надо отметить, что существует большое количество методов оценки восстановительной стоимости объектов. Поэтому данную часть работы целесообразно поручить специализированной оценочной фирме.

Анализ финансовой документации имеет первостепенное значение при оценке финансовых рисков.

Из документов управленческой отчетности наиболее важными являются разнообразные договора, заключенные предприятием со своими партнерами и акционерами. Риск-менеджер должен обратить внимание на следующие документы:

-учредительный договор;

-договоры на поставку продукции;

-договоры с поставщиками сырья и производственного оборудо­вания;

-импортно-экспортные контракты.

Кроме того, особый интерес представляют данные о претензиях и выплаченных предприятием по решению судебных или иных органов штрафах и компенсациях потребителям, государственным налоговым и другим органам, общественным организациям.

Для оценки финансовых и коммерческих рисков существенное значение имеют условия договоров на поставку продукции, оборудования и материалов, заключенные предприятием с контрагентами, в том числе следующие сведения:

-условия оплаты — предоплата, по факту, валюта оплаты;

-цена поставляемой продукции, оборудования и материалов;

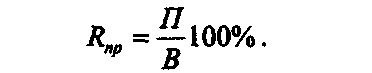
-вид транспорта, посредством которого осуществляется поставка - водный, автомобильный, воздушный и т.д.;

-штрафные санкции, предусмотренные за невыполнение условий контракта.

В случае наличия договоров на поставку исходного сырья или оборудования предприятие может понести убытки, вызванные простоем производства вследствие нарушения обязательств контрагентом. Это особенно важно учитывать при наличии импортного оборудования на предприятии, обслуживание и наладка которого производится иностранными специалистами. Для целей оценки эффективности страхования и использования других методов управления риском важное значение имеют показатели прибыльности работы предприятия.

Для оценки прибыльности работы обычно используют различные варианты показателя рентабельности, под которой понимают отношение прибыли, полученной предприятием за отчетный период, к какому либо базовому показателю хозяйственной деятельности — выручке, величине активов, капиталу и т.д. Соответственно имеются различные виды рентабельности: активов, продаж, инвестиций. Для оценки рентабельности могут использоваться различные виды прибыли — валовая, операционная, чистая и т.д.

К числу показателей рентабельности относится рентабельность продаж, рассчитываемая как отношение прибыли (П) к выручке от реализации продукции (В):



В качестве величины прибыли рекомендуется брать либо значение чистой прибыли (ЧП), либо значение балансовой прибыли, которое равно чистой прибыли плюс уплаченный налог на прибыль (ЧП + НП).

Рентабельность активов определяется как отношение прибыли к средней величине общих активов предприятия:

ФОРМУЛА

Рентабельность инвестиционного капитала — это отношение прибыли к средней величине инвестиционного капитала (ИК):

ФОРМУЛА

В свою очередь, инвестиционный капитал равен сумме величин собственного капитала и долгосрочных обязательств и может рассчитываться по формуле

ФОРМУЛА

:где КрО—сумма краткосрочных обязательств.

В качестве оценки доходности инвестиций в предприятие рекомендуется брать значение рентабельности продаж или инвестиционного капитала. Какой из видов прибыли при этом использовать (балансовую или чистую), зависит от того, принимается ли значение рентабельности как абсолютная величина для расчета или для сравнения с другими финансовыми инструментами. В первом случае целесообразно использовать величину чистой прибыли. Во втором случае выбор зависит от того, учитывается ли налог при оценке доходности сравниваемого финансового инструмента.

**Анализ и оценка коммерческих рисков**

Методы анализа риска. Количественная и качественная оценка рисков. Статистический метод. Кривая Лоренца.Метод экспертных оценок. Метод Монте-Карло.

При анализе риска используются принципы, предложенные известным американским экспертом Берлимером.

- потери от риска независимы друг от друга;

- потеря по одному направлению из "портфеля рисков" не обязательно увеличивают вероятность потери по другому (за исключением форс-мажорных обстоятельств);

- максимальный возможный ущерб не должен превышать финансовых возможностей участника

Анализ рисков можно подразделить на два взаимно дополняющих друг друга вида: качественный и количественный.

Качественный анализ может быть сравнительно простым, его главная задача – определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, т.е. установить потенциальные области риска, после чего идентифицировать все возможные риски.

Количественны анализ риска, т.е численное определение размеров отдельных рисков и риска проекта в целом.

Все факторы, так или иначе влияющие на рост степени риска в проекте, можно условно разделить на две группы: объективные и субъекьтивные.

К объективным факторам относятся факторы, независящие непосредственно от самой фирмы: это инфляция, конкуренция, анархия, политические и экономические кризисы, экология, таможенные пошлины, наличие режима наибольшего благоприятствования, возможная работа в зонах свободного предпринимательства ит.д.

К субъективным факторам относятся факторы, характеризующие непосредственно данную фирму: это производственный потенциал, техническое оснащение, уровень предметной и технологической специализации, организация труда, уровень производительности труда, степень кооперированных связей, уровень техники безопасности, выбор типа контрактов с инвестором или заказчиком и т.д.

Назначение анализа риска – дать необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и предусмотреть меры по защите от возможных финансовых потерь.

Анализ риска проводится в следующей последовательности.

Оценка конкретного вида риска с финансовой стороны с использованием двух подходов **3**

Анализ выявленных факторов  **2**

Определение экономической целесообразности (эффекивности вложений финансовых средств)  **4б**

Определение финансовой состоятельности (ликвидности проекта)  **4а**

Выявление внутренних и внешних факторов, увеличивающих и уменьшающий конкретный вид риска **1**

Установка допустимого уровня риска **5**

Анализ отдельных операций по выбранному уровню риска 6

Разработка мероприятий по снижению риска **7**

Рис. Блок-схема анализа риска

При количественном анализе риска могут использоваться различные методы. В настоящее время наиболее распространенными являются:

* статистический;
* анализ целесообразности затрат;
* метод экспертных оценок;
* аналитический;
* использование аналогов.

Статистический метод

Суть этого метода заключается в том, что для расчета вероятностей возникновения потерь анализируются все статистические данные, касающиеся результативности осуществления фирмой рассматриваемых операций.

Частота возникновения некоторого уровня потерь находится по следующей формуле:



f 0 - частота возникновения некоторого уровня потерь;

n' - число случаев наступления конкретного уровня потерь;

nобщ – общее число случаев в статистической выборке, включающее и успешно осуществленные операции данного вида.

Зоны риска

Для определения уровня потерь необходимо построить кривую риска и определить области риска.

Областью риска называется некоторая зона общих потерь рынка, в границах которой потери не превышают предельного значения установленного уровня риска.

Выделяют 5 основных областей риска деятельности любого предприятия.

П О Т Е Р И П Р И Б Ы Л Ь

Г1 В1 Б1 А1 0 А Б В Г

чистая расчетная валовая собственные

прибыль прибыль прибыль средства предпр.

область область область область затраты безрисковая область

недопусти- критичес- повышен- мини-

мого кого ного мального

риска риска риска риска область расчетной выручки

Расчетная выручка

Основные области риска определяются с учетом достаточности всего капитала предприятия.

Достаточность капитала определяется размером ее уставного капитала и предельным соотношением всего капитала к сумме его активов.

Безрисковая область характеризуется отсутствием каких либо потерь при совершении операций с гарантией получения, как минимум расчетной прибыли. Теоретически размер прибыли при реализации проекта неограничен.

Коэффициент риска Н1 = 0

Область минимального риска – характеризуется уровнем потерь, не превышающим размер чистой прибыли Коэффициент риска находится в пределах 0-25%

В этой области фирма рискует тем, что в результате своей деятельности в худшем случае не получит чистой прибыли, однако налоги на прибыль она сможет уплатить.

Область повышенного риска – характеризуется уровнем потерь , не превышающим размеры расчетной прибыли. Коэффициент риска находится в пределах 25-50% Фирма рискует тем, что в худшем случае она покроет произведенные затраты, а в лучшем – получит прибыль, но много меньше расчетного уровня.

Область критического риска – в границах этой области возможны потери, величина которых превышает размеры расчетной прибыли, но не превышает общей величины валовой прибыли. Коэффициент риска находится в пределах 50-75%. Такой риск нежелателен, поскольку фирма подвергается опасности потерять вся свою выручку от данной операции.

Область недопустимого или катастрофического риска. В границах этой области возможны потери, близкие к размеру собственных средств, т.е. наступление полного банкротства предприятия. Коэффициент риска находится в пределах от75-100%

Кривая Лоренца

Для определения максимального уровня риска по одному из видов хозяйственной деятельности используются статистические данные о выполнении такой работы за ряд последних лет

Предположим фирма в течении трех лет выполняет работы по возведению зданий и сооружений. За этот период накоплена определенная статистика наступления этого события.

Под частотой возникновения потерь понимается отношение числа случаев наступления потерь к общему числу наблюдаемых случаев.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период  (год) | Частота возникновения потерь | | | | |
| Всего событий | Область минимального риска | Область повышенного риска | Область критического риска | Область недопустимого риска |
| f | f | f | f | f |
| 1 | 75 | 0.32(42) | 0,33(44) | 0,05(7) | 0,05(7) |
| 2 | 80 | (45) | (25) | (25) | (5) |
| 3 | 85 | 0,05 (5%) | 0,17(20%) | 0,25 (30%) | 0,38(45%) |

(???? 1. 42/75=0,32 44/75=0,33 )

(???? 3..5/85= 0,05 20/85=0,17 30/85=0,25 45/85=0,38)

Уровень риска определяется по частоте возникновения потерь. Для построения графика частоты выстраиваются в восходящий ранжированный ряд по всему объему явлений, затем вычисляются кумулятивные (накопленные) итоги В нашем примере кумулятивные итоги за 3 год означают, что частота потерь во второй области – 5%, третьей – 25%, четвертой – 55%, пятой – 100% всех потерь.

Далее берется квадрат 100х100, на вертикальной оси откладываются кумулятивные итоги частот, а на горизонтальной – количество областей.

Отложив на графике против соответствующих кумулятивных итогов и соединив их плавной кривой , получим линию Лоренца.

100 С

90

80

70

60

50 а

40 в

30

20

10

с

х х х х х

А II III IY Y В

При отсутствии потерь, т.е при работе фирмы в безрисковой зоне линия Лоренца будет представлять собой прямую. ( Если уровень риска повышается, то частота будет распределяться неравномерно) Чем выше уровень риска, тем более выпукла линия Лоренца, тем больше будет отрезок , ограниченный этой линией и линией равенства.

Если из 1 вычесть отношение длины отрезка - |ab| к длине всей полудиагонали |ac|, то получим значение Ур.

Ур = (1-|ab|/|ac|)[100

1. Метод Монте-Карло.

Метод Мотне-Карло относится к группе имитационных методов.

В основе этого метода лежит модель вероятностной оценки рисков, в данном методе - оценки комплексного воздействия рисков на итоговые экономические показатели проекта.

В большинстве случаев при реализации проектов возникают те или иные перерывы или изменения в выполнении работ, которые приводят к росту прямых затрат и дополнительному времени на их выполнение, что в свою очередь приводит к дополнительным затратам.

В качестве примера можно привести одну такую модель, которая позволяет анализировать последствия накопления рисковых ситуаций. В этой модели риски разделены на 3 категории, влияющие на объем работ, сроки и стоимость их выполнения. Эти категории рисков представлены в трех матрицах: матрица объемов работ, матрица длительности работ и матрица стоимости.

Блок-схема комплексной оценки рисков по методу Монте-Карло:

|  |
| --- |
| Переменные: объем, время, стоимость |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Матрица объемов работ коррелирует данные по объемам работ с переменными |  | Матрица длительности работ коррелируют данные по продолжительности работ с переменными |

|  |
| --- |
| Расчет критического пути |

|  |
| --- |
| Матрица стоимости коррелирует текущие данные об объемах с переменными |

|  |
| --- |
| Иски  расчет размеров исков |

Матрица объемов работ содержит вариантный ряд работ по проекту, который может меняться в зависимости от изменения условий реализации проекта.

Матрица длительности работ содержит вариантный ряд данных о продолжительности работ по проекту в зависимости от изменения условий реализации проекта.

Матрица стоимости содержит вероятные иски, которые могут возникать из-за изменений в объемах работ и задержек их выполнения с учетом условий контракта, инфляционных процессов и т. п.

Блок расчета критического пути определяет возможные задержки в завершении отделочных работ, фронтов работ и проекта в целом.

На практике, метод Монте-Карло применяется для оценки рисковых ситуаций, могущих возникнуть в отношениях заказчика и подрядчика проекта.

Важно отметить, что:

1. данный метод не дает эмпирической формулы для определения

времени и затрат на строительство в рамках проекта, т. к. нет двух подрядных организаций, которые осуществили бы строительство одинаково;

1. для использования метода оценки рисков совершенно

необходимо наличие соответствующего программного обеспечения и доступ к аппаратным средствам.

**Методы измерения рисков**

**Методы управления рисками.**

*Мониторинг социально-экономической и правовой среды. Создание системы резервов. Методы распределения рисков. Методы ухода от рисков. Процесс управления риском. (4.1.8)*

**Страхование рисков.**

*Ущерб. Страховое событие и страховое отношение. Методы оценки риска в страховой практике. Управление риском в страховании. Методы управления риском: упразднение, предотвра-щение потерь и контроль, страхо-вание, поглощение.*

Страхование было и остается наиболее популярным и доступным методом управления риском во всем мире. Страховые компании обладают значительным капиталом и являются вторыми по значению (после банков) институциональными инвесторами.

В России в настоящее время сложилась развитая система рыночных страховых отношений. Отечественные компании осуществляют деятельность по большинству видов страхования, существующих в мировой практике, хотя и в различной степени.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СТРАХОВАНИЯ**

Рассмотрим основные понятия и закономерности, присущие страхованию.

Суть страхования заключается в передаче рисков от их носителя - организации или физического лица - к страховой компании. Лицо, передающее риск, называется страхователем, а лицо, принимающее риск, - страховщиком. Передача рисков осуществляется за определенную плату, которая называется страховым взносом, или страховой премией.

С юридической точки зрения передача риска означает принятие на себя страховщиком обязательства выплатить страхователю денежную (а иногда и натуральную) компенсацию понесенных им в определенных ситуациях убытков. Совокупность ситуаций, при которых наступает ответственность страховщика, составляет содержание передаваемых рисков и носит название «страховые случаи».

Отношения страхователя и страховщика оформляются путем заключения страхового договора, в котором должны быть указаны основные условия страхования, юридические основы взаимоотношений сторон, их обязанности, порядок взаиморасчетов, порядок урегулирования убытков и другие моменты Обычной практикой является вынесение типовых условий для каждого вида страхования в особый документ, называемый -правилами страхования, и фиксация в договоре лишь специфических особенностей объекта страхования, его стоимости, стоимости страхования и дополнительных условий и оговорок присущих конкретным ситуациям.

Необходимым условием заключения договора является достижение сторонами соглашения о финансовых условиях передача риска. К числу финансовых параметров страхования относятся понятия страховой суммы, страхового взноса, страхового тарифа, франшизы и др.

Страховая сумма представляет собой максимально возможный объем ответственности страховщика по данному риску. Так, выражение «страховая сумма по договору составляет десять миллионов рублей» означает, что ни при каких условиях страховая компания не выплатит страхователю в течение срока действия договора сумму, в совокупности превышающую 10 млн руб. Размеры выплат в каждом конкретном случае определяются исходя из установленной страховой суммы. Например, в договоре может быть оговорено, что при полном разрушении объекта страхователь получит 100% страховой суммы, при частичном - компенсацию в размере реального ущерба, но не свыше страховой суммы, а при ущербе менее 5% страховой суммы не получит ничего ( последнее условие называется франшизой) и т.д.

Страховая сумма определяется исходя из квалифицированной оценки стоимости объекта страхования, называемой страховой стоимостью. Процедура установления страховой стоимости учитывает особенности страхования и вероятность наступления страховых случаев. Как правило, она не более рыночной цены объекта, а страховая сумма не может превышать его страховую стоимость.

Совокупность условий по возмещению убытков в результате наступления страховых случаев называется страховым покрытием. Выплаты страховщика по страховым случаям называются страховым возмещением (для имущественного страхования) или страховым обеспечением (для личного).

Плата за страхование исчисляется на основании системы коэффициентов, называемых страховыми тарифами. Страховые тарифы обычно устанавливаются в процентах к страховой сумме. Страховой взнос, или страховая премия, рассчитывается как произведение страхового тарифа и страховой суммы.

Дадим здесь определение еще некоторых понятий, широко применяемых в страховой практике.

Застрахованное лицо - юридическое или физическое лицо, риски которого выступают объектом страховой защиты. На практике застрахованный может быть одновременно страхователем, если уплачивает страховые взносы самостоятельно.

Выгодоприобретатель - это лицо, назначенное на получение страховой суммы по условиям договора, например в случае смерти завещателя - физического лица, назначается страхователем или застрахованным лицом.

Страховой полис – это документ, выдаваемый страхователю или застрахованному и удостоверяющий факт заключения договора страхования.

Страховой платеж - единовременно перечисляемая часть страховой премии. Система таких платежей используется для того, чтобы распределить во времени уплату страхователем страховой премии и тем самым снизить его финансовые издержки. При этом ответственность страховщика начинается с момента уплаты первого страхового платежа.

Срок страхования - временной интервал, в течение которого действует страховая защита. Страховой акт - документ, подтверждающий факт наступления страхового случая. Основанием для составления страхового акта служит письменное заявление страхователя по факту возникновения убытков, называемое заявленной претензией.

**СТРАХОВЫЕ РИСКИ**

Страховые компании предъявляют жесткие требования к тем рискам, которые они могут принять на себя в рамках договора страхования. Это связано с тем, что, как и любое другое коммерческое предприятие, страховая компания стремится обезопасить себя от убытков и получить прибыль. Из всего набора рисков, присущих деятельности конкретного предприятия, она отбирает только ту их часть, которая удовлетворяет следующим критериям:

- случайный и непредсказуемый характер событий;

- измеримость риска;

- ограниченность потерь;

- относительно небольшая вероятность наступления страхового случая.

Требование случайности и непредсказуемости событий проистекает из самой природы риска. Причем для страховой компании важнее соблюдение этого условия не столько для самих событий, сколько для размера убытков. Частые и относительно однородные события, приводящие к убыткам, которые достаточно хорошо прогнозируются в течение года, являются неподходящим объектом для страхования.

Измеримость риска означает возможность рассчитать на основании статистики или теоретических моделей его вероятностные характеристики.

Ограниченность потерь означает наложение определенных условий на максимальный размер убытков, подлежащих страхованию. Обычно это требование находит свое выражение в устанавливаемой по договору страховой сумме.

Вероятность наступления страхового случая не должна быть слишком большой по двум причинам. Первая связана с тем, что реальная частота наступления страховых событий подвержена флуктуациям относительно своих средних значений. Следовательно, для страховой компании в этом случае реально наступление максимальных убытков. Вторая причина связана с тем, что высокая вероятность наступления страховых случаев соответствует большому размеру страховой премии, которую должен уплатить страхователь. Премия, которая составляет 20 - 30% страховой суммы, очевидно, невыгодна страхователю.

Как правило, в каждом виде страхования имеются свои устоявшиеся наборы рисков, принимаемых на страхование. При этом страхователи могут выбирать из нескольких вариантов. Например, для имущественных рисков существуют варианты страхования «только от огня», «от огня и залива» или «от всех рисков» (перечислены только некоторые возможности). Причем последняя фраза означает только то, что предоставляется защита от всех рисков, перечисленных в договоре или в Правилах страхования по данному виду. Перечень этих рисков ограничен и не учитывает все возможные случаи. Например, достаточно часто из страхования исключаются случаи убытков, связанных со злоумышленными действиями третьих лиц. Как правило, из страхования финансовых и инвестиционных рисков исключаются случаи, произошедшие вследствие форс-мажорных обстоятельств.

Перечень ограничений по рискам, принимаемым на страхование, достаточно широк и индивидуален для различных договоров страхования. Возможность принятия риска зависит также от специализации, объема операций и финансового состояния страховой компании.

**ВИДЫ СТРАХОВАНИЯ**

Классификация видов страхования может быть основана на различных признаках, характеризующих страхуемые риски и условия их передачи.

В России, в соответствии с классификацией, принятой органами государственного страхового надзора, выделяют три основные группы или отрасли - личное, имущественное страхование и страхование гражданской ответственности.

Личное страхование, где в качестве объектов выступают жизнь, здоровье и трудоспособность человека, подразделяется на страхование жизни, страхование от несчастных случаев и медицинское страхование. Различные виды страхования жизни, такие, как страхование ренты, пенсий, страхование на случай обучения ребенка в высшем учебном заведении, называются накопительными, поскольку обеспечивают получение всей суммы взноса плюс накопленные проценты при наступлении установленного в договоре срока.

Имущественное страхование трактуется как отрасль страхования, в которой объектом защиты выступают различные виды имущества. Застрахованным может быть имущество, являющееся собственностью страхователя, а также находящееся в его владении, пользовании, распоряжении. Страхователями при этом могут выступать не только собственники имущества, но и другие юридические и физические лица, несущие ответственность за его сохранность.

Страхование ответственности - отрасль страхования, где объектом защиты является гражданская ответственность страхователя (застрахованного) лица перед третьими лицами, которым может быть причинен ущерб по вине страхователя (застрахованного). Распространены следующие его виды: автогражданское страхование, страхование профессиональной ответственности врачей, нотариусов, таможенных перевозчиков, аудиторов и других профессий, страхование опасных производственных объектов.

По способу вовлечения в страховые отношения страхование подразделяется на обязательное и добровольное. Инициатором обязательного страхования является государство, которое в форме закона обязывает юридических и физических лиц вносить средства для обеспечения общественных интересов. Инициатором добровольного страхования выступают хозяйствующие субъекты, физические и юридические лица.

Государство устанавливает обязательную форму страхования, когда обеспечение страховой защиты тех или иных объектов является социально значимой задачей. Проводится оно на основе соответствующих законодательных актов, в которых предусмотрены: перечень объектов, подлежащих страхованию; объем страховой ответственности; уровень (нормы) страхового обеспечения; основные права и обязанности сторон, участвующих в страховании; порядок установления тарифных ставок платежей и некоторые другие вопросы. Закон определяет круг страховых организаций, которым поручается проведение обязательного страхования.

Обязательная форма страхования исключает выборочность отдельных объектов, присущую добровольной форме. Тем самым создается возможность за счет максимального охвата объектов страхования применять минимальные тарифные ставки, добиваться высокой финансовой устойчивости страховых операций.

Обязательным в России является медицинское страхование, страхование отдельных категорий госслужащих (работников налоговых органов, военных, и т.д.), страхование многих видов профессиональной ответственности, страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта и другие виды, список которых постоянно увеличивается.

Добровольное страхование в отличие от обязательного возникает только на основе добровольно заключаемого договора между страхователем и страховщиком. Часто при заключении такого договора между сторонами участвует посредник в виде страхового брокера (страхового агента). Для того чтобы начать деятельность по осуществлению какого-либо нового вида страхования, страховой компании достаточно самостоятельно разработать новые правила и условия и утвердить их в органе государственного страхового надзора. После утверждения новый вид страхования включается в уже существующую лицензию компании.

Добровольное страхование является более гибким инструментом, чем обязательное страхование, позволяющим в максимальной степени учесть интересы страховщика и страхователя в каждом конкретном случае.

**МЕТОДЫ СТРАХОВАНИЯ**

Клиент, решивший заключить договор страхования, всегда стоит перед проблемой выбора оптимального соотношения между размерами страховой премии и страхового покрытия. Очевидно, что страхователь стремится обеспечить себе максимальный размер страхового покрытия, гарантирующий защиту от всех выявленных в организации рисков. Однако при этом возрастает и плата за передачу риска страховщику. Размер страховой премии, назначаемой страховщиком, может показаться ему неоправданно высоким, и он решит сохранить их в организации.

Очевидно также, что страховщик преследует обратные цели при определении условий договора: минимального страхового риска и максимальной страховой премии. Различные методы страхования подразделяются именно по способу распределения ответственности за риск между сторонами. Различают две большие группы методов страхования: полное страхование, покрывающее весь конкретный риск, т.е. максимально возможный ущерб от выбранного класса страховых событий, и частичное страхование, которое ограничивает ответственность страховщика, оставляя часть риска страхователю. В практике используется термин «удержание риска» при определении доли риска, ответственность за которую несут страхователь или страховщик. Частичное страхование дешевле, чем полное. Существуют две большие группы методов частичного страхования: пропорциональное и непропорциональное.

**Пропорциональное страхование**

В соответствии с принципом пропорционального страхования размер возмещения, которое страховщик должен уплатить страхователю при наступлении страхового случая, составляет установленную долю от общего убытка. В условиях договора этот принцип находит отражение, как правило, в заниженной оценке страховой суммы против реальной стоимости объекта страхования или максимально возможного убытка предприятия в результате оговоренных событий. Принцип пропорционального распределения страховой ответственности можно выразить формулой:



где С – размер страхового возмещения

L — размер убытка;

5 — страховая сумма;

Lmax — страховая стоимость объекта или максимально возможный убыток.

Это соотношение словесно выражается следующим правилом: страховое возмещение так относится к произошедшему убытку, как страховая сумма относится к страховой стоимости.

Пример. Страховая стоимость объекта недвижимости равна 1 млн руб. Объект был застрахован на сумму 800 тыс. руб. по системе пропорционального страхования. При пожаре объекту был нанесен ущерб в размере 500 тыс. руб. Поскольку страховая сумма составляет 80% стоимости объекта, то и, страховое возмещение выплачивается в той же доле:



Оставшийся убыток в размере 100 тыс. руб. подлежит возмещению из средств страхователя.

Размер страховой премии также уменьшается пропорционально уменьшению страховой суммы. Таким образом, страхователь может регулировать долю риска, которая остается в его собственном удержании и подобрать для себя оптимальный размер уплачиваемой премии.

Следует отметить одну особенность пропорционального страхования, которая заключается в том, что распределение убытка не зависит от его размера. И для небольших, и для крупных убытков система распределения остается неизменной. Это может создавать определенные неудобства для обоих участвующих в страховании сторон. Чтобы устранить указанный недостаток, используются методы непропорционального страхования.

**Непропорциональное страхование**

Методы непропорционального страхования призваны расширить возможности предприятия по управлению рисками посредством страхования. Непропорциональное страхование позволяет разделить подходы к финансированию рисков в зависимости от их величины и происхождения и, одновременно, объединить эти подходы в одном договоре.

Различают следующие методы непропорционального страхования:

- страхование по системе первого риска;

- страхование предельных рисков;

- страхование с франшизой.

При страховании по системе первого риска (его также называют страхованием первых убытков) ущерб, нанесенный предприятию в результате наступления страхового случая, возмещается ему полностью только в пределах страховой суммы, указанной в договоре. Если убыток превышает страховую сумму, то расходы по его компенсации несет сам страхователь. Убыток в пределах страховой суммы именуется в страховой практике «первым риском», а разница между страховой стоимостью и страховой суммой - «вторым риском».

Пример. Страховая стоимость объекта недвижимости равна 1 млн руб. Объект был застрахован на сумму 800 тыс. руб. по системе первого риска. При пожаре объекту был нанесен ущерб в размере 500 тыс. руб. В этом случае страховщик возмещает страхователю ущерб полностью в размере 560 тыс. руб. Если бы ущерб составил, предположим, 900 тыс. руб., то страховое возмещение составило бы 800 тыс. руб., а 100 тыс. пришлось бы возмещать из средств страхователя.

Недостатком этого метода страхования является то, что крупные риски, которые могут иметь наиболее тяжелые последствия для предприятия, остаются на его собственном удержании. Поэтому перед страхователем опять встает проблема управления такими рисками и их финансирования.

Преимущество же заключается в том, что страхователь получает определенную выгоду за счет уменьшения размера страховой премии, поскольку риск, передаваемый страховщику, уменьшается. Вероятность возникновения крупных убытков для организации уменьшается с увеличением их размера. Наиболее крупные - катастрофические убытки - имеют наименьшую вероятность возникновения. Поэтому для страхователя имеет смысл отказ от уплаты дополнительной части страховой премии за счет отказа от покрытия предельных убытков.

Возможна противоположная ситуация, когда страхование осуществляется на случай наступления предельных убытков, т.е. крупных убытков, превышающих определенную, зафиксированную в договоре величину. В данном случае необходимо с особой тщательностью подходить к выбору страховой компании, поскольку ее ресурсов должно быть достаточно для выполнения взятых обязательств.

Таблица

Классификация убытков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика убытков | Типы убытков | | | |
| Тривиальные | Малые | Средние | Большие |
| Частота возникновения | Очень высокая | Высокая | Низкая | Очень низкая |
| Размер убытков | Очень небольшой | Небольшой | средний | Большой |
| Предсказуемость | Очень высокая | Разумная в  течение года | Разумная в  течение  10 лет | Минимальная |
| Показатели риска,  Которые следует  Принимать в расчет | Средние | Средние | Средние  и предельные | Предельные |
| Последствия для  организации | Крайне незначительные | Незначительные | Серьезные | Катастрофические |
| Управленческое  решение | Ничего не пред-  принимать | Самострахова  ние, снижение  риска | Снижение  риска, частич  ное страхова  ние,финансо  вые гарантии | Страхование,  Финансовые  гарантии |

Страхование предельных убытков строится по тому же принципу, что и страхование с франшизой. Разница заключается в том, что франшиза располагается в области небольших и средних рисков, в то время как страхование предельных убытков происходит в области крупных рисков.

Страхование с франшизой предназначено для исключения из страхового покрытия убытков, не превышающих определенной пороговой величины, которую и называют франшизой. Иначе говоря, франшиза - это предельный минимальный размер убытка, на который распространяется страховое покрытие. Убытки меньше ее остаются на удержании страхователя. Договор страхования с франшизой предусматривает как сохранение риска страхователем, так и передачу его страховщику. При этом последний соглашается уменьшить величину страховой премии. Очевидно, что при правильном планировании риска такой метод выгоден обеим сторонам. Франшизу следует располагать в области небольших убытков, которые относительно часты и предсказуемы, а их страхование является экономически неэффективным для страхователя. Используя же договор страхования с франшизой, страхователь уменьшает затраты и получает возможность более эффективно управлять своими рисками. Страховщику также выгодно страхование с франшизой, поскольку компенсация небольших, но частых убытков связана с непропорционально высокими организационными затратами.

Размер франшизы может задаваться либо в процентах по отношению к страховой сумме, либо в абсолютных величинах (штуках или рублях). Различают безусловную, или вычитаемую франшизу и условную, или невычитаемую. Кроме того, в особых случаях в договоре страхования может быть предусмотрена совокупная франшиза, чаще применяемая при перестраховании. При страховании с безусловной франшизой ущерб во всех случаях возмещается страхователю за вычетом из величины убытков установленной франшизы. Такое страхование еще называют страхованием по принципу «все и каждый» (т.е. возмещаются все и каждый убыток за вычетом франшизы). При страховании с условной франшизой страховщик освобождается от компенсации ущерба в том случае, если понесенные убытки меньше франшизы, а если больше, то уплачивает ее полностью.

При совокупной франшизе все понесенные страхователем убытки складываются за определенный период времени, и из суммарного убытка вычитается франшиза.

Пример, Между страховщиком и страхователем заключен договор страхования с франшизой, равной 15 тыс. руб. За период действия договора страхователь понес убытки от нескольких страховых случаев в следующих размерах: 50 тыс., 30 тыс., 6 тыс. и 3 тыс. руб. Общий размер страхового возмещения, которое страхователь получил бы при различных способах выбора франшизы, можно рассчитать, используя данные табл.

Таблица

Пример использования различных видов франшизы (величина франшизы составляет 15 тыс. руб**.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Убыток, тыс.руб. | Размер страхового возмещения, тыс. руб. | | |
| Безусловная франшиза | Условная франшиза | Совокупная франшиза |
| 50 | 35 | 50 | 50 |
| 30 | 15 | 30 | 30 |
| 6 | 0 | 0 | 6 |
| 3 | 0 | 0 | 3 |
|  |  |  | -15 |
| Итого | 50 | 80 | 74 |

Из приведенного примера видно, что условная франшиза обеспечивает более полное страховое покрытие, чем безусловная, а совокупная занимает промежуточное место между ними. Очевидно, что и стоимость страхования, т.е. размер страховой премии, будет зависеть от выбора франшизы.

Чтобы оценить выгодность того или иного способа установления франшизы для страхователя, нужно знать характер распределения предполагаемых убытков по степени тяжести и частоте возникновения. Затем следует рассчитать размер страхового возмещения при различных способах установления франшизы и сравнить результаты с размером страховой премии, которую предлагает заплатить страховщик в каждом случае.

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРАХОВОЙ КОМИАНИИ**

Как и любое коммерческое предприятие, страховая компания имеет целью своей деятельности извлечение прибыли. Поэтому финансовая деятельность страховщика организована таким образом, чтобы обеспечить одновременно выполнение своих обязательств перед клиентами и собственную устойчивость и платежеспособность.

Основным источником прибыли страховых компаний является поступление взносов от страхователей в качестве платы за риск. Вторым по значимости источником доходов страховщиков являются доходы от инвестирования собранных средств в различные финансовые и другие активы. В этом смысле страховая и банковская деятельности схожи между собой.

Из собранных взносов страховщик формирует особые страховые фонды, из которых в дальнейшем происходит выплата компенсаций при наступлении страховых случаев. Основной особенностью страхования является то, что размер компенсации, полученной конкретным страхователем, не зависит напрямую от его взноса, а определяется величиной нанесенного ущерба в пределах страховой суммы. Таким образом, происходит перераспределение средств, полученных от страхователей, в пользу тех из них, которые понесли убытки. В этом смысле страховая компания похожа на кассу взаимопомощи, в которую все участники уплачивают взносы пропорционально стоимости их имущества, а компенсацию получают те, кто реально в этом нуждается.

Перечислим основные особенности финансовой организации страховой компании.

1. Все клиенты страховой компании одновременно являются участниками создания страхового фонда. Взнос каждого пропор­ционален объему рисков, переданных на страхование.

2. Из средств страхового фонда осуществляются выплаты компенсаций тем участникам, которые понесли убытки в течение срока страхования. Таким образом происходит перераспределение убытков между всеми участниками данного страхового фонда.

3. Общая сумма взносов, собранных страховой компанией за достаточно длительный период времени (несколько лет), должна превышать сумму выплаченных ей компенсаций. Это условие соблюдается для устойчивой в финансовом отношении страховой компании. Разница между собранными взносами и выплаченными компенсациями, а также доходы от инвестирования составляют прибыль страховщика.

Последнее условие, верное для рисковых видов страхования, может не соблюдаться для накопительного страхования, например для страхования ренты или пенсий.

**Источники средств страховой компании**

Все источники средств страховой компании можно разделить на две большие группы - доходы от страховой деятельности и доходы от других видов деятельности.

Главным источником средств страховой компании являются, очевидно, доходы от заключения договоров страхования. Общий размер страховой премии, собранной компанией за определенный период времени, должен быть таким, чтобы обеспечить выплату компенсаций по произошедшим страховым случаям и некоторый избыточный доход. Согласно законодательству Российской Федерации, выручкой страховой организации является разница между общей суммой поступивших страховых взносов по страхованию и перестрахованию и суммой страховых выплат.

Особенностью учета доходов и расходов по страховой деятельности является то, что страховые взносы или премии не считаются собственностью страховщика до окончания действия договора. Основная часть собранных взносов зачисляется в так называемые страховые резервы и таким образом исключается из налогообложения прибыли.

*Для расчета доходов от страховой деятельности мы имеем следующую формулу:*

*ДС()-СП-СВ-АСР, (8.2)*

*где Да> — доход от страховой деятельности;*

*СП — сумма полученных от страхователей страховых премий;*

*СВ — сумма страховых выплат; ДС7\*— изменение страховых резервов.*

*Относительно АСУ следует заметить следующее: если величи­на страховых резервов увеличилась, то ее изменение берется со знаком «плюс», а если уменьшилась, то со знаком «минус», т.е. уменьшение резервов увеличивает доход страховой компании.*

Дополнительным источником прибыли страховых компаний являются доходы от инвестирования, а также доходы от любых других видов деятельности, разрешенных законодательством РФ. Однако следует иметь в виду, что такие доходы облагаются налогом на добавленную стоимость, а доходы от прямого страхования и перестрахования от него освобождены.

Премия по конкретному договору страхования рассчитывается на основании тарифных ставок пропорционально установленной страховой сумме. Таким образом, в структуру тарифных ставок должны быть заложены статистические закономерности, отражающие вероятность наступления страховых случаев, а также надбавка, учитывающая расходы по осуществлению деятельности страховой компании и ее прибыль.

Система тарифных ставок рассчитывается с использованием математико-статистических методов, совокупность которых носит название актуарных расчетов.

*Рассмотрим примерную структуру страхового тарифа, представленную на рис. 8.3.*

Общая величина тарифной ставки носит название брутто-ставки, которая, в свою очередь, состоит из двух частей: нетто-ставки, строящейся на основе знания о величине вероятности наступления страхового случая и ожидаемом размере убытков, и нагрузки, включающей в себя расходы страховщика по организации и ведению дел, отчисления в фонд предупредительных мероприятий и запланированную прибыль.

Нетто-ставка состоит из основной ставки и рисковой надбавки. Основная ставка примерно равна среднестатистическому размеру убытка за длительный период времени. Рисковая надбавка учитывает возможное превышение убытков над средним значением.

Для различных видов страхования структура тарифной ставки может видоизменяться путем исключения или добавления некоторых элементов.

**Структура средств страховой компании**

Источником информации о финансовом состоянии страховой компании и наличии у нее достаточных средств является отчетность, предоставляемая страховщиком в установленном порядке контролирующим органам. Финансовая отчетность включает в себя два основных документа: баланс предприятия и отчет о прибылях и убытках. Назначение каждого из этих документов различно. Баланс содержит информацию об имущественном положении и обязательствах предприятия в данный момент времени, отчет о прибылях и убытках - сведения о структуре доходов и расходов за определенный период и источниках образования прибыли.

Баланс содержит довольно много показателей, характеризующих структуру средств и платежеспособность страховщика. Рассмотрим так называемую агрегированную форму баланса. В нем можно выделить три основные части: активы, собственный капитал и обязательства, т.е. заемный капитал.

*Вставить таблицу*

Большая величина активов говорит в первую очередь о наличии значительного по стоимости имущества в распоряжении страховщика. Вместе с тем существенную роль играет и то, в какой мере это имущество сформировано за счет собственного капитала, а в какой - за счет заемных средств.

Источники формирования средств страховой компании содержатся в правой стороне бухгалтерского баланса - пассиве. Эти источники делятся на два основных типа: обязательства и собственный капитал, чаще именуемый просто «капитал».

Обязательства представляют собой внешние источники ресурсов страховщика. Собственный капитал складывается из нескольких компонентов, одним из которых является уставный капитал, формируемый за счет взносов учредителей. Вторым компонентом является прибыль, полученная предприятием в результате хозяйственной деятельности. Однако поскольку часть прибыли, как правило, направляется на уплату налогов и на потребление, в том числе на выплату дивидендов учредителям, то при анализе деятельности страховой компании особое значение имеет так называемая нераспределенная прибыль.

К собственным средствам (или собственному капиталу) страховщика относятся: уставный капитал, резервные фонды, сформированные за счет прибыли, нераспределенная прибыль. Общим для различных фондов, входящих в состав собственного капитала, является то, что они свободны от каких-либо внешних обязательств, поэтому в зарубежной практике их принято называть «свободные резервы».

Уставный капитал предназначен для обеспечения работы страховой компании на первом этапе, когда еще не сформировались достаточные страховые резервы и мала прибыль. В акционерных обществах дополнительный капитал может также образовываться за счет продажи акций по курсу выше их номинальной стоимости. Разница отчисляется в специальный резервный фонд.

Резервные фонды другого типа формируются из чистой прибыли страховщика. При этом выделяют три основных вида отчислений от прибыли: предусмотренные законом, предусмотренные уставом и свободные. Согласно Закону РФ «Об акционерных обществах» всякое акционерное общество обязано формировать резервные фонды в размере не менее 15% уставного капитала.

Что касается резервных фондов потребления и накопления, то эта средства имеют целевое назначение, не относящееся к собственно страховой деятельности. Но поскольку эти фонды не связаны какими-либо внешними обязательствами, они при определенных условиях также могут быть причислены к собственному капиталу.

Обязательства страховщика подразделяются на страховые и нестраховые (прочие). Главная роль, безусловно, принадлежит первым, поскольку при их выполнении реализуется основная функция страхования - обеспечение страховой защиты. Кроме того, чисто количественно они, как правило, преобладают над остальными.

Рассмотрим особенности страховых обязательств. Распределение страхового риска в пространстве и времени делает маловероятным наступление такой ситуации, когда от страховой компании потребуется выполнение одновременно всех обязательств по заключенным договорам страхования. Это позволяет страховщику принимать на себя обязательства, намного превышающие объем его собственных средств. Однако это не снимает с него ответственности в случае возникновения катастрофических убытков по всему страховому портфелю или по большей его части.

Другая особенность связана с неопределенностью во времени и объеме исполнения страховых обязательств. В отличие, например, от кредитных обязательств, когда четко определена дата погашения кредита, страховщик никогда точно не знает времени наступления и размера страховых выплат. Однако в силу статистических закономерностей при большом объеме страхового портфеля страховщик может предположительно оценить средний ожидаемый размер выплат за разумный промежуток времени.

Неопределенность наступления выполнения страховых обязательств, безусловно, снижает эффективность инвестиционных операций страховщика.

Страховые взносы служат основой для формирования страховых резервов, т.е. части страхового взноса, выведенной из-под налогообложения и предназначенной для выплаты страхового возмещения при наступлении страховых случаев и для финансирования мероприятий, направленных на повышение безопасности страхуемых объектов и предупреждение страховых случаев.

Страховые резервы составляют основную часть всех обязательств страховщика. Назначение и соответственно порядок формирования отдельных видов страховых резервов различны, но общим для них является то, что они могут быть использованы только для осуществления страховых выплат по действующим договорам страхования.

В России принято разделять порядок формирования страховых резервов по рисковым и накопительным видам страхования. При этом накопительными видами страхования признаются различные виды страхования жизни. Рассмотрим некоторые виды страховых резервов.

К техническим резервам относятся:

- резерв незаработанной премии - туда поступает большая часть страховой премии;

- резервы убытков - это резерв заявленных, но неурегулированных убытков, и резерв произошедших, но незаявленных убытков;

- резерв колебаний убыточности - он служит для сглаживания в долгосрочной перспективе колебаний годового уровня убыточности по отдельным видам страхования (в годы успешной деятельности эти резервы увеличиваются, а в убыточные годы производится изъятие средств для покрытия чрезмерных убытков);

- резерв катастроф - создается для обеспечения компенсации убытков в результате крупных катастроф природного характера (наводнений, извержений вулканов, землетрясений и т.д.) и промышленных аварий (формируется страховщиками, если действующими договорами страхования предусмотрена ответственность при наступлении такого рода событий, и может использоваться только тогда, когда специальными решениями органов власти произошедшее событие признано катастрофой).

Резерв предупредительных мероприятий предназначен для того, чтобы страховая компания финансировала меры по предупреждению несчастных случаев, утраты или повреждения застрахованного имущества, а также использовала его на другие цели, предусмотренные в Положении о резерве предупредительных мероприятий.

**Инвестиционная деятельность страховых компаний**

Практически все страховые компании ведут активную инвестиционную политику, т.е. вкладывают свои временно свободные финансовые ресурсы в различные активы с целью получения дополнительной прибыли. Источниками средств для этого являются накопленные страховые резервы, а также собственный капитал.

Согласно законодательству Российской Федерации средства страховых компаний должны размещаться на условиях диверсификации, возвратности, прибыльности и ликвидности. Страховая компания должна иметь гарантию сохранности своих инвестиций и в то же время возможность оперативного получения денежных средств для погашения возникающих обязательств перед своими клиентами.

В странах с развитой экономикой сложилась определенная структура инвестиций страховых компаний. Обычно 5—7% всех их активов составляют высоколиквидные краткосрочные инвестиции. Это банковские депозитные вклады, а также различные ценные бумаги - депозитные сертификаты, казначейские и коммерческие векселя, облигации и т.д. Средне- и долгосрочные инвестиции можно разделить на инвестиции в ценные бумаги с фиксированным доходом, акции и облигации предприятий, недвижимость и ипотечный кредит.

Ценные бумаги с твердо фиксированным доходом являются наиболее частой сферой приложения капитала страховых компаний, так как представляют собой надежный объект капиталовложения, гарантируют устойчивый доход и, в то же время, всегда могут быть реализованы по рыночной цене. С целью извлечения большей прибыли страховые компании активно инвестируют средства и в обыкновенные акции различных компаний.

Около 7—8% активов страховых компаний приходится на недвижимость, т.е. долгосрочные инвестиции. В состав недвижимости обычно входят конторы, административные здания, офисы, жилые дома и т.д. Доход от недвижимости несколько ниже прибыли, получаемой от акций и ценных бумаг. Страховые компании предоставляют также ипотечный кредит под обеспечение недвижимостью. Данный вид инвестиций низколиквидный и носит долгосрочный характер.

Каждая страховая компания придерживается своей инвестиционной политики, определяемой прежде всего характером осуществляемых страховых операций, сроками и объемом аккумулированных средств. Так, инвестиции в недвижимость и ипотечный кредит осуществляют в основном компании по страхованию жизни, в то время как в структуре инвестиций компаний имущественного страхования преобладают ценные бумаги с фиксированным доходом, обеспечивающие устойчивое финансовое положение и своевременную выплату страхового возмещения по крупным убыткам.

Таким образом, благодаря наличию временно свободных средств в виде капитала и страховых резервов страховые компании имеют стабильный дополнительный источник прибыли. Зачастую отрицательный результат страховых операций покрывается за счет прибыли от инвестиций.

**Устойчивость страховой компании**

Вопросы гарантии надежности и устойчивости страховой компании имеют для страхователя первостепенное значение. При отсутствии уверенности в наличии таких гарантий страхование теряет всякий смысл. Действительно, страховой процесс подразумевает передачу риска страховщику и увеличение устойчивости бизнеса предприятия-страхователя. В то же время увеличение объема рисков у страховщика должно быть скомпенсировано различными методами: увеличением объема страховых операций, перестрахованием, накоплением резервов и др. В противном случае страхователь, передавая один риск, приобретает другой - риск банкротства страховщика, т.е. фактически может иметь место не снижение, а увеличение общего уровня риска предприятия.

Перед тем как заключать договор страхования, предприятие должно убедиться в том, что в деятельности страховой компании имеют место указанные выше механизмы компенсации внутреннего риска. Кроме того, существует ряд критериев, позволяющих достоверно оценить степень устойчивости и платежеспособности страховщика:

- наличие достаточного объема страховых операций;

- наличие развитой практики перестрахования;

- обеспечение сбалансированности страхового портфеля;

- ограничение ответственности по отдельным рискам;

- разумное размещение страховых резервов;

- разумная тарифная политика;

- диверсификация деятельности.

На количественном уровне оценить устойчивость и платежеспособность страховой компании позволяют следующие показатели:

- размер уставного капитала;

- размер собственных средств;

- размер страховых резервов;

- соотношение активов и обязательств;

- выполнение нормативов по размещению страховых резервов;

- рентабельность страховых операций;

- показатели убыточности страховой суммы.

Влияние объема страховых операций на устойчивость страховой компании напрямую связано с действием закона больших чисел. Чем больше количество застрахованных объектов, тем меньше вероятность отклонения фактической величины страховых выплат от средней ожидаемой величины убытков за определенный период времени. Оценка средней величины убытков по договорам страхования заложена в страховых тарифах. Отклонение в большую сторону от средней величины убытков чревато неисполнением страховщиком своих обязательств, т.е. его неплатежеспособностью.

Хотя при расчете страховых тарифов предусматривается так называемая рисковая надбавка на этот случай, а определенную часть средств страховщик может накопить в результате инвестирования страховых резервов, тем не менее единственным способом минимизировать возможные отклонения ожидаемых убытков от средней величины является увеличение объема страховых операций.

Объем страховых операций характеризуется двумя параметрами: общим размером страховых обязательств страховщика и количеством заключенных договоров. Объем страховых обязательств страховщика определяется общим количеством собранных страховых премий и общим размером страховой ответственности (страховой суммой) по действующим договорам страхования. Эти данные отражаются в формах статистической отчетности, поступающих в Госкомстат и в органы страхового надзора.

Количество заключенных договоров также является важной характеристикой для целей определения устойчивости. Однако риск по отдельному договору не должен превышать определенной доли общего объема рисков. Если это условие выполняется, удовлетворительная устойчивость компании может быть обеспечена при наличии не менее 100 действующих договоров по одному виду страхования и нескольких тысяч по всем видам, практикуемым в компании.

Практика перестраховочных операций играет важную роль в обеспечении устойчивости страховой компании. Перестрахование означает вторичное перераспределение рисков между страховыми компаниями. Правильно спланированное перестрахование многократно увеличивает возможности страховщиков по принятию крупных рисков, уменьшает убытки при крупных страховых выплатах. При этом страховщик косвенным образом участвует в деятельности других страховщиков, тем самым как бы увеличивая собственный объем и диверсификацию страховых операций.

Истинное перестрахование следует отличать от ложного. Довольно часто перестрахование используется как способ извлечения денег из страхового оборота с помощью подставных перестраховщиков - так называемых фронтеров, часто учреждаемых в офшорных зонах. Это не только не увеличивает надежность страховых компаний, а наоборот, служит верным сигналом их недостаточно устойчивого положения. Таким образом, оценивая качество перестраховочных операций конкретного страховщика, следует навести справки о том, в каких компаниях производится перестрахование.

Сбалансированным страховым портфелем можно назвать такое распределение ответственности страховщика по видам страхования, при котором объем ответственности по рискам одного вида уравновешен объемом ответственности по рискам других видов. Таким образом, деятельность страховой компании защищена от конъюнктурных изменений рынка и других факторов общего действия, например от внезапного увеличения риска по какому-либо виду деятельности вследствие изменения законодательства, криминальной ситуации в стране и т.д. Особое внимание при анализе сбалансированности страхового портфеля следует обратит» на виды страхования, традиционно считающиеся весьма убыточными в российской практике, например страхование личного автотранспорта граждан, страхование коммерческих кредитов. Их преобладание в страховом портфеле при одновременно малом объеме операций по относительно безрисковым видам страхования является признаком возможного неустойчивого положения компании. Наоборот, осуществление накопительных видов страхования (жизни, пенсий, ренты и т.д.), традиционно считающихся безрисковыми, является хорошим уравновешивающим фактором. Однако однозначно утверждать, что тот или иной вид страхования является потенциально убыточным или, наоборот, безубыточным, нельзя. Все зависит от конкретных условий проведения страхования, общей политики компании и ее опыта.

Структура страхового портфеля играет существенную роль в обеспечении устойчивости страховой компании. По этому признаку можно разделить все компании на специализированные и диверсифицированные. Специализированные компании получают основную массу страховых премий по какому-либо одному виду страхования. Примерами могут быть медицинские страховые компании («РОСНО», «МБДАСО»), компании, специализирующиеся на авиационных и космических рисках («Авикос») или на транспортном страховании («ЖАСО»). Преобладающую специализацию в соответствующей области промышленности имеют кэптивные страховые компании типа«Лукойл», «СОГАЗ», «Энергогарант».

Диверсифицированными компаниями можно назвать такие, которые активно работают сразу на нескольких страховых рынках, например в области страхования объектов недвижимости, транспортных перевозок, личного и медицинского страхования. Надо сказать, что большинство страховых компаний России являются диверсифицированными по характеру своей деятельности. Примером может служить «Ингосстрах», который осуществляет все виды имущественного страхования.

Диверсификацию можно различать по видам страхования и по территориальному признаку. Диверсификация по территориальному признаку предохраняет страховщика от чрезмерных убытков вследствие наступления природных явлений катастрофического характера: наводнений, землетрясений и т.д.

Диверсификация деятельности страховой компании увеличивает сбалансированность страхового портфеля. С другой стороны, специализация в отдельных видах страхования предполагает наличие большого опыта у компании в этом секторе рынка, что, безусловно, играет положительную роль в обеспечении безубыточности ее работы.

Ограничение ответственности по отдельным рискам означает, что в структуре страхового портфеля страховщика должны отсутствовать крупные одиночные риски, возможные убытки от которых сравнимы по своей величине с общим размером собственных средств страховщика. Соблюдение этого условия применительно ко всем заключенным договорам страхования ограничивает максимальный отдельный убыток страховой компании и тем самым увеличивает ее надежность и устойчивость.

Нормативными документами органов страхового надзора РФ предусмотрено ограничение максимальной ответственности по отдельному риску, принятому страховой компанией, в размере 10% ее собственных средств.

Перестрахование может существенно снизить величину отдельных рисков, находящихся на удержании страховой компании. Фактически, допускается передача всего риска в перестрахование. Однако наличие перестрахования не снимает проблему первичной выплаты страхового возмещения. Дело в том, что лицом, несущим весь объем ответственности перед страхователем, всегда является первичный страховщик, независимо от того, перестрахован данный риск или нет. На нем лежит обязанность произвести страховую выплату в полном объеме при наступлении страхового случая, и уже после этого перестраховщик должен возместить первичному страховщику оговоренную долю убытка.

Поэтому ограничение максимального размера отдельного риска определенной долей от собственных средств страховщика является разумной мерой, независимо от наличия или отсутствия перестрахования.

Величина страховых резервов отражает размер принятых страховщиком на себя обязательств по страховым рискам. В то же время большое их количество говорит о том, что статистические закономерности, присущие страхованию и связанные с перераспределением риска между страхователями, реализуются в полной мере. Таким образом, размер страховых резервов - это показатель надежности страховых компаний, хотя он должен интерпретироваться в совокупности с остальными критериями

Страховые резервы являются основным источником обеспечения компенсации убытков при наступлении страховых случаев. Поэтому главным условием размещения страховых резервов в доходные активы должно быть обеспечение условий и гарантий их сохранности и возвратности.

Другим условием размещения страховых резервов должно быть обеспечение их ликвидности. Это означает, что размещенные средства могут быть за короткий срок обращены в средства на расчетном счете или наличность страховщика. Определенная сумма денежных средств должна всегда оставаться свободной и находиться на расчетном счете страховщика для обеспечения бесперебойных выплат страховых возмещений.

Размещение страховых резервов должно быть произведено таким образом, чтобы обеспечить доход от инвестирования не ниже приемлемого уровня. Помочь сохранить доход при неблагоприятных изменениях конъюнктуры позволяет диверсификация размещения страховых резервов, т.е. размещение средств в несколько различных по характеру объектов инвестирования. Минимальным условием эффективности вложения средств является обеспечение дохода превышающего по величине темпы инфляции.

Органы страхового надзора осуществляют контроль за соблюдением страховщиками условий размещения страховых резервов. Так, существуют ограничения и запреты на размещение резервов в определенные высокорисковые активы, ограничения на размещение активов при выборе небольшого количества объектов инвестирования. В соответствии с разработанной методикой страховой надзор определяет коэффициент ликвидности размещения всей массы страховых резервов страховщика и при несоблюдении нормативов предлагает осуществить меры по корректировке сложившейся ситуации.

В процессе анализа финансового положения выбранной страховой компании страхователь должен убедиться в том, что доля ее активов, равная объему его страховых резервов, размещена в надежные и высоколиквидные активы, каковыми могут быть депозиты в надежных банках, валюта и валютные облигации, государственные ценные бумаги, недвижимость или акции крупных предприятий.

Устойчивость страховой компании определяется и по такому важному критерию, как тарифная политика. Тарифы страховщиков, предлагаемые ими по отдельным видам страхования, проходят проверку и утверждение в органах страхового надзора России. Проверка осуществляется на предмет их обоснованности и обеспечения их минимальной величины, необходимой для безубыточной деятельности страховщика.

Столь внимательный контроль за тарифной политикой обусловлен тем обстоятельством, что заниженные страховые тарифы могут привести к уменьшению общего объема премии, собранной страховщиком, и к дальнейшей его неплатежеспособности. Хотя он, безусловно, заинтересован в увеличении размера страховых тарифов, тем не менее условия конкуренции и борьба за клиентов вынуждают его снижать свои тарифы при заключении договоров страхования. Существует развитая система скидок к базовым тарифам» поощряющая страхователей возобновлять договора страхования при окончании срока их действия. Как правило, предлагаются серьезные скидки для крупных клиентов.

Итак, при выборе страховщика можно рекомендовать обратить внимание на его методы определения тарифа по конкретному риску. Явное занижение размера страховой премии может служить признаком безвыходного положения страховой компании и ее неустойчивого положения.

Размеры уставного капитала и собственных средств (общего капитала) страховщика напрямую связаны с его устойчивостью и надежностью. Большое значение для целей анализа имеет показатель собственных средств как кумулятивная характеристика, одной из составляющих частей которой является уставный капитал. Со всем этим напрямую связан размер максимального отдельного риска в составе портфеля страховой компании, который, как уже ранее было сказано, должен составлять не более 10% собственных средств.

Соотношение активов и обязательств - это один из основных критериев платежеспособности страховой компании. Суть его заключается в том, что для обеспечения гарантий платежеспособности страховщика размер его свободных от внешних обязательств активов должен составлять определенную долю принятых обязательств по договорам страхования.

Размер свободных активов страховщика принимается равным размеру его собственных средств, уменьшенных на величину непокрытых убытков и величину нематериальных активов.

Размер страховых обязательств принимается равным общей сумме собранных страховых премий за вычетом определенной доли отчислений в резерв предупредительных мероприятий по обязательным видам страхования, умноженной на коэффициент меньше единицы. Поправочный коэффициент рассчитывается как отношение общей суммы страховых выплат по договорам страхования иным, чем договора страхования жизни, за вычетом доли перестраховщиков в общей сумме страховых выплат, к общей сумме страховых выплат по договорам страхования иным, чем договора страхования жизни. Поправочный коэффициент не может быть менее 0,5.

Согласно нормативу, установленному органами страхового надзора России, размер свободных активов страховщика должен быть не менее 16% размера его страховых обязательств.

Если указанное соотношение меньше нормативного, то страховая компания должна принять меры для исправления ситуации, среди которых можно назвать увеличение размера уставного капитала, изменение структуры активов, изменение тарифной политики, увеличение объема перестраховочных операций и др.

К общим критериям оценки деятельности страховых компаний относятся репутация страховщика, опыт работы, прибыльность его деятельности и выполнение обязательств перед клиентами.

Опыт работы страховой компании имеет особенно важное значение в условиях молодого российского рынка. Если она длительное время функционирует на страховом рынке, то это означает, что она успешно справляется со своими проблемами и приспособилась к общей экономической ситуации.

Работа компании, безусловно, должна быть прибыльной, т.е. надо иметь прибыль в качестве финансового результата по итогам года.

Репутация страховщика формируется среди его партнеров по бизнесу и клиентов как интегральный показатель его работы, оценка степени его надежности и выполнения принятых на себя обязательств. Перед принятием решения о выборе страховой компании в качестве партнера полезно навести о ней справки среди предприятий, которые уже сотрудничали или сотрудничают с ней. Очень часто информация о недобросовестных действиях или ущемлении интересов клиента имеет решающее значение для принятия решения об отказе от заключения договора страхования.

В заключение следует сказать, что работа по оценке деятельности страховой компании, ее надежности и финансовой устойчивости является достаточно сложной. В то же время предприятию следует провести ее перед принятием решения о страховании своих рисков. Должна быть оценена деятельность нескольких крупнейших компаний, практикующих страхование интересующих предприятие рисков, и по результатам анализа должна быть выбрана та, которая в максимальной степени удовлетворяет всем требованиям.

8.6. ПРЕИМУЩЕСТВА СТРАХОВАНИЯ

4?

В целом преимущества использования страхования как ме­ханизма управления риском сводятся к следующим факторам:

• привлечение страхового капитала для компенсации убытков предприятия;

• снижение неопределенности в финансовом планировании дея­тельности предприятия;

• высвобождение денежных средств для более эффективного ис­пользования;

• сокращение затрат на управление риском путем использования

опыта страховых экспертов для оценки и управления риском.

Привлечение страхового капитала является очень важной за-да.чей. Страховые фонды представляют собой гарантированный источник денежных средств для компенсации убытков страховате­ля в случае возникновения неблагоприятных событий, например, когда при возникновении крупных убытков использование собст­венных денежных ресурсов может быть ограничено. Это также актуально в том случае, если ограничена способность предприятия привлекать внешние кредиты для компенсации убытков.

Страхование рисков предприятия снижает неопределенность в планировании финансовой деятельности. Предприятие заменяет неизвестные ему затраты на компенсацию убытков в будущем оп­ределенными затратами на уплату страховой премии. Происходит это благодаря эффекту интегрирования отдельных рисков индиви­дуальных страхователей в общем массиве страхового фонда стра­ховщика. В соответствии с законом больших чисел неопределен­ность при этом уменьшается, что находит свое отражение и в раз­мере страховой премии.

Снижение неопределенности в финансовом планировании дает существенную экономическую выгоду - высвобождение денежных средств, которые должны были бы резервироваться в фонде риска для покрытия непредвиденных убытков, а теперь могут быть ис­пользованы для получения дохода при инвестировании в произ­водство.

Особую роль играет и такой фактор, как сокращение затрат на управление риском. Для страхователя очень важно то обстоя­тельство, что страховые компании располагают опытом и стати­стическими данными в отношении разнообразных рисков. Этот опыт находит свое отражение в страховых тарифах. Страховщик, таким образом, выполняет за страхователя часть работы по сбору

статистических данных о вероятности наступления и ожидаемых потерях при наступлении страховых событий, а страхователь кос­венным образом оплачивает эти расходы, поскольку они заложены в страховую премию.

Однако довольно часто статистические данные, имеющиеся в распоряжении страховщика, не в состоянии обеспечить желаемый уровень индивидуализации подхода к формированию страхового тарифа для конкретного риска, интересующего страхователя. Это может быть связано, например, с уникальностью объекта страхо­вания или очень большой величиной риска. В этом случае страхо­ватель должен сам организовать сбор информации для оценки риска и внести свои предложения по корректировке величины страхового тарифа.

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВАНИЯ**

Использование механизма страхования как финансового инструмента для покрытия риска связано с определенными проблемами, основная из которых заключается в том, что практически никогда страхование не может обеспечить полную компенсацию всех убытков.

Страхование как сфера человеческой деятельности насчитывает несколько сотен лет. За это время накоплен значительный опыт в области определения вероятности наступления тех или иных неблагоприятных событий, составления оптимального перечня событий, признаваемых за страховые, оформления взаимоотношений между сторонами, участвующими в страховании. Частота наступления страховых событий и диапазон распределения степени тяжести убытков являются основным содержанием страховой статистики. Проблема заключается в том, что очень часто этих данных недостаточно для выбора оптимальной с точки зрения страхователя величины страховой премии.

Базой для определения размера страхового покрытия и страховой премии для конкретного риска служат для страховщика любые доступные данные об аналогичных событиях, случавшихся ранее. Очень часто он не имеет опыта в страховании конкретных рисков, интересующих предприятие. В этом случае он вынужден прибегать либо к информации об аналогичных сделках других страховщиков, либо произвести актуарные расчеты для определения интересующих его данных.

Особенно сильно эти обстоятельства проявляются при страховании уникальных объектов. Такими объектами могут быть крупные и технически сложные сооружения, например крупные теплоэлектростанции, морские буровые платформы, высотные здания, промышленные комплексы и другие объекты, обладающие нестандартными характеристиками. Уникальность условиям страхования могут также придавать нестандартные условия функционирования объектов, в результате чего образуются специфические риски.

Примером может служить страхование транспортного тоннеля под проливом Ла-Манш. В мире нет аналогичных устройств, и потребовалась значительная научная и техническая работа, чтобы оценить присущие ему риски. Тем не менее уже сейчас стало ясно, что масштаб и частота убытков, связанных с работой тоннеля, превосходят все сделанные ранее оценки.

Некоторые риски в силу их специфичности вообще затруднительно оценить. Так, риск террористической акции - всегда уникальное событие, поскольку терроризм как явление постоянно меняет свой характер, сферу деятельности и регионы наибольшей активности.

Оценка экологических рисков также является сложной проблемой. Причин этому несколько. Во-первых, техногенное воздействие на окружающую среду затрагивает сразу множество объектов, включая воздушные и водные ресурсы, био- и антропосферу, влияя на каждый из них по многим показателям. Во-вторых, механизмы воздействия техногенных факторов на объекты биосферы являются недостаточно изученными. Последствия загрязнения окружающей среды в большинстве случаев проявляются на протяжении многих лет, т.е. их можно назвать пролонгированными. Все эти факторы превращают процесс оценки экологического риска в каждом конкретном случае в самостоятельное уникальное исследование, технически сложное и дорогостоящее.

Любой крупный промышленный объект обладает чертами уникальности, и это обстоятельство следует иметь в виду при обсуждении условий страхования. Проблемы, связанные с уникальностью объектов страхования, можно разделить условно на несколько категорий.

1. Невозможность определить адекватное страховое покрытие. Предлагаемое в рамках договора страховое покрытие может быть неполным либо в части перечня охватываемых событий, либо в части проведения оценки, т.е. максимально возможной величины убытка для данного риска. Ошибка в ту или иную сторону приведет либо к недострахованию, либо к чрезмерному страхованию.

2. Отсутствие страхового покрытия для специфических рисков. Уникальность объектов страхования или нестандартность их функционирования могут привести к тому, что предприятие не сможет найти даже частичное страховое покрытие некоторых своих рисков в силу отсутствия рыночной практики их страхования.

3. Неадекватный размер страховой премии. Неопределенность относительно будущих убытков заставляет страховщика «подстраховываться» самому и завышать размер страховой премии, что, разумеется, невыгодно страхователю. Как показывает опыт, подобное завышение может быть двух-трехкратным и более против разумной величины страховой премии.

4. Трудности сравнения условий конкурирующих страховых компаний. Как правило, крупный риск побуждает страхователя организовывать своеобразный «тендер» среди страховщиков для получения максимально выгодных для себя условий страхования. Однако сравнить условия различных страховых компаний для сложного и уникального объекта зачастую очень непросто, и минимальный размер страхового тарифа здесь не является главным критерием. В подобных случаях факторами, определяющими выбор, являются, как правило, надежность и опыт работы страховщика в данной отрасли промышленности.

Недостаточный опыт предприятия в области страхования своих рисков может привести к таким последствиям:

- неадекватный выбор метода страхования (например, когда принято ошибочное решение о том, что небольшая франшиза даст значительную экономию на уменьшении страховых премий);

- неверное определение объема ответственности страховщика;

- недострахование;

- чрезмерное страхование.

Все перечисленное является, как правило, следствием недостаточно тщательно проведенной подготовительной работы по регистрации прошлых убытков и анализу риска. Подобные ошибки в управлении приводят к неэкономному страхованию, т.е. к излишне уплаченной страховой премии.

Страхование несуществующих воздействий или последствий имеет место, когда договор заключается на случай событий, которые в данной конкретной ситуации не могут возникнуть в будущем или не приведут к ожидаемым убыткам (например, может быть страхование по одному из стандартных пакетов рисков, предлагаемых страховым рынком без учета специфики конкретной ситуации).

**ВНУТРЕННИЕ НЕДОСТАТКИ, ПРИСУЩИЕ СТРАХОВАНИЮ**

Страхованию как методу управления риском присущи недостатки, которые невозможно устранить даже при использовании лучшего менеджмента, а также при наличии более полной информации об объекте страхования и рисков, с ним связанных, и большого опыта в заключении страховых договоров. К таким «органическим» недостаткам страхования можно было бы отнести следующие:

- вынужденное финансирование управленческих расходов и прибыли страховщика;

- издержки, связанные с перераспределением ущерба среди страхователей;

- внутренние риски страховщика;

- временной фактор.

Вынужденное финансирование объясняется тем, что страховые компании создаются для извлечения прибыли и несут определенные издержки при осуществлении своей деятельности. Разумеется, расходы на ведение дела и прибыль страховщика финансируются из общего объема страховой премии, уплачиваемой страхователями. Кроме того, определенная часть страховых резервов, формируемых из уплаченной премии, также непосредственно не расходуется на выплаты страховых возмещений.

Совокупная часть страховой премии, не предназначенная на выплаты страхового возмещения, называется нагрузкой. В состав нагрузки, как уже указывалось, входят расходы на ведение дела, запланированная прибыль и расходы по созданию некоторых типов страховых резервов, например резерва колебаний убыточности и резерва предупредительных мероприятий.

Договор страхования обычно содержи ряд дополнительных условий, ограничивающих финансовую ответственность страховщика, на которые предприятие может просто не обратить внимания, в том числе:

- незамедлительно или в течение очень короткого срока (обычно в течение одного-трех дней) информировать компанию о наступлении страхового случая;

- сообщать обо всех изменениях в структуре застрахованной имущества;

- сообщать обо всех обстоятельствах, увеличивающих вероятность наступления страховых случаев и другие условия.

В условиях неразберихи, которая зачастую царит на российских предприятиях, особенно в случае возникновения чрезвычайной ситуации, служащие легко могут забыть или вспомнить слишком поздно о таких оговорках в страховом договоре, что впоследствии может использовать в своих интересах страховщик.

Для того чтобы избежать таких неприятных инцидентов в процессе страхования, любой страховой договор должен проходить тщательную экспертизу с участием юристов и желательно независимых страховых экспертов.

Ошибки в управлении страхованием на предприятии или сложности, связанные с уникальностью страхуемых объектов, могут привести к тому, что риски, которые, казалось бы, полностью покрыты договором страхования, оказываются покрытыми только частично. Такой эффект называется недострахованием. Финансовые потери от этого очевидны: при возникновении таких «неучтенных» убытков организации придется покрывать их из собственного кармана, в то время как она рассчитывает на компенсацию от страховщика.

Противоположный эффект, возникающий вследствие ошибок в управлении страхованием, называется чрезмерным страхованием, которое приводит к уплате неоправданно высокого размера страховой премии по отношению к покрываемым убыткам. Оно проявляется в следующих формах: двойное страхование, избыточное страховое покрытие, страхование несуществующих воздействий или последствий.

Двойное страхование характерно для случаев, когда одно и то же страховое событие оказывается включенным в перечень страхуемых рисков дважды: в явном виде и косвенным образом как часть более общего страхового события. Избыточное страховое покрытие возникает, когда максимальный размер убытка определен заведомо неверно в большую сторону (примером может служить страхование объекта на сумму больше его действительной стоимости). Страхование несуществующих воздействий или последствий имеет место, когда договор заключается на случай событий, которые в данной конкретной ситуации не могут возникнуть в будущем или не приведут к ожидаемым убыткам (например» может быть страхование по одному из стандартных пакетов рисков, предлагаемых страховым рынком без учета специфики конкретной ситуации).

Реально непроизводительные расходы страховщика достигают еще большей величины. Необходимо учесть, что страховщик оплачивает услуги страховых брокеров и агентов, комиссионные которых могут достигать 20% объема страховой премии. Если учесть еще и отчисления в прибыль страховщика, то неудивительно, что общий объем уплачиваемой страхователями премии может намного превышать общий объем полученных ими возмещений.

Одной из основных функций страхования является перераспределение рисков среди страхователей в пространстве и времени, что также вызывает определенные издержки. При принятии конкретного риска страховщик использует индивидуальный подход к определению страхового тарифа. Однако далеко не все особенности деятельности конкретного предприятия могут быть учтены при заключении страхового договора. На одних предприятиях история убытков небольшая, что можно было бы объяснить хорошим управлением или, например, достаточно новыми основными фондами. На других предприятиях, наоборот, вследствие изношенности оборудования и слабого контроля за техникой безопасности в прошлом наблюдались довольно значительные убытки.

Тем не менее разница в определении страхового тарифа для различных предприятий не будет столь значительной, учитывая историю прошлых убытков. Таким образом, получается, что при страховании более благополучные предприятия финансируют убытки менее благополучных. В условиях рыночной экономики данное обстоятельство представляется весьма нежелательным.

Парадоксально, но деятельность и имущество самих страховых компаний так же подвержены риску, как и деятельность страхуемых ими предприятий. Финансовая деятельность страховщиков по размещению своих фондов и резервов порождает финансовые и коммерческие риски, такие, как риск невозврата вложений, инвестиционные риски, риски снижения доходности и др. Имущество страхователей в виде недвижимости, ценных бумаг, оборудования также подвержено разнообразным рискам. Наконец, всегда существует риск неэффективного управления страховой компанией, что может в конечном итоге привести ее к банкротству.

Данные обстоятельства указывают на то, что, страхуя свои риски, предприятие взамен приобретает другие, которые можно было бы назвать внутренними рисками страховщика. Они существенно меньше, чем риски конкретных страхователей. Но это справедливо только для крупных и устойчивых страховых компаний. Поэтому с точки зрения страхователя достичь минимального уровня подобных рисков можно только посредством тщательного выбора страхового партнера. Страхователь должен удостовериться в том, что страховщик удовлетворяет критериям финансовой устойчивости и платежеспособности, имеет большой объем страховых и перестраховочных операций, а его активы обладают высокой степенью ликвидности. При соблюдении этих условий внутренние риски будут достаточно малы.

Под временным фактором в данном случае понимается задержка во времени между наступлением страхового случая и выплатой страхового возмещения. Хотя в договоре страхования устанавливается предельный срок для выплаты страхового возмещения (обычно 3—30 дней), однако имеются различные оговорки, обуславливающие возможность продления этого срока. В общем, может пройти довольно значительное время между заявлением страхователя и выплатой страхового возмещения, что вызвано длительным рассмотрением заявления, возникновением споров и судебных разбирательств.

Очевидно, что временной фактор негативно сказывается на финансовом состоянии страхователя, приводя к задержке начала работ по восстановлению производства, потере прибыли, потере рынков сбыта и другим убыткам.

Подводя итоги рассмотрению внутренних недостатков, присущих страхованию, можно отметить, что все они приводят к прямым или косвенным убыткам страхователя, которые трудно оценить и предусмотреть. Тем не менее эти обстоятельства следует иметь в виду при планировании управления риском посредством страхования.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ СТРАХОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Создание целостной программы страхования на предприятии является необходимым и завершающим этапом анализа и использования возможностей страхования для покрытия собственных рисков. Программа разрабатывается риск-менеджером или отделом по управлению риском и пересматривается каждые два-три года. Вот основные ее элементы:

- анализ общеэкономической ситуации;

- описание результатов анализа риска на предприятии, включающее в себя подробный перечень рисков, подлежащих страхованию, с определением условий их возникновения, вероятности и возможных размеров ущерба;

- определение параметров требуемого страхового покрытия для каждого из страхуемых рисков;

- определение подходящих видов страхования, обеспечивающих требуемое страховое покрытие;

- выделение видов страхования, обязательных в силу закона или других требований;

- рекомендации по выбору страховых схем и страховых партнеров;

- формирование предложений страховому рынку;

- условия пересмотра программы страхования.

Описание результатов анализа риска должно включать в себя следующие позиции:

1. Перечень выявленных рисков, подлежащих страхованию, в том числе:

- реестр объектов, подверженных воздействию риска - зданий, сооружений, машин, механизмов, технологических процессов, транспортных средств (при страховании финансовых, инвестиционных и подобных рисков объектами могут быть кредиты, вложения в ценные бумаги, денежные средства и т.д.);

- данные по численности и квалификации персонала;

- подробный перечень рисков, т.е. возможных событий, приводящих к убыткам;

- список принятых мер безопасности;

- описание возможных сценариев развития неблагоприятных ситуаций.

2. Для каждого выявленного риска должна быть в наличии следующая информация:

- общая стоимость объектов, подверженных воздействию риска;

- описание конкретных случаев возникновения неблагоприятных ситуаций за последние 5—10 лет;

- детальная информация об особо серьезных инцидентах;

- перечень причин возникновения неблагоприятных ситуаций;

- описание последствий развития неблагоприятных ситуаций;

- определение вероятности наступления неблагоприятных ситуаций;

- определение характера возможных убытков и распределение их по классам;

- определение размера среднегодового убытка;

- определение размера максимально приемлемого убытка;

3. Риски должны быть проанализированы:

- по отдельным подразделениям предприятия - филиалам, отделениям, дочерним предприятиям;

- по регионам.

Для каждого из страхуемых рисков должны быть определены параметры требуемого страхового покрытия, включающие в себя:

- стоимость объектов страхования;

- перечень опасностей, от которых производится страхование;

- перечень страховых случаев, при наступлении которых выплачивается страховое возмещение;

- виды убытков, принимаемых в расчет при определении размеров страхового возмещения;

- максимальная страховая ответственность по каждому типу опасностей и по каждому виду убытков;

- место расположения страхуемых объектов;

- период действия страхового покрытия.

Перечень опасностей, от которых должно производиться страхование, зависит от характера риска. Для промышленных рисков таковыми считаются пожар, взрыв, поломки машин и механизмов, стихийные бедствия, утечки токсичных веществ, для экологических - загрязнение или нанесение иного ущерба окружающей среде, для инвестиционных - различные события, приводящие к потере объектов инвестиций или прибыли в результате вложения средств.

Вообще говоря, перечень опасностей в пределах конкретного страхового покрытия определяется еще и выбором вида страхования. Существует сложившаяся практика объединения в одном страховом договоре нескольких рисков, сходных по причинам возникновения, характеру воздействия, характеру убытков и др. В этом случае может возникнуть ситуация, когда в пределах одного страхового покрытия могут быть объединены различные риски. Поэтому задачей риск-менеджера на предприятии является не детальное определение условий предоставления и типов страхового покрытия (данную задачу он решает совместно со страховым партнером), а понимание того, какого типа и в каких масштабах должно быть предусмотрено покрытие для отдельных рисков, присущих предприятию.

Максимальная страховая ответственность по каждому типу опасностей и виду убытков должна отражать пожелания риск-менеджера относительно того, какой объем страхового возмещения должен быть предусмотрен для отдельных рисков в случае наступления наиболее неблагоприятной ситуации. Максимальный ее размер целесообразно устанавливать на уровне максимально приемлемого размера убытка, определенного в процессе анализа риска.

Выбор условий страхования должен отражать пожелания предприятия по поводу того, какие основные моменты должен включать в себя договор страхования. В целом в комплекс условий страхования входят следующие компоненты:

- условия предоставления страхового покрытия;

- схема страхования;

- условия, ограничивающие ответственность страховщика;

- размер и условия уплаты страховой премии;

- обязанности страховщика;

- обязанности страхователя;

- сроки заключения договора страхования;

- условия отказа страховщика от уплаты страхового возмещения;

- порядок выплаты страхового возмещения;

- условия перехода прав страхователя после уплаты страхового возмещения;

- другие условия.

Условия отказа страховщика в выплате страхового возмещения, обычно, оформляются отдельным блоком в договоре страхования. Помимо ограничений на ответственность страховой компании при различных обстоятельствах, эти условия могут включать в себя следующие пункты: несообщение страхователем о наступлении страхового случая в оговоренные сроки, несоблюдение условий уплаты страховой премии, непредоставление страхователем всех необходимых документов, отсутствие справок из госорганов, подтверждающих наступление страхового случая и т.д.

В договоре страхования указываются также страховые тарифы по отдельным рискам и размер страховой премии, которую должно уплатить предприятие. Определяется и порядок уплаты страховой премии, которая может быть выплачена единовременно или в рассрочку.

Уплата премии единовременно происходит в начале страхового периода. При расчете единовременной выплаты страховщик должен учесть возможное увеличение страховой стоимости имущества в результате инфляции. Если предусмотрено увеличение или уменьшение страховой суммы в течение срока страхования, возможен способ уплаты страховой премии с приведением затрат. Этот способ состоит в том, что в конце периода страхования происходит перерасчет страховой премии, и одна сторона возмещает другой образующуюся разницу.

Уплата премии в рассрочку может во многих случаях быть более предпочтительной для страхователя, поскольку снижает тяжесть потери средств при большой единовременной выплате. Однако общий размер страховой премии при уплате в рассрочку выше, чем при уплате единовременно.

Обязанности страхователя включают в себя стандартный набор обязательств сторон по уплате страховой премии, сроках уплаты, штрафах за просрочку выплаты, обязанности по предоставлению информации, документов и др., обязанности страховщика, в том числе как обычные общегражданские, так и специфические - по выплате страхового возмещения.

Порядок расчета и выплаты страхового возмещения выделяется в договоре страхования в отдельный блок. При этом устанавливаются порядок подачи страхователем претензии по страховому случаю, документы, необходимые для рассмотрения претензии, методы определения величины убытков, которые учитываются при расчете страхового возмещения, и сроки выплаты возмещения.

Условия перехода прав страхователя к страховщику после уплаты страхового возмещения касаются возможности подачи регрессного иска от лица страховщика к лицам, виновным в наступлении страхового случая, а также возможного перехода прав на остатки имущества, уничтоженного в результате страхового случая. Кроме того, в договорах страхования ответственности возможны условия, оговаривающие переход прав на имущество не .к страховщику, а к выгодопргюбретателю страхователя. В договорах личного страхования обычно оговаривается переход права на получение страхового возмещения (обеспечения) к наследникам в случае смерти застрахованного лица.

Возможно и включение любых других условий общегражданского и специального характера, например о конфиденциальности, порядке разрешения споров, сотрудничестве по ликвидации убытков и ограничении размеров ущерба и др.

При разработке программы страхования предприятию необходимо определить важнейшие для него виды страхований.

Следует отметить, что классификация рисков не в полной мере соответствует классификации видов страхования. Многие традиционно сложившиеся виды, например страхование имущества юридических лиц, включают в себя защиту от различных рисков. И наоборот, один и тот же риск может найти свое выражение в различных видах страхования. Например, кредитный риск может быть застрахован как по договору страхования ответственности за невыполнение обязательств, так и по договору страхования финансовых рисков.

Предприятие имеет возможность выбрать, в рамках каких видов страхования желательно получить страховую защиту. Принципиально можно выделить два различных типа договора страхования: специальные, которые предоставляют защиту только от одного вида риска или покрывают только один род убытков, и комплексные, предоставляющие защиту от всех или большинства рисков для выбранного объекта страхования.

Заключение комплексных договоров имеет ряд привлекательных для предприятия моментов. Например, при этом уменьшаются затраты времени на переговоры по страхованию, быстрее выплачивается страховое возмещение, достигается лучшее понимание интересов сторон. Комплексная тарифная ставка всегда меньше, чем сумма отдельных страховых тарифных ставок по той же совокупности рисков. Однако здесь есть одно осложняющее обстоятельство: комплексный риск отдельного промышленного предприятия может быть столь велик, что покрытие его может оказаться невозможным в рамках отдельной страховой компании.

Из общего перечня рисков, подлежащих страхованию, полезно выделить те, которые подлежат обязательному страхованию в рамках закона или в силу контрактных обязательств.

Для обязательных видов страхования, осуществляемых в силу закона, существуют различные ограничения на условия заключения страховых договоров. Например, некоторые условия заключения договоров страхования ответственности за нанесение ущерба опасными производственными объектами закреплены в Законе РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ, в частности установлен минимальный размер страховой суммы в зависимости от степени опасности объекта.

Согласно действующему гражданскому законодательству договора на обязательное страхование могут быть заключены только с государственными страховыми компаниями.

Контрактные обязательства по заключению договоров страхования могут возникать как часть обязательств, взятых предприятием по другим договорам или контрактам. Условие страхования может быть одним из условий представления кредита или осуществления инвестиций. Обязательному страхованию может подлежать как непосредственно риск невозврата кредита, так и имущество, предоставленное в качестве залогового обеспечения. Страхование часто является обязательным условием контрактов по транспортировке или поставке экспортных товаров. Во многих странах предусмотрено обязательное страхование различных видов гражданской ответственности, что необходимо иметь в виду при осуществлении деятельности за рубежом.

Одним из последних этапов разработки программы страхования является краткое изложение результатов работы в виде предложений страховому рынку. Они формируются с целью прояснить собственную позицию предприятия, которую оно намерено занять на переговорах со страховой компанией с целью защиты собственных интересов. Кроме того, программа страхования, изложенная таким образом, позволит страховой компании или группе компаний лучше понять потребности предприятия и проанализировать свои возможности в представлении соответствующего страхового покрытия.

Предложения страховому рынку включают в себя в сжатом виде все основные части программы страхования. Перечислим основные моменты, которые необходимо отразить в программе страхования.

1. Краткое описание предприятия: род деятельности, структура, размещение.

2. Перечень объектов, подлежащих страхованию.

3. Краткое описание особо сложных механизмов, источников энергии и особо опасных технологических процессов.

4. Стоимость объектов, подлежащих страхованию.

5. Численность персонала.

6. Перечень рисков (опасностей), подлежащих страхованию.

7. Перечень видов убытков, которые подлежат страховому покры­тию.

8. Краткое описание инцидентов и размеров убытка от них, имевших место на предприятии за последние пять - десять лет.

9. Желаемые размеры страхового покрытия для каждого риска.

10. Сроки предоставления страхового покрытия.

11. Желаемые виды страхования, в рамках которых может быть представлено страховое покрытие.

12. Желаемые условия уплаты страховой премии.

В предложения страховому рынку может быть включена любая другая информация, касающаяся предлагаемых рисков или определяющая позицию предприятия и ключевые моменты его страховой стратегии.

На страховом рынке предприятие имеет дело с несколькими типами партнеров: страховыми компаниями, ассоциациями страховщиков - страховыми пулами, страховыми брокерами, агентами и консультантами.

Выбор страхового партнера является важной частью выработки стратегии страхования. Предприятие может предпочесть иметь дело непосредственно с несколькими страховыми компаниями, каждый раз выбирая наиболее подходящую для страхования определенного вида риска. В ином случае оно может обратиться к помощи брокера или консультанта, поручив ему работу по подбору партнера и оптимальной схемы страхования. В случае самостоятельного осуществления поиска подходящей страховой компании предприятие анализирует возможности каждой из них на предмет предоставления наиболее благоприятных условий страхования. Необходимо также проверить бухгалтерскую отчетность каждой компании с целью удостовериться в ее финансовой устойчивости и платежеспособности, а также способности принять на себя риски требуемого объема.

Наиболее предпочтительным для страхования крупных рисков является использование страховых пулов, которые позволяют привлечь совокупный капитал многих компаний для страхования риска и таким образом обеспечить значительный запас платежеспособности каждого из его участников в случае наступления крупной страховой выплаты. На рынке могут существовать уже сложившиеся группы страховщиков по страхованию рисков определенного типа, и управляет всей группой компания - лидер пула или страховой брокер.

Обращение к страховому брокеру может принести значительные преимущества предприятию в обеспечении выгодных условий страхования. Брокер обладает значительно более полной информацией о состоянии страхового рынка. Ему можно поручить выбор подходящей компании, формирование страхового пула, а также выбор общей схемы размещения рисков. Он может дать рекомендации по наиболее оптимальному сочетанию страховых и нестраховых методов управления риском, выбору франшизы или других методов непропорционального страхования.

Страховому брокеру может быть поручено и урегулирование убытков при наступлении страхового случая. Как правило, брокеры управляют всем документооборотом созданных ими страховых пулов, осуществляют распределение риска и убытков между членами пула, контролируют денежные расчеты.

Таким образом, правильный выбор страхового брокера имеет важное значение для управления риском посредством страхования. Анализ предложения на рынке брокерских фирм должен концентрироваться на опыте работы, размерах и местоположении фирмы, услугах, которые она предоставляет, наличии квалифицированных специалистов, дополнительного или специализированного сервиса.

Брокерские конторы могут быть ранжированы по следующим критериям:

- наличие лицензии;

- размер брокерской конторы, штат специалистов;

- сфера деятельности;

- техническая оснащенность;

- соответствие предлагаемых услуг нуждам предприятия;

- преимущества перед конкурентами;

- эффективность работы;

- качество экспертизы;

- стоимость услуг.

Кроме страховых брокеров, аналогичные услуги по подбору партнеров и выбору схем страхования могут предоставлять и консалтинговые фирмы, а также независимые консультанты.

Основанием для пересмотра программы страхования является накопившийся опыт и информация по состоявшимся убыткам в течение отчетного периода. В процессе анализа программы страхования производится переоценка текущих страховых договоров, сопоставление уровня страховых премий с общей суммой предъявленных претензий и выплат страхового возмещения. Отчет о результатах анализа программы страхования должен содержать следующие разделы:

1. Информация о затратах на уплату страховых премий с указанием застрахованных объектов, пределов страхового покрытия, региона или местонахождения, структурного подразделения предприятия, страховщика или страховщиков с указанием пределов покрытия для каждого из них, комиссионного вознаграждения брокеру (если имеется).

2. Данные о состоявшихся убытках с разбивкой по видам убытка.

3. Сведения о выплатах страхового возмещения с указанием вида убытка и доли возмещения в общем объеме убытков.

Анализ программы страхования позволяет судить об эффективности ее использования для управления риском на предприятии. По результатам анализа риск-менеджер делает выводы о пересмотре общей стратегии и принятых к использованию методов страхования. Пересмотр программы полезно осуществлять раз в два-три года.

**САМОСТРАХОВАНИЕ**

Самострахование - метод управления риском, предусматривающий создание предприятием собственных резервов для компенсации убытков при непредвиденных ситуациях. Внутренний резервный фонд носит название фонда риска.

Самострахование становится необходимым в следующих случаях:

- очевидна экономическая выгода от его использования по сравнению с другими методами управления риском;

- невозможно обеспечить требуемое снижение или покрытие рисков предприятия в рамках других методов управления риском.

Первая ситуация может реализоваться тогда, когда в результате анализа страхового рынка выясняется, что размер премии, которую необходимо уплатить за страхование рисков, является чрезмерно большим. Проведение же предупредительных мероприятий дает малый эффект при больших затратах.

Вторая ситуация может возникнуть, если риски предприятия являются очень крупными и покрыть их полностью в рамках отдельной страховой компании или даже пула компаний не представляется возможным. Вообще говоря, большинство страховых покрытий являются неполными, и финансовая компенсация редко соответствует всем произошедшим убыткам.

**ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДА РИСКА**

Организация может сформировать свой собственный фонд риска несколькими способами - внутренним и внешним.

Создание внутреннего фонда риска может происходить на краткосрочной основе либо как средство распределить убытки на более длительный период. В первом случае временным периодом обычно является финансовый год, и фонд формируется из средств, предусмотренных в бюджете предприятия на эксплуатационные расходы. Такой способ подходит для небольших и сравнительно частых убытков. Во втором случае фонд формируется как особая расходная статья в годовом бюджете организации и накапливается в течение нескольких лет.

Внешний фонд риска - это механизм обхода налоговых проблем, которые существуют для внутреннего фонда. Фонд риска формируется как особый счет, ведущийся в дружественной страховой компании, которая накапливает денежные средства таким же образом, как и в случае внутреннего фонда. Вклады в него делаются периодически в виде страховых премий. Размещение вкладов в страховых компаниях удобно тем, что они работают в условиях льготного налогового режима, и накопление фонда происходит быстрее. Организации также имеют некоторые льготы по порядку налогообложения при уплате страховых взносов, которые, возможно, в будущем будут расширены.

Отличие такого способа формирования фонда от обычного страхования заключается в том, что страховщик будет оплачивать убытки организации по ее требованию и только в объеме накопленных в страховой компании средств.

Важнейшим условием для эффективного использования самострахования как метода защиты от рисков является адекватное определение размера фонда риска - он должен соответствовать возможностям предприятия и его потребностям. Малый размер фонда риска приведет к тому, что его будет недостаточно для компенсации убытков. Но если средства, имеющиеся в фонде риска, совсем не использовать в сфере производственной деятельности предприятия, то это приведет к уменьшению прибыли.

Как правило, формирование внутреннего фонда риска происходит постепенно, и он достигает планируемой величины в течение нескольких лет. Всегда существует опасность, что его средства будут исчерпаны до того, как он достигнет планируемой величины. Чтобы принять правильное решение о размере фонда риска, организация должна учесть следующие моменты:

- приемлемый для себя уровень сохранения риска;

- размеры фонда, достаточные для обеспечения компенсаций потерь от сохраненного риска;

- временной масштаб накопления и функционирования фонда риска.

Если не принимать во внимание временной фактор (который будет тем ощутимее, чем ниже финансовые возможности предприятия), то оптимальным размером для фонда риска будет его величина, равная максимально приемлемому размеру ущерба до сохраненных рисков предприятия.

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ САМОСТРАХОВАНИЯ**

Преимущества самострахования можно подразделить на две группы: экономические и управленческие.

Экономические преимущества состоят в следующем:

- экономия на страховых премиях, позволяющая снизить затраты и увеличить прибыль;

- получение дополнительного дохода на капитал при отказе от уплаты страховых премий за счет инвестирования сохраненных средств;

- экономия за счет более тщательного анализа прошлых убытков.

Экономия, которую можно получить при отказе от уплаты страховых премий, не так уж мала. Особенно ощутима такая выгода при страховании небольших, но частых убытков, которые достаточно хорошо прогнозируемы за разумный промежуток времени. Страхование в этом случае превращается в обмен деньгами между сторонами, за исключением того, что страхователь дополнительно финансирует расходы на ведение дела и прибыль страховщика, которые могут составлять более 50% суммы страховой премии.

С точки зрения эффективности менеджмента самострахование также обладает определенными преимуществами. Они связаны с увеличением гибкости управления риском, сохранением контроля над денежными средствами и большим контролем за качеством дополнительного сервиса.

К недостаткам самострахования следует отнести дополнительные организационные затраты, недооценку уровня возможного риска, воздействие инфляции на фонд риска.

При сохранении риска и самостраховании организация должна быть готова нести расходы на создание дополнительных внутренних служб ведения регистрационных записей, дел по искам, сбора и анализа данных по прошлым убыткам. Эти работы могут быть организованы не только внутри предприятия в рамках отдела по управлению риском, но и поручены независимым исполнителям. В любом случае экономия на страховых премиях должна быть сопоставима с затратами на такие работы.

При планировании фонда самострахования всегда есть угроза, что его будет недостаточно для компенсации убытков. Это может произойти либо по причине недооценки существующего уровня риска, либо из-за постепенного характера его накопления. Максимальные убытки могут наступить на предприятии до того, как фонд достигнет запланированных размеров. Воздействие инфляции приводит к тому, что эффективный размер фонда риска уменьшается.

**КЭПТИВНЫЕ СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ**

Учреждение кэптивной страховой компании является одним из вариантов создания фонда самострахования предприятия. Английское слово «кэптив» (сарtivе), означающее «зависимый от чего-либо», довольно точно передает основную особенность кэптивных компаний, которая заключается в их полной юридической и реальной зависимости от учредителя. Аналогом этого понятия в российской экономике является термин «дочерняя компания».

Кэптивная страховая компания (КСК) - дочерняя по отношению к организации (или группе организаций), не являющейся страховой компанией, и ее первоочередная функция заключается в обслуживании страховых интересов родительской организации и ее филиалов.

Успешное функционирование КСК зависит от выполнения ряда требований и связано с дополнительной ответственностью, тем не менее количество организаций, использующих такую форму управления риском, во всем мире непрерывно увеличивается, особенно за последние 10—20 лет. Развитие страхового дела в России также привело к созданию и развитию КСК, функционирующих, как правило, при крупных финансово-промышленных группах.

Комплексный анализ различных сторон учреждения и деятельности КСК, изложенный в настоящей главе, позволит предприятиям более широко использовать кэптивное страхование в числе других методов из обширного арсенала управления риском.

КСК обычно создаются в том случае, если страховой рынок не может удовлетворить потребности предприятия в защите от собственных рисков или это создание сулит определенные экономические преимущества.

К числу причин недовольства страховым рынком можно отнести следующие:

- малый размер страхового капитала компаний, не позволяющий застраховать крупные риски;

- недостаточная надежность и низкая платежеспособность страховых компаний;

- неадекватная или неприемлемая структура предлагаемых страховых тарифов;

- отсутствие необходимого страхового покрытия;

- неудовлетворительная организация страхового сервиса.

Увеличение амплитуды колебаний страховых тарифов и предложений на страховом рынке, наблюдаемое в последние годы, усилило неопределенность в управлении риском. Существенные изменения тарифных ставок или неожиданное снижение емкости рынка затрудняют прогнозирование финансовых затрат на покрытие убытков, связанных со страхованием.

Создание кэптивной страховой организации дает возможность предприятию установить уровень затрат на страхование, на основе собственного опыта и ожидаемого уровня убытков. Это позволяет разработать долгосрочную структуру тарифов, которая в значительной степени не зависит от причуд страхового рынка, и обеспечит приемлемый уровень планирования затрат на покрытие рисков. Все это по сравнению с обычным страхованием может оказаться весьма привлекательным.

Принцип страхования заключается в распределении убытков некоторых участников страхового фонда, созданного в рамках выбранной страховой компании, среди всех остальных членов этого фонда. В то же время тарифы страховых премий рассчитаны на основе среднестатистических убытков. И если у данной организации статистика убытков и потерь существенно ниже средней, а у других организаций, участвующих в страховом фонде, убытки существенно превышают средние, то, естественно, ее участие является, по существу, субсидированием других участников фонда. Понятно, что предприятию хотелось бы выбрать такого страховщика, который учитывал бы именно его конкретный опыт прошлых потерь и назначил бы страховую премию, соответствующую реально существующему уровню риска.

Отличительной особенностью многих крупных промышленных предприятий является наличие редких и крупных рисков, связанных с вероятностью возникновения масштабной аварии, последствия которой и ожидаемый размер убытков недостаточно ясны. Для таких рисков страховые компании часто не в состоянии предложить приемлемые условия страхования и адекватное страховое покрытие. В этом случае предприятия вынуждены принимать решения об управлении такими рисками вне сферы действия страхового рынка. Использование КСК является эффективным способом решения подобных проблем.

Предприятие решается на создание КСК еще и для того, чтобы иметь большие возможности контролировать обеспеченность таким дополнительным страховым сервисом, как составление и предъявление претензий по поводу страховых случаев, снижение и регулирование риска, а также сопровождение договоров страхования в течение срока их действия. Подобный шаг освобождает организацию от внешнего страховщика как единственного источника этих услуг и позволяет ей получать необходимую помощь от собственной страховой компании или нанимать независимых консультантов.

**Преимущества создания КСК**

К выгодам, получаемым от учреждения КСК можно отнести возможность экономии на стоимости страхования, разделение рисков, дополнение к обычному страхованию, выход на рынок перестрахования, выгоды, связанные с налогообложением и офшорным местоположением, возможность реализации глобальной стратегии финансирования риска и развитие КСК как предприятия, приносящего прибыль.

Экономия на страховых премиях. Использование КСК означает, что организация может снизить в структуре затрат на страхование удельный вес некоторых статей, которые обычно включаются в страховую премию, например расходов на содержание бухгалтерии и других служб (они обычно постоянны и не отражают уровень услуг, предоставляемых страховщиком). Кроме того, не нужно тратить средства на привлечение клиентов на страховом рынке.

Если уровень риска в родительской организации ниже, чем в среднем на страховом рынке, то возникает дополнительная экономия за счет снижения размера страховой премии. В то же время КСК может получать дополнительный доход от инвестирования денежных средств до тех пор, пока они не потребуются для покрытия ущерба.

Затраты на страхование уменьшаются еще и по той причине, что родительская компания получает посредством КСК прямой доступ на более дешевый и эффективный рынок перестрахования.

Разделение рисков. В зависимости от класса и типа возможных убытков риски могут передаваться либо в КСК, либо на внешний страховой рынок. Очевидно, что более предсказуемые и стабильные убытки разумнее сохранять. Такая селекция может быть сделана даже внутри группы родственных рисков с учетом статистики прошлых убытков или финансовых возможностей кэптивной страховой компании.

Дополнение к обычному страхованию. Одним из стимулов для развития КСК является отсутствие предложений страхового покрытия для некоторых рисков на обычном страховом рынке. В принципе, КСК в состоянии создать страховые фонды для покрытия любых видов убытков, требуемых родительской организации, в том числе и тех, для которых обычный страховой рынок не в состоянии предложить страховой защиты.

Выход на рынок перестрахования. Рынок перестрахования является, по существу, оптовым рынком страхования, в котором перестраховочные компании выступают как оптовые продавцы (или покупатели). В качестве таковых им нет необходимости ни создавать разветвленную сеть страховых агентов, как это делается на розничном рынке, ни налаживать широкомасштабный учет страховых операций. Поэтому затраты на создание и управление перестраховочной компанией оказываются значительно ниже. Средний размер страховой суммы при перестраховании существенно выше. Выигрыш для страхователя - более низкие тарифы на страховую премию. Кроме того, в отличие от прямого страхования, рынок перестрахования предоставляет большую свободу в установлении соотношения между сохраняемыми и передаваемыми перестраховщику рисками, оставляя на удержании страхователя более прогнозируемые риски, а также предлагая страховые покрытия, которые не предоставляет рынок прямого страхования.

Выигрыш в налогообложении. Проявляется при создании КСК прежде всего в том, что получаемые ею страховые премии зачисляются в страховой резерв и на период действия договора выводятся из налогооблагаемой базы. Кроме того, страхование или перестрахование рисков в офшорной КСК обеспечивает уплату налогов по ставкам страны местоположения, которые намного ниже российских налоговых ставок.

Налоги на поступающие по претензиям страховые возмещения в конечном счете должна будет заплатить родительская организация. Эти поступления от КСК рассматриваются таким же образом, как и выплаты, полученные от других страховых компаний, и облагаются налогом как обычный доход. Тем не менее использование КСК позволяет отсрочить уплату налогов путем отсрочки выплаты страхового возмещения до тех пор, пока это не потребуется родительской компании.

Таким образом, денежные вклады в КСК при определенных условиях позволяют оптимизировать налоговые отчисления. Поэтому она может использоваться в качестве удобного механизма для накопления резервного фонда по сравнению с созданием внутреннего фонда родительского предприятия.

Налоговое законодательство в офшорном местоположении КСК обычно менее строго, чем в местоположении родительской организации. Это означает, что офшорная КСК может быть организована быстрее и с меньшими затратами, чем в тех местах, где налоговое законодательство более жесткое.

Глобальная стратегия финансирования риска. КСК может служить рычагом централизации управления риском крупных корпораций, беря на себя выполнение программ страхования региональных филиалов, дочерних и аффилированных компаний, а также интересов корпораций за рубежом. Страхование филиалов и подразделений может осуществляться в рамках глобальной политики регулирования уровня риска путем установления более высокого уровня франшизы, а также обеспечения более высоких пределов страхового покрытия и охвата более широких классов рисков, чем это могло бы быть достигнуто для отдельно взятых предприятий.

КСК может также обеспечить дополнительную гибкость при страховании интересов материнской компании в других странах, поскольку первичный страховой договор может быть теперь заключен с местной страховой компанией, а затем перестрахован в КСК. Такой способ позволяет обойти возможные законодательные и налоговые ограничения и сулит немалый выигрыш.

Прибыльность деятельности КСК. Успешная деятельность КСК увеличивает активы родительской организации, поскольку позволяет уменьшить ее затраты на сохранение или передачу риска путем предоставления более широкого страхового покрытия и снижения уровня страховых премий. Прибыльные операции дают возможность более полно регулировать уровень рисков и накапливать финансовые резервы.

С ростом объема операций КСК увеличиваются ее возможности и спектр услуг, оказываемых родительской организации. Она способна увеличить предлагаемый размер страхового покрытия, расширяя количество различных типов рисков, которые она может застраховать. КСК может также снизить уровень перестрахования своих рисков и сохранить больше средств под своим контролем.

По мере увеличения прибыли и опыта многие КСК могут обеспечивать страхование и других организаций, не входящих в число ее учредителей и их филиалов. Яркий пример успешного развития кэптивного страхования на основе поддержки со стороны родительских организаций, представляют собой российские страховые компании «Интеррос-Согласие», «СОГАЗ», «Лукойл» и др.

**Проблемы, возникающие при организации КСК**

- Организация кэптивной страховой компании связана с определенными проблемами, в числе которых:

- ограниченность портфеля страховых договоров;

- затраты на учреждение и функционирование;

- необходимость использования услуг страхового рынка;

- ограничения местного законодательства;

- давление внутренних управляющих структур;

- чувствительность к недостаточной статистике ущербов и затрат на управление.

Ограниченность деятельности КСК рамками родительской организации на первом этапе ее развития увеличивает опасность возникновения и накопления убытков, превышающих возможности для их покрытия. Это требует проведения значительного объема перестраховочных операций для собственной защиты. Однако, если количество страхуемых объектов не велико, а сами риски крупные, то затраты на перестрахование могут оказаться настолько высокими, что деятельность кэптивной страховой компании на первом этапе может оказаться убыточной.

Кроме того, если КСК страхует риски, для которых страховой рынок не предлагает покрытия, то может оказаться, что данных для установления разумной величины тарифных ставок недостаточно. Эта проблема встает особенно остро при страховании ответственности за такие события, как нанесение ущерба окружающей среде или третьим лицам либо невыполнение обязательств по экспортным договорам, для которых у организации нет достаточного прошлого опыта и статистических данных.

Деятельность КСК связана с рядом дополнительных затрат кроме выплат по претензиям и стоимости перестрахования. Получение лицензии на страховую деятельность требует наличия уставного фонда в размере, определенном законодательством. Кроме того, компания должна иметь достаточные собственные средства, чтобы обеспечить свою платежеспособность.

процессе деятельности КСК сталкивается с текущими затратами, такими как налоговые отчисления, управленческие расходы и регистрационные сборы. Традиционные услуги страхового рынка, такие, как приглашение экспертов и специалистов страховых компаний для выполнения работ по анализу риска, оценке ущерба и т.п., могут оказаться слишком дорогостоящими для небольшой кэптивной компании. Кроме того, на рынке может просто не существовать предложений по перестрахованию уникальных или особо крупных рисков.

Законодательные акты России накладывают ряд ограничений на учреждение страховых компаний в других странах и на деятельность иностранных страховых компаний на отечественном рынке.

При наличии у родительской компании филиалов, дочерних компаний или просто деловых интересов в других странах также необходимо учитывать ограничения, которые накладывает местное законодательство на их деятельность. Эти ограничения могут быть связаны с величиной страховой премии, которую может устанавливать КСК, и минимального уставного фонда, а также с регулированием перестраховочной деятельности (например, требование заключать перестраховочные договоры только с государственными страховыми компаниями).

Поскольку КСК является фактически подразделением родительской организации, ее администрация может оказывать давление на управленческие структуры КСК, вынуждая их принимать те или иные решения, что невозможно, если организация имеет дело с независимым страховщиком. Например, организация может вынудить управленческие структуры КСК принять более удобный для нее порядок страховых выплат по претензиям в связи с наступлением страховых случаев или изменить тарифы на страховые премии, чтобы снизить собственные финансовые затраты.

Финансовая жизнеспособность КСК в конечном счете опирается на прошлый опыт ущербов и убытков, а значит, на управление риском и регулирование потерь в родительской организации. Опыт прошлых убытков родительской организации непосредственно отражается на способности прогнозировать предстоящие выплаты, а следовательно, и на эффективности деятельности КСК, в отличие от получения страхового покрытия на внешнем страховом рынке, где опыт прошлых убытков не столь важен.

И, наконец, следует отметить еще один фактор - затраты времени и сил управленческих структур в период организации кэптивной компании для ее учреждения и становления. Даже если исследование жизнеспособности проекта по созданию КСК выполнено внешними консультантами, и управление ею организовано внешней управляющей компанией, необходимы большие затраты времени и средств со стороны родительской организации, которые могут оказаться не адекватными той выгоде, которую следует ожидать.

**Типы кэптивных страховых компаний**

КСК могут отличаться друг от друга по условиям учреждения, размерам, области деятельности, способам деятельности и расположению. В зависимости от объема страховых операций кэптивные компании можно отнести к одной из трех основных категорий: фиктивная, маломасштабная и полномасштабная.

Фиктивные КСК учреждаются на сравнительно низкой финансовой базе как механизм для покрытия определенной группы рисков. Они обычно регистрируются в местах, где налоговые тарифы и страховое законодательство наиболее благоприятны, и часто управляются из другого места с использованием современных средств связи.

Главная цель, преследуемая при создании такой компании, заключается в том, чтобы обеспечить конфиденциальность и дешевизну страхования обычно не страхуемых рисков родительской организации. Эта деятельность носит конфиденциальный характер прежде всего по отношению к государственным структурам страны, где расположена родительская организация. Однако поскольку использование таких КСК зависит от благоприятных условий налогообложения, они очень чувствительны к изменениям законодательства как в странах расположения родительских организаций, так и в месте их регистрации.

По оценкам около 80% КСК в Европе и Америке относятся к маломасштабным. Они обычно учреждаются в офшорных зонах и управляются специализированными компаниями. Такие специализированные компании, независимые или принадлежащие брокерским фирмам, обычно управляют достаточно большим числом КСК.

Маломасштабная КСК действует на рынке как прямого страхования, так и перестрахования, предоставляя страховую защиту и обеспечивая техническое обслуживание. Обычно такая КСК сохраняет относительно небольшие риски, а большую часть рисков передает перестраховочным компаниям. Но поскольку компания накапливает денежные средства, она всегда будет стремиться обеспечить большую часть страхового покрытия за свой собственный счет и уменьшить зависимость от рынка перестрахования. Маломасштабная компания часто рассматривается как первый шаг к учреждению полномасштабной КСК.

Полномасштабная КСК обычно достаточно велика, чтобы нести расходы по содержанию собственного управленческого аппарата. Она более независима от месторасположения, поскольку ее финансовые ресурсы позволяют сохранять большую часть рисков и у нее нет необходимости полагаться на рынок перестрахования за исключением перестрахования риска наибольших потенциальных убытков. Преимущество в страховании большей доли рисков родительской организации и прибыль, получаемая от такой деятельности, должны перевешивать значительные расходы, присущие деятельности полномасштабной КСК.

**Способы деятельности КСК**

КСК может действовать как прямой страховщик или как перестраховщик. В качестве прямого страховщика она предлагает страховые услуги непосредственно клиентам, а перестраховщика - действует через подставную компанию, которая заключает договора прямого страхования.

Если законодательство запрещает нерезидентам осуществлять деятельность по прямому страхованию на внутреннем рынке, как это имеет место в России, то для передачи рисков в офшорную компанию может применяться двухступенчатая схема. В этом случае риски вначале страхуются в подставной компании, учрежденной в стране местопребывания родительской организации, а затем передаются в перестрахование в офшорную КСК. Такая деятельность называется подставным страхованием или фронтированием.

Подставной (или фронтирующий) страховщик обеспечивает, как правило, весь спектр страхового сервиса: заключение страховых договоров, принятие и оформление претензий от родительской компании, бухгалтерский учет, дополнительный сервис и регулирование рисков.

Обычно соглашение с подставным страховщиком включает в себя договор по страхованию всех рисков и затем договор на перестрахование 90 - 95% этой страховой суммы с КСК. Подставной страховщик удерживает 5- 10% рисков и часть премии, соответствующей этой доле. Кроме того, КСК дополнительно уплачивает перестраховочную премию, компенсируя затраты на ведение дела подставного страховщика.

Заключение договоров с подставным страховщиком это довольно сложная деловая деятельность, особенно при больших объемах рисков. Даже при использовании услуг брокеров и консультантов остается много проблем. Иногда трудности, связанные с выплатой премий прямому страховщику и задержкой или потерей премий при их пересылке, а также проблемы с нормативным регулированием обменного курса валют могут существенно затруднить реализацию указанной схемы.

Как уже отмечалось, важной причиной для создания КСК является возможность доступа через нее на рынок перестрахования. Принципиальные выгоды от такого доступа следующие: меньшие затраты на уплату страховых премий, большая гибкость рынка при выборе способа перестрахования, ниже уровень законодательного регулирования.

Рынок перестрахования представляет собой оптовый рынок для продажи страхового покрытия. По устоявшейся терминологии, страховщик, передающий риск в перестрахование, именуется цедентом. В качестве продавцов страхового покрытия, или перестраховщиков, выступают страховые и перестраховочные компании. Например, английский синдикат «Ллойде» является крупнейшем в мире продавцом на рынке перестрахования. Перестраховщики также могут передавать свои риски далее по цепочке другим компаниям, и такой процесс носит название ретроцесин. Перестрахование может осуществляться или непосредственно между перестраховщиком и цедентом, или через промежуточное звено - перестраховочного брокера.

Рынок перестрахования позволяет распределить риски, слишком большие для одного страховщика, между большим количеством других страховщиков. Этот высокоразвитый и профессиональный рынок доступен только для страховых компаний, и у него собственное направление деловой деятельности. Поэтому присутствие на нем требует технической экспертизы и глубокого понимания происходящих процессов. Обращение к услугам специалистов - перестраховочных брокеров или консультантов - является здесь обычным делом.

**Интегральная оценка риска**

**Производственные риски**

*Управление производственными рисками. Понятие и состав производственных рисков. Анализ, оценка, политика управления, основные факторы влияющие на уровень производственных рисков. Методы снижения рисков.*

**Финансовые риски**

*Управление финансовыми рисками. Классификация финансовых рисков предприятия Виды финансовых рисков. Политика и принципы управления. Основные факторы, влияющие на уровень финансовых рисков предприятия. Механизмы нейтрализации и их эффективность.*

Финансовые риски возникли вместе с появлением денежного обращения и отношений "заемщик-кредитор". По мере развития финансовых систем спектр рисков постоянно расширялся. Риски, сопровождающие финансовую деятельность предприятия, выделяют в особую группу финансовых рисков, играющих наиболее значимую роль в общем "портфеле рисков" предприятия. Возрастание степени влияния финансовых рисков на результаты финансовой деятельности связано с быстрой изменчивостью экономической ситуации в стране и конъюнктуры финансового рынка, расширением сферы финансовых отношений и ее "раскрепощением", появлением новых для нашей хозяйственной практики финансовых технологий и инструментов, а также рядом других факторов.

Под финансовым риском предприятия понимается вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления его финансовой деятельности.

Финансовые риски характеризуются большим многообразием и в целях осуществления эффективного управления ими классифицируются по следующим основным признакам (рис. 1).

**Классификация финансовых рисков**

**По видам** Основные виды финансовых рисков ( см. рис. 2)

**По характеризуемому объекту** Риск отдельной финансовой операции

Риск различных видов финансовой деятельности

Риск финансовой деятельности предприятия в целом

**По совокупности исследуемых** Индивидуальный финансовый риск

**инструментов**  Портфельный финансовый риск

**По комплексности** Простой финансовый риск

**исследования**  Сложный финансовый риск

**По источникам возникновения** Внешний или систематический риск

Внутренний или несистематический риск

**По финансовым потерям** Риск, влекущий только экономические потери

Риск, влекущий упущенную выгоду

Риск, влекущий как экономические, так и

дополнительные доходы

**По характеру проявления** Постоянный финансовый риск

**во времени** Временный финансовый риск

**По уровню финансовых**  Допустимый финансовый риск

**потерь** Критический финансовый риск

Катастрофический финансовый риск

**По возможности предвидения**  Прогнозируемый финансовый риск

Непрогнозируемый финансовый риск

**По возможности страхования** Страхуемый финансовый риск

Не страхуемый финансовый риск

Рисунок 1. Классификация финансовых рисков по основным признакам.

Классификация по видам финансовых рисков является основным параметром их дифференциации в процессе управления. Характеристика конкретного вида риска одновременно дает представление о генерирующем его факторе, что позволяет "привязать" оценку степени вероятности возникновения и размера возможных финансовых потерь по данному виду риска к динамике соответствующего фактора. Появление новых финансовых технологий, использование новых финансовых инструментов и другие инновационные факторы будут соответственно порождать и новые виды финансовых рисков. На современном этапе к числу основных видов финансовых рисков предприятия относятся следующие (рис.2).

3)Инвестиционный риск

2) Риск неплатеже-способности

1) Риск снижения финансовой устойчивости

4) Инфляционный риск

12) Прочие виды рисков

5) Процентный риск

11)Криминогенный риск

6) Валютный риск

10) Структурный риск

9) Налоговый риск

8) Кредитный риск

7) Депозитный риск

Рисунок 2. Характеристика основных видов финансовых рисков.

1. *Риск снижения финансовой устойчивости ( или риск нарушения равновесия финансового развития)*. Этот риск генерируется несовершенством структуры капитала (чрезмерной долей используемых заемных средств), порождающим несбалансированностью положительного и отрицательного денежных потоков предприятия по объемам. В составе финансовых рисков по степени опасности (генерирования угрозы банкротства предприятия) этот вид риска играет ведущую роль.
2. *Риск неплатежеспособности (или риск несбалансированной ликвидности)*. Этот риск генерируется снижением уровня ликвидности оборотных активов порождающим разбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков предприятия во времени. По своим финансовым последствиям этот вид риска также относится к числу наиболее опасных.
3. *Инвестиционный риск*. Он характеризуется возможностью возникновения финансовых потерь в процессе осуществления инвестиционной деятельностью предприятия. В соответствии с видами этой деятельности разделяются и виды инвестиционного риска -- риск реального инвестирования и риск финансового инвестирования. Все рассмотренные виды финансовых рисков, связанных с осуществлением инвестиционной деятельности, относятся к так называемым "сложным рискам", подразделяющимся в свою очередь на отдельные их подвиды.
4. *Инфляционный риск*. Этот вид риска характеризуется возможностью обесценения реальной стоимости капитала, а также ожидаемых доходов от осуществления финансовых операций в условиях инфляции. Так как этот вид риска в современных условиях носит постоянный характер и сопровождает практически все финансовые операции, в финансовом менеджменте ему уделяется постоянное внимание.
5. *Процентный риск*. Причиной возникновения данного вида финансового риска является изменение конъюнктуры финансового рынка под воздействием государственного регулирования, рост или снижение предложения свободных денежных ресурсов и другие факторы. Отрицательные финансовые последствия этого вида риска проявляются в эмиссионной деятельности предприятия, в его дивидендной политике, в краткосрочных финансовых вложениях и некоторых других финансовых операциях.
6. *Валютный риск*. Этот риск проявляется в недополучении предусмотренных доходов в результате непосредственного воздействия изменения обменного курса иностранной валюты, используемой во внешнеэкономических операциях предприятия, на ожидаемые денежные потоки от этих операций.
7. *Депозитный риск*. Этот риск отражает возможность не возврата депозитных вкладов. Он встречается относительно редко и связан с неправильной оценкой и неудачным выбором коммерческого банка для осуществления депозитных операций предприятия. Тем не менее случаи реализации депозитного риска встречаются не только в нашей стране, но и в странах с развитой рыночной экономикой.
8. *Кредитный риск*. Формой его проявления является риск неплатежа или несвоевременного расчета за отпущенную предприятием в кредит готовую продукцию, а также превышение расчетного бюджета по инкассированию долга.
9. *Налоговый риск*. Этот вид финансового риска имеет ряд проявлений: вероятность введения новых видов налогов и сборов на осуществление отдельных аспектов хозяйственной деятельности; возможность увеличения уровня ставок действующих налогов и сборов; изменение сроков и условий осуществления отдельных налоговых платежей; вероятность отмены действующих налоговых льгот в сфере хозяйственной деятельности предприятий.
10. *Структурный риск*. Этот вид риска генерируется неэффективным финансированием текущих затрат предприятия, обуславливающим высокий удельный вес постоянных издержек в общей их сумме.
11. *Криминогенный риск*. В сфере финансовой деятельности предприятия он проявляется в форме объявления его партнерами фиктивного банкротства; подделки документов, обеспечивающих незаконное присвоение сторонними лицами денежных и других активов и т.п. Значительные финансовые потери, которые в связи с этим несут предприятия на современном этапе, обуславливают выделение криминогенного риска в самостоятельный вид финансовых рисков.
12. *Прочие виды рисков*. Группа прочих видов риска довольна обширна, но по вероятности возникновения или уровню финансовых потерь она не столь значима для предприятий, как рассмотренные выше. К ним относятся риски стихийных бедствий и другие аналогичные "форс-мажорные риски", которые могут привести не только к потере предусматриваемого дохода, но и части активов предприятия (основных средств; запасов товарно-материальных ценностей); риск несвоевременного осуществления расчетно-кассовых операций (связанный с неудачным выбором обслуживающего коммерческого банка); риск эмиссионный и другие.

Управление финансовыми рисками -- особая, специфическая форма менеджмента, добиться успеха в которой невозможно без овладения современными методами целевых маркетинговых исследований и углубленного, системного анализа. Вся эта работа базируется на определенных принципах управления финансовыми рисками (рис.3).

1. Осознанность принятия рисков

2. Управляемость принимаемыми рисками

1.

9. Учет возможности передачи рисков

3. Независимость управления отдельными рисками

8. Учет финансовой стратегии предприятия в процессе управления рисками

4. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с уровнем доходности финансовых операций

Олршгпгпрпоооо

6. Экономичность управления рисками

5. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с финансовыми возможностями предприятия

7. Учет временного фактора в управлении рисками

Рисунок 3. Основные принципы управления финансовыми рисками.

1. Осознанность принятия рисков. Финансовый менеджер должен сознательно идти на риск, если он надеется получить соответствующий доход от осуществления финансовой операции. Естественно, по отдельным операциям после оценки уровня риска можно принять тактику "избежания риска", однако полностью исключить риск из финансовой деятельности предприятия невозможно, так как финансовый риск - объективное явление, присущее большинству хозяйственных операций. Осознанность принятия тех или иных видов финансовых рисков является важнейшим условием нейтрализации их негативных последствий в процессе управления ими.

2. Управляемость принимаемыми рисками. В состав портфеля финансовых рисков должны включиться преимущественно те из них, которые поддаются нейтрализации в процессе управления независимо от их объективной или субъективной природы. Только по таким видам рисков финансовый менеджер может использовать весь арсенал внутренних механизмов их нейтрализации, т. е. проявить искусства управления ими. Риски неуправляемые, например, риски форс-мажорной групп, можно только передать внешнему страховщику.

3. Независимость управления отдельными рисками. Один из важнейших постулатов теории риск-менеджмента гласит, что риски независимы друг от друга и финансовые потери по одному из рисков портфеля необязательно увеличивают вероятность наступления рискового случая по другим финансовым рискам. Иными словами, финансовые потери по различным видам рисков независимы друг от друга и в процессе управления ими должны нейтрализоваться индивидуально.

4. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с уровнем доходности финансовых операций. Этот принцип является основополагающим в теории риск-менеджмента. Он заключается в том, что предприятие должно принимать в процессе осуществления финансовой деятельности только те виды финансовых рисков, уровень которых не превышает соответствующего уровня доходности по шкале "доходность-риск". Любой вид риска, по которому уровень риска выше уровня ожидаемой доходности (с включенной в нее премией за риск) должен быть предприятием отвергнут (или соответственно должны быть пересмотрены размеры премий за данный риск).

5. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с финансовыми возможностями предприятия. Ожидаемый размер финансовых потерь предприятия соответствующий тому или иному уровню финансового риска, должен соответствовать той доле капитала, которая обеспечивает внутреннее страхование рисков. В противном варианте наступления наступление рискового случая повлечет за собой потерю определенной части активов, обеспечивающих операционную или инвестиционную деятельность предприятия, т.е. снизит его потенциал формирования прибыли и темпы предстоящего развития. Размер рискового капитала, включающего и соответствующие внутренние страховые фонды, должен быть определен предприятием заранее и служить рубежом принятия тех видов финансовых рисков, которые не могут быть переданы партнеру по операции или внешнему страховщику.

6. Экономичность управления рисками. Основу управления финансовыми рисками составляет нейтрализация их негативных финансовых последствий для деятельности предприятия при возможном наступлении рискового случая. Вместе с тем, затраты предприятия по нейтрализации соответствующего финансового риска не должны превышать суммы возможных финансовых потерь по нему даже при самой высокой степени вероятности наступления рискового случая. Критерий экономичности управления рисками должен соблюдаться при осуществлении как внутреннего, так и внешнего страхования финансовых рисков.

7. Учет временного фактора в управлении рисками. Чем длиннее период осуществления финансовой операции, тем шире диапазон сопутствующих ей рисков, тем меньше возможности обеспечивать нейтрализацию их негативных финансовых последствий по критерию экономичности управления рисками. При необходимости осуществления таких финансовых операций предприятие должно обеспечить получение необходимого дополнительного уровня доходности по ней не только ха счет премии за риск, но премии за ликвидность (так как период осуществления финансовой операции представляет собой период "замороженной ликвидности") вложенного в нее капитала. Только в этом случае у предприятия будет сформирован необходимый финансовый потенциал для нейтрализации негативных финансовых последствий по такой операции при возможном наступлении рискового случая.

8. Учет финансовой стратегии предприятия в процессе управления рисками. Система управления финансовыми рисками должна базироваться на общих критериях избранной предприятием финансовой стратегии (отражающей его финансовую идеологию по отношению к уровню допустимых рисков), а также финансовой политики по отдельным направлениям финансовой деятельности. Как было установлено ранее, большинство направлений финансовой политики по вопросам управления финансовой деятельностью предприятия включаю как обязательный элемент уровень допустимого риска. Аналогичные показатели установлены и в финансовой стратегии предприятия в целом. Поэтому управление рисками отдельных финансовых операций должно исходить из соответствующих параметров риска, содержащихся в этих плановых документах.

9. Учет возможностей передачи риска. Принятие ряда финансовых рисков не сопоставимо с финансовыми возможностями предприятия по нейтрализации их негативных последствий при вероятном наступлении рискового случая. В то же время осуществление соответствующей финансовой операции может диктоваться требованиями стратегии и направленности финансовой деятельности. Включение таких рисков в портфель совокупных финансовых рисков допустимо лишь в том случае, если возможно частичная или полная их передача партнерам о финансовой операции или внешнему страховщику. Критерий внешней страхуемости рисков (по соответствующим видам наиболее рисковых финансовых операций) должен быть обязательно учтен при формировании портфеля финансовых рисков предприятия.

С учетом вышеуказанных принципов на предприятии формируется специальная политика управления финансовыми ресурсами. Политика управления финансовыми рисками представляет собой часть общей финансовой стратегии предприятия, заключающейся в разработке систем мероприятий по нейтрализации возможных негативных финансовых последствий рисков, связанных с осуществлением различных аспектов финансовой деятельности.

В целом процесс управления финансовыми рисками можно представить в виде последовательности действий, которая представлены на рисунке 4.

Выявление всех потенциальных рисков, связанных с финансовой деятельностью фирмы и анализ возможных потерь

Выявление факторов, влияющих на уровень финансовых рисков

Оценка и ранжирование потенциальных рисков

Выбор методов и определение путей нейтрализации финансовых рисков

Применение выбранных методов

Оценка результатов и применение корректирующих воздействий

Рисунок 4. Процесс управления финансовыми рисками.

До тех пор, пока риск для предпринимательской фирмы не определен, невозможно предпринять какие-либо мероприятия по его минимизации. Поэтому первой стадией в управлении рисками является выявление вероятных финансовых рисков. Это может осуществляться различными способами: от чисто интуитивных догадок до сложного вероятностного анализа в моделях исследования операций.

В общем плане процесс выявления отдельных видов финансовых рисков осуществляется по двум направлениям:

1. В разрезе каждой отдельной финансовой операции или в целом направлении финансовой деятельности определяются присущие им внешние виды финансовых рисков.

2. Далее определяется перечень внутренних финансовых рисков, которые могут возникнуть при осуществлении отдельных видов финансовой деятельности или планируемых финансовых операций фирмы.

В итоге проведенной работы формируется предполагаемый портфель финансовых рисков, связанных с предстоящей финансовой деятельностью предпринимательской фирмы. В процессе управления финансовыми рисками важно правильно определить размер возможных потерь, которые могут наступить при реализации рискового события по отдельным видам рисков.

Далее исследуются факторы, влияющие на уровень финансовых рисков фирмы. Анализ факторов проводится для того, чтобы выявить уровень управляемости отдельными видами финансовых рисков, а также для определения направлений их минимизации. Все факторы, оказывающие влияние на уровень финансовых рисков, можно разделить на внешние и внутренние.

Для эффективного управления рисками важно, чтобы все возможные факторы были своевременно выявлены, идентифицированы, проанализированы и ранжированы по значимости или степени вклада в общий уровень финансового риска.

Следующий этап процесса управления финансовыми рисками - оценка их уровня. Чаще всего оценка уровня риска осуществляется на основе расчета вероятности его возникновения. Данный показатель является измерителем частоты возможного наступления неблагоприятного события, вызывающего финансовые потери в деятельности фирмы. В экономике используется обширная система методов оценки вероятности возникновения финансовых рисков, однако, чаще всего используются методы изображенные на рисунке 5.

**Методы оценки вероятности возникновения финансовых рисков**

4)аналоговые

3) расчетно-

аналитические

2) статистические

1) экспертные

Рисунок 5. Методы оценки вероятности возникновения финансовых рисков.

1. *Экспертные методы оценки* применяются в том случае, когда у предпринимательской структуры отсутствуют необходимые информативные данные для осуществления расчетов или сравнений. Данные методы основываются на опросе квалифицированных специалистов в области финансов, страхования с последующей математической обработкой полученных результатов. Экспертные методы оценки широко используются при определении уровня вероятности возникновения инфляционного, валютного и некоторых других рисков.
2. *Статистические методы оценки* риска позволяют получить наиболее полное количественное представление об уровне риска и поэтому достаточно часто используются в практике финансового менеджмента. К недостаткам данных методов можно отнести необходимость наличия достаточно обширной статистической информации. При оценке вероятности рассчитывают среднее ожидаемое значение результата; среднеквадратическое отклонение; коэффициент вариации. На основе статистических методов вероятность возникновения рисков оценивается по каждой финансовой операции, рассматриваемому инвестиционному проекту и т. п.
3. *Расчетно-аналитические методы оценки* дают возможность количественно оценить вероятность возникновения финансовых рисков на основе использования внутренней информационной базы самой фирмы. Вероятность возникновения отдельных рисков устанавливается в зависимости от значения плановых показателей финансовой деятельности. Расчетно-аналитические методы наибольшее распространение получили при оценке вероятности возникновения риска неплатежеспособности фирмы и риска потери финансовой устойчивости.
4. *Аналоговые методы оценки* позволяют определить уровень вероятности возникновения рисков по отдельным наиболее часто повторяющимся операциям фирмы.

Например, при оценке валютного, инвестиционного и кредитного рисков.

Оценивая финансовый риск, который в состоянии принять на себя фирма, и разрабатывая методы его минимизации, необходимо прежде всего исходить из: профиля финансовой деятельности фирмы; наличия необходимых ресурсов для реализации программы финансирования возможных последствий риска; отношений с партнерами и потребителями. Разумеется, при этом следует учитывать стратегию и основные цели предпринимательской фирмы.

Теперь рассмотрим систему методов нейтрализации финансовых рисков (рис. 6).

9) другие методы

1) уклонение от риска

8) распределение рисков

2) "принятие риска на себя"

3) передача риска

7) использование внутренних финансовых нормативов

4) страхование риска

6) хеджирование

5) диверсификация

Рисунок 6. Основные методы нейтрализации финансовых рисков в процессе деятельности фирмы.

**1) Уклонение от риска**. Предпринимательская фирма в процессе финансовой деятельности может отказаться от совершения операций, связанных с высоким уровнем риска, т.е. уклониться от риска. Данное направление нейтрализации финансовых рисков является наиболее простым и радикальным. Оно позволяет полностью избежать потенциальных потерь, но с другой стороны, не позволяет и получить прибыль. К тому же уклонение от финансового может быть просто невозможным, а избежание одного вида риска может привести к возникновению других. Поэтому, как правило, данный метод применим лишь в отношении очень серьезных и крупных рисков.

Решение об уклонении от риска может принято как на предварительной стадии принятия решения, так и позднее, путем отказа от дальнейшего осуществления финансовой операции. Однако большинство решений об избежании риска принимается на предварительной стадии, ибо отказ от продолжения операции, часто влечет не только значительные финансовые потери, но и иные потери, а иногда и затруднения в связи с контрактными обязательствами фирмы.

Уклонение эффективно, если: отказ от одного вида финансового риска не влечет за собой возникновение других видов рисков более высокого или однозначного уровня; уровень риска намного выше уровня возможной доходности финансовой операции; финансовые потери по данному виду риска предпринимательская фирма не имеет возможности возместить за счет собственных финансовых средств, т. к. эти потери слишком высоки.

Естественно, что не от всех видов финансовых рисков фирма может уклониться. Большую часть финансовых рисков приходится брать на себя, т.к. некоторые из них несут в себе потенциал возможной прибыли, а другие принимаются в силу их неизбежности.

**2) "Принятие риска на себя"**. Основная задача здесь - изыскание источников необходимых ресурсов для покрытия возможных потерь. Они покрываются из любых ресурсов, оставшихся после наступления риска. Если оставшихся ресурсов у фирмы недостаточно, то это может привести к сокращению объемов бизнеса.

Ресурсы, за счет которых покрываются потери можно разделить на две группы: - ресурсы внутри самого бизнеса (наличность в кассе, остаточная стоимость поврежденной собственности, дивиденды и процентный доход от ценных бумаг, нераспределенный остаток прибыли, резервный фонд фирмы и т. д.);

* кредитные ресурсы.

**3) Передача риска** (или трансферт). Этот метод нейтрализации финансовых потерь осуществляется через передачу риска партнерам по отдельным финансовым операциям путем заключения контрактов. Хозяйственным партнерам передается та часть финансовых рисков, по которой они имеют больше возможностей нейтрализации их негативных последствий и, как правило, располагают более эффективными способами внутренней страховой защиты.

В современной практике управления финансовыми рисками получили распространение четыре основных направления передачи финансовых рисков.

1. *Передача рисков путем заключения договора факторинга*. Предметом передачи является кредитный риск фирмы, который в преимущественной его доле передается коммерческому банку или специализированной факторинговой компании.
2. *Передача риска путем заключения договора поручительства.* Российское законодательство предусматривает возможность заключения договора поручительства. В силу договора поручитель обязывается перед кредитором третьего лица отвечать за исполнение последним его обязательства полностью или частично.
3. *Передача рисков поставщикам сырья и материалов.* Предметом передачи в данном случае являются, прежде всего финансовые риски, связанные с порчей или потерей имущества в процессе их транспортировки и осуществления погрузо-разгрузочных работ. Однако потери, связанные с падением рыночной цены продукции, несет предпринимательская фирма, даже если подобное паление вызвано задержкой в поставке груза.
4. *Передача рисков путем заключения биржевых сделок.* Этот метод передачи риска осуществляется путем хеджирования и будет рассмотрен далее как самостоятельный метод нейтрализации финансовых рисков.

**4) Страхование**. Наиболее опасные по своим последствиям финансовые риски подлежат нейтрализации путем страхования. В принципе это также передача риска. Страхование финансовых рисков - это страхование, предусматривающее обязанности страховщика по страховым выплатам в размере полной или частичной компенсации потерь доходов (дополнительных расходов) лица, в пользу которого заключен договор страхования, вызванных следующими событиями: остановка производства или сокращения объема производства в результате оговоренных в договоре событий; банкротство; непредвиденные расходы и иные события.

Обращаясь к услугам страховой компании, предпринимательская фирма должна в первую очередь определить объект страхования, т.е. те виды финансовых рисков, по которым она намерена обеспечить страховую защиту. При определении состава страхуемых рисков необходимо учитывать определенные условия, основными из которых являются: высокая степень вероятности возникновения финансового риска; невозможность полностью возместить финансовые потери за счет собственных финансовых ресурсов; приемлемая стоимость страхования финансового риска.

Следует обратить внимание на то, что Российское законодательство не стимулирует предпринимательские фирмы к применению такого метода минимизации риска, как страхование в силу того, что отечественным предприятиям разрешено включать в стоимость затрат, относимых на себестоимость продукции (работ, услуг), затраты на страхование в объеме не превышающем 1% объема реализованной продукции (работ, услуг).

**5) Диверсификация**. В качестве основных форм диверсификации финансовых рисков фирмой могут быть использованы такие формы, как:

* диверсификация финансовой деятельности фирмы, которая предусматривает использование альтернативных возможностей получения дохода от различных финансовых операций, непосредственно не связанных друг с другом;
* диверсификация портфеля ценных бумаг, что позволяет снизить инвестиционные риски, не уменьшая при этом уровень доходности инвестиционного портфеля;
* диверсификация программы реального инвестирования. Рекомендуется отдавать предпочтения программам реализации нескольких проектов относительно небольшой капиталоемкости перед программами, состоящими из единственного крупного инвестиционного проекта;
* диверсификация депозитных вкладов фирмы, которая предусматривает размещение крупных сумм временно свободных денежных средств с целью получения прибыли в нескольких банках;
* диверсификация валютной корзины фирмы. Предусматривает выбор нескольких различных видов валют в процессе осуществления фирмой внешнеэкономических операций;
* диверсификация финансового рынка, т.е. работа одновременно на нескольких сегментах рынка. Тогда неудача на одном из них может быть компенсирована успехами на других.

**6) Хеджирование**. В общем виде хеджирование можно определить как страхование цены товара от риска, либо нежелательного для продавца падения, либо невыгодного покупателю увеличения, путем создания встречных валютных, коммерческих, кредитных и иных требований и обязательств. Таким образом, хеджирование используется предпринимательской фирмой с целью страхования прогнозируемого уровня дохода путем передачи риска другой стороне. В зависимости от того, какие виды производных ценных бумаг используются, выделяют несколько видов хеджирования финансовых рисков, например:

1. *Хеджирование с использованием опционов*, которое позволяет нейтрализовать финансовые риски по операциям с ценными бумагами, с валютой, реальными активами. Существуют следующие способы хеджирования с использованием опционов:

* хеджирование на основе опциона на покупку;
* хеджирование на основе опциона на продажу;
* хеджирование на основе двойного опциона.

2. *Хеджирование с использованием фьючерсных контрактов*.

3. *Хеджирование с использованием операций "своп".*

Хеджирование, как метод нейтрализации финансовых рисков, в отечественной практике будет получать все большее развитие в процессе управления финансовыми рисками по причине достаточно высокой его результативности.

**7) Использование внутренних нормативов**. Установление определенных внутри фирменных финансовых нормативов в процессе разработки программы определенных финансовых операций или финансовой деятельности фирмы в целом также способствует минимизации рисков. Система внутренних нормативов может включать в себя: максимальный размер коммерческого или потребительского кредита предоставляемому одному покупателю; максимальный размер депозитного вклада, размещаемого в одном банке и т. п.

**8) Распределение рисков**. Этот метод минимизации или нейтрализации финансовых рисков реализуется через распределения риска путем объединения (с разной степенью интеграции) с другими участниками, заинтересованными в успехе общего дела. Фирма имеет возможность уменьшить уровень собственного риска, привлекая к решению общих проблем в качестве партнеров другие предприятия и даже физические лица. Для этого могут создаваться акционерные общества, финансово-промышленные группы. Предприятия могут приобретать или обмениваться акциями друг друга, вступать в различные консорциумы, ассоциации, концерны.

**9) Другие методы** (например, объединение риска и т. п.).

Итак, применение того или иного из вышеуказанных методов нейтрализации финансовых рисков в конкретной предпринимательской деятельности зависит от ее опыта и возможностей. Для получения эффективных результатов, как правило, совокупно используют несколько методов. Общее количество может быть существенно дополнено с учетом специфики финансовой деятельности отдельных фирм и состава портфеля их финансовых рисков.

**Инвестиционные риски**

*Управление инвестиционными рисками****.*** *Понятие и оценка рисков* инвестирования.

Инвестиции представляют собой временный отказ экономического субъекта от потребления имеющихся в его распоряжении ресурсов (капитала) и использование этих ресурсов для увеличения в будущем своего благосостояния.

Инвестиционный проект - план или программа мероприятий, связанных с осуществлением капитальных вложений с целью их последующего возмещения и получения прибыли.

Инвестиционный процесс - развернутая во времени реализация инвестиционного проекта. Началом инвестиционного процесса является принятие решения об инвестициях, а концом - либо достижение всех поставленных целей, либо вынужденное прекращение осуществления проекта.

Инвестиционный проект предполагает планирование во времени трех основных денежных потоков: потока инвестиций, потока текущих (операционных) платежей и потока поступлений. Ни поток текущих платежей, ни поток поступлений не могут быть спланированы вполне точно, поскольку нет и не может быть полной определенности относительно будущего состояния рынка. Цена и объемы реализуемой продукции, цены на сырье и материалы и прочие денежно-стоимостные параметры среды по факту их осуществления в будущем могут сильно разниться с предполагаемыми плановыми значениями, которые оцениваются с позиций сегодняшнего дня.

**Временная стоимость денег. Дисконтирование**

Одинаковые суммы денег, полученные или выплаченные в разные периоды времени, имеют неодинаковое значение для того, кто обосновывает инвестиционное решение. Возникает вопрос - как сопоставить между собой платежи (денежные потоки), относящиеся к разным периодам времени? Это можно сделать на основе методического подхода, получившего название временной стоимости денег (time value of money— TVM).

Суть TVM состоит в следующем.

Пусть инвестор вкладывает 200 тыс. руб. в бизнес надежде на то, что доходность на инвестиции составит минимум 25% годовых. Чем на больший риск он при этом: идет, тем большую доходность он потребует на вложенный капитал. Если, как было сказано выше, его минимальные требования составляют 25% годовых с начислением (капитализацией) дохода один раз в год в конце года, то это означает, что он ожидает получить:

через 1 год: 200 х (1 + 0,25) = 250 тыс. руб.

через 2 года: 250 х (1 + 0,25) = 200 х (1 + 0,25)2 = 312,5 тыс. руб.

через 3 года: 312,5 х (1 + 0,25) = 200 х (1 + 0,25)3 = 390,63 тыс. руб. и т. д.

Таким образом будущая стоимость единичного платежа :



где PV - начальная сумма (в нашем примере — 200 тыс. руб.);

г - ставка доходности на единицу времени (в нашем примере 25% годовых, или 0,25);

n - число единичных периодов времени, в течение которого капитал приносит доход по ставке r,

FV — наращенная сумма, или будущая стоимость future value), показывающая, во что превратятся инвестиции PV через n лет (если ожидания сбудутся).

Следовательно, если сегодня иметь 200 тыс. руб. и возможность их вложить под 25% годовых - это все равно, что иметь через год 250 тыс. руб., через 2 года - 312,5 тыс. руб.

Верно и обратное сумма 312,5 тыс. руб. через 2 года эквивалентна 200 тыс. руб. сегодня, или 250 тыс. руб. через год при ставке 25% годовых.

Поэтому, чтобы найти сегодняшний эквивалент (PV — present value) любого будущего платежа FV, этот платеж надо продисконтировать по формуле, обратной приведенной выше:



При этом, ставка г должна быть тем выше, чем больше риск, связанный с получением платежа FV. Это естественно, так как при таком подходе неопределенные ожидания всегда будут оцениваться ниже, чем твердые и безрисковые обязательства.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

а) нельзя просто сравнивать (суммировать, вычитать) денежные платежи, относящиеся к разным периодам времени. Прежде их надо привести к сопоставимому виду;

б) для приведения разновременных платежей к сопоставимому виду каждый из них нужно умножить на дисконтирующий множитель (понижающий коэффициент), который определяется по формуле:



в) для того чтобы найти дисконтирующий множитель, необходимо знать не только интервал времени n, отделяющий момент платежа от момента оценки, но и ставку требуемой (альтернативной) доходности г, которая зависит от риска, связанного с получением в будущем платежа FV. Ставка г также называется ставкой дисконта, или требуемым уровнем доходности.

**Аннуитет и перпетуитет**

В прикладных финансовых расчетах часто используются формулы расчета приведенной стоимости суммы рассроченных во времени денежных потоков. К числу наиболее часто встречаемых типов потоков такого рода относятся аннуитет и перпетуитет.

Аннуитет - это конечная последовательность равных платежей, осуществляемых через равные интервалы времени

Примерами аннуитетов являются выплаты:

- в счет погашения потребительского, коммерческого или торгового кредита равными платежами в рассрочку;

- купонов по облигациям;

- дивидендов по привилегированным акциям, выпущенным на определенный срок с фиксированными ставками дивиденда;

- арендной платы по договору, заключенному на определенный срок, и т.п.

Перпетуитет - это бесконечная последовательность равных платежей, осуществляемых через равные интервалы времени Примерами перпетуитетов являются выплаты: дивидендов по привилегированным акциям с фиксированной ставкой дивиденда и неопределенным сроком выпуска; купонов по облигациям без погашения (или с очень большими сроками до погашения) и некоторые другие.

Формулы, позволяющие определить приведенную (нынешнюю), наращенную (будущую) стоимость аннуитета и приведенную стоимость перпетуитета, имеют следующий вид.

Будущая (наращенная) стоимость аннуитета (FVA) на момент последнего платежа показывает общую сумму платежей и процентов, начисленных за время их выплаты:



где R — единичный платеж в каждый момент времени;

Snr - будущая (наращенная) стоимость единичного аннуитета (аннуитета, все платежи которого равны одной денежной единице);

г - ставка доходности в расчете на единичный период времени между двумя платежами, доли ед.;

n — число платежей.

Приведенная (нынешняя) стоимость аннуитета (PVA) на момент, предшествующий первому платежу, определяется по формуле:

, 

где Аnr— приведенная (нынешняя) стоимость единичного аннуитета (аннуитета, все платежи которого равны одной денежной единице).

Приведенная величина перпетуитета (РVР) представляет собой сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии со знаменателем . Зная соответствующее правило, легко показать, что эту сумму можно определить по формуле:

.

**Критерии оценки инвестиционных решений - NPV и IRR**

Для того чтобы инвестиционное решение было выгодным с коммерческой точки зрения, необходимо, чтобы денежные оттоки, связанные с ним (инвестиции, текущие затраты, налоги), как минимум компенсировались денежными притоками. Однако, учитывая принцип временной стоимости денег, т.е. тот факт, что разновременные денежные потоки имеют неодинаковое значение, требуется сначала привести их к одному моменту времени.

Следовательно, чтобы оценить инвестиционное решение, необходимо:

- рассчитать и приурочить к соответствующим моментам (интервалам) времени все денежные потоки, которые генерирует данное решение;

- привести эти потоки по ставке, соответствующей их риску, к одному моменту времени (моменту оценки);

- просуммировать полученные приведенные денежные потоки с учетом их знака (притоки - со знаком «плюс», оттоки - со знаком «минус»). Полученная в результате величина называется чистой приведенной стоимостью (чистым приведенным доходам) NPV.

Таким образом, NPV - это сумма денежных потоков, связанных с данным инвестиционным решением, приведенная по фактору времени к моменту оценки:



где CFj - денежный поток, приуроченный к j-му моменту (интервалу) времени;

n - срок жизни проекта.

В качестве ставки дисконта г используется требуемый уровень доходности, определенный с учетом инвестиционного риска.

Если NPV > О то это означает, что:

- выраженный в «сегодняшней» оценке эффект от проекта составляет положительную величину;

- общая рыночная стоимость простых акций компании, осуществляющей проект, должна повыситься при принятии данного решения на величину, равную NPV;

- проект имеет доходность, более высокую, чем ставка дисконта r, требуемая на рынке капиталов от инвестиций с таким уровнем риска.

Таким образом, данный критерий идеально подходит для оценки отдельных инвестиционных проектов, абсолютной величины их эффекта.

IRR - это позитивная доходность инвестиционного проекта, рассчитанная по ставке сложного процента с ежегодной капитализацией доходов.

IRR – это такая ставка дисконта, при которой NPV= 0.

Таким образом, для того чтобы найти IRR, необходимо решить уравнение



Тогда IRR = х.

Формулы, позволяющей решить такое уравнение, не существует. Поэтому уравнение решается приближенными методами, чаще всего с использованием линейной интерполяции:

а) наугад берутся две ставки дисконта r1  и r2, r1< r2;

б) используя каждую из ставок, рассчитывают два значения NPV – NPV1 и NPV2

в) приближенное значение IRR получают по формуле:



Для получения более точного значения IRR расчеты несколько раз повторяют, сужая интервал между г1, и г2 (рис. ).

NPV

NPV1

IRR

0

r1 r2 r

NPV2

Рис Графический расчет IRR

Если IRR < г, т. е. доходность проекта меньше, чем требуемая инвесторами (барьерная) ставка дохода на вложенный капитал, проект отвергается. Требуемый уровень доходности зависит от риска проекта и состояния финансового рынка.

IRR оценивает доходность на единицу вложенного капитала в отличие от NPV - критерия, измеряющего абсолютную величину, массу полученного дохода. Поэтому IRR иногда «противоречит» NPV, так как проект может быть более доходным (в расчете на вложенный рубль), но в абсолютном выражении давать меньший эффект из-за более мелких масштабов объекта инвестирования.

Недостатки критерия IRR состоят в следующем:

- существуют трудности расчета по представленному многошаговому алгоритму;

- уравнение n-й степени, по которому определяется IRR, имеет n - корней, поэтому у одного проекта существует n значений IRR. Правда, чаще всего только одно значение подходит по смыслу поставленной задачи;

- при расчете IRR предполагается, что получаемые доходы реинвестируются под ставку, равную IRR. Если значение IRR существенно больше, чем ставка дисконта, то это предположение вносит существенные искажения в результаты расчета. Однако выводы о выгодности проекта при этом остаются в силе, так что в конечном счете IRR выполняет свою функцию.

**Дисконтирование денежных потоков и инфляция. Номинальные и реальные денежные потоки и процентные ставки**

Оценку денежных потоков и их приведение к одному моменту времени можно производить на номинальной или на реальной основе.

Номинальные денежные потоки - это денежные суммы, выраженные в текущих ценах, т.е. платежи, которые действительно будут уплачены или получены в различные будущие моменты (интервалы) времени. При их расчете учитывается эффект инфляции, т.е. то обстоятельство, что уровень цен в экономике постоянно растет, и это должно оказывать влияние на денежную оценку затрат и результатов принятия инвестиционного решения

Номинальная ставка альтернативной (требуемой) доходности - это ставка, действительно существующая на рынке для инвестиционных решений данного уровня риска. В период высокой инфляции такие ставки возрастают, чтобы за счет повышенных доходов компенсировать инвесторам потери .от инфляционного роста цен. Наоборот, номинальные ставки относительно низки в период стабилизации цен. Считается, что эти ставки включают в себя инфляционную премию.

Реальные денежные потоки - это денежные потоки, выраженные в постоянных ценах, действующих на момент обоснования инвестиционного решения. Таким образом, эти потоки оцениваются без учета инфляционного роста цен.

Реальная ставка альтернативной (требуемой) доходности - это ставка, «очищенная» от инфляционной премии. Она отражает ту часть доходов инвестора, которая образуется сверх компенсации инфляционного роста цен.

Реальная ставка рассчитывается по формуле:



где, rр - реальная ставка;

r - номинальная ставка;

h - темп инфляции. Все ставки выражаются в долях единицы.

Базовое правило расчетов состоит в том, что

- реальные денежные потоки следует дисконтировать по реальным ставкам альтернативной доходности;

- номинальные денежные потоки следует .дисконтировать, используя номинальные ставки дисконта.

Таким образом, существует два подхода к оценке денежных потоков, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы.

Преимуществом оценки на реальной основе является то, что при расчете денежных потоков нет необходимости прогнозировать будущий инфляционный рост цен. Достаточно знать текущий уровень инфляции и действующие в текущем периоде цены. Вместе с тем для осуществления такого расчета необходимо, чтобы более-менее строго выполнялась гипотеза о том, что все цены на продукцию, сырье, материалы и т.п., принятые при определении денежных потоков, изменяются в одной пропорции в соответствии с уровнем инфляции в экономике. Еще один «минус» связан с тем, что при таком подходе возникают трудности при анализе систем финансирования проектов. К реальным ставкам необходимо приводить и процентные ставки по кредитам, предоставленным для осуществления инвестиционного решения, что порождает недоверие к результатам расчета со стороны кредиторов. Например, они дают деньги под 14% годовых, а в расчетах фигурирует реальная ставка 9%.

**Систематический и несистематический риски**

Риск для инвестора, вкладывающего деньги в акции корпорации, состоит в возможности получения доходности ниже ожидаемой (требуемой) величины. Риск тем больше, чем более неопределенным является будущий результат инвестирования, неопределенность же тем выше, чем выше изменчивость, колеблемость (вариация) курса и доходности акций. Поэтому можно считать, что вариация доходности с определенной долей условности является мерой инвестиционного риска.

При комбинировании нескольких различных ценных бумаг в инвестиционный портфель суммарная вариация их курса и доходностиснижается (если только поведение входящих в портфель ценных бумаг не является полностью одинаковым, чего в реальных условиях не наблюдается). Снижение риска при формировании инвестиционного портфеля называется диверсификацией.

Причинами вариации курса и доходности ценных бумаг являются:

а) факторы общеэкономического характера, влияющие на фондовый рынок в целом (правительственная политика, колебания валютного курса и др.);

б) факторы специфические:

- для отрасли, в которой работает корпорация (особый режим приватизации, спрос на продукцию отрасли, цикличность, стадия развития отрасли и т.п.);

- для самой корпорации или осуществляемого ею проекта (аварии, принятие решений о реорганизации, иные стратегические управленческие решения, изменения в составе совета директоров, дивидендная политика и т.п.).

Общая динамика любой акции складывается под воздействием общеэкономических и специфических тенденций.

Изменчивость ценных бумаг, обусловленная общеэкономическими колебаниями, т.е. изменениями рынка в целом, называется систематическим риском. Этот Риск не поддается диверсификации, поэтому его также называют недиверсифицируемым.

Вариация курса и доходности ценных бумаг, обусловленная отраслевыми и индивидуальными особенностями эмитента, называется несистематическим риском. Этот риск поддается диверсификации. При формировании портфеля случайные колебания отдельных акций частично взаимопогашаются, несистематический риск снижается и начиная с некоторого количества акций становится пренебрежимо малым.

Инвестиционный портфель, в котором несистематический риск пренебрежимо мал, называется хорошо диверсифицированным. По данным американских исследователей, на развитом рынке в него должны входить в существенной доле около 25—30 видов инвестиционных активов.

Рис. Иллюстрирует изменение риска по мере увеличения числа акций, входящих в портфель.

Несистематический рис*к*

Систематический риск

Общий риск

*Рис.* Систематический и несистематический риски инвестиционного проекта

Различные ценные бумаги (речь идет прежде всего об акциях) по-разному реагируют на общеэкономические колебания: одни более устойчивы по отношению к тенденциям рынка, чем другие. В связи с этим, систематический риск для каждой отдельной ценной бумаги отличается от систематического риска, среднего для рынка в целом.

Степень систематического риска количественно оценивается параметром (коэффициентом), называемым «бета-фактором». Интерпретация этого коэффициента следующая:

- рынок в целом характеризуется коэффициентом ;

- безрисковое вложение имеет коэффициент ;

- ценная бумага с коэффициентом < 1 имеет меньший систематический (недиверсифицируемый) риск, чем рынок в целом; ценная бумага с коэффициентом  > 1 имеет больший систематический риск, чем средний риск по рынку в целом.

Для ценных бумаг компаний, имеющих котировку на рынке, коэффициент систематического риска часто рассчитывается централизованно. Результаты таких расчетов публикует, например, американская компания Meryll Lynch, по английскому рынку их можно найти в сборнике Company Reef's, по некоторым акциям российского рынка - в бюллетенях российского агентства АК&М. Расчет основан на сопоставлении динамики биржевого индекса, характеризующего рынок в целом, и динамики конкретной акции, по которой рассчитывается коэффициент .

Коэффициент  статистически оценивается как коэффициент регрессии в уравнении парной корреляционной связи вида:



где у - доходность конкретной акции. Если по акции не выплачиваются дивиденды, доходность акции равна только темпу прироста ее курсовой стоимости;

х - среднерыночная доходность. В качестве среднерыночной принимается доходность, определенная по специально рассчитываемым индикаторам, созданным для характеристики поведения рынка в целом. Такими индикаторами являются индекс FTSE в Англии, S&P500 в США, РТС или АК&М в России. Они называются биржевыми индексами;

е - случайная величина, ошибка линейной регрессионной модели.

В таблице приведены данные, характеризующие динамику биржевого индекса и курса компании NNN.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год | 5-й год |
| Курс акций компании NNN (усл. ден. ед) | 0,5 | 0,63 | 0.72 | 0,65 | 0,7 | 0,83 |
| Индекс рынка ценных бумаг | 12 | 16 | 23 | 17 | 24 | 27 |
| Доходность акций энергетической компании (y),% | - | 26 | 14,29 | -9,7 | 7,69 | 18,57 |
| Доходность биржевого индекса (х),% | - | 33,43 | 43,75 | -26,1 | 41,18 | 12,5 |

По известной из статистики формуле коэффциент регрессии  равен:

,

где , ;

х – каждое значение  j – е значение среднерыночной доходности;

y - каждое значение  j – е значение конкретной ценной бумаги;

X иY – соответственно средние значения для величин х и y.

По условиям данного примера:

;



тогда получим

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год | 5-й год | Сумма |
| ∆х | 12,37 | 22,82 | -47,03 | 20,24 | -8,43 | 0 |
| ∆y | 14,63 | 2,92 | -21,07 | -3,68 | 7,2 | 0 |
| ∆x∙∆y | 180,9 | 66,6 | 990,9 | - | - |  |
| ∆x2 | 153,02 | 520,75 | 2211,82 | 409,65 | 71,07 |  |

Коэффициент 

Для отдельных инвестиционных проектов и некотируемых ценных бумаг  принимается на основе среднеотраслевых данных или данных по компаниям-аналогам, имеющим котировку на рынке и занимающимся сходными видами деятельности.

**Модель стоимости капитальных (долгосрочных) активов (САРМ) и альфа-фактор**

Модель стоимости капитальных (долгосрочных) активов (САРМ) - одно из наиболее популярных теоретических построений в финансовом менеджменте, постоянно применяемое на практике при обосновании инвестиционных решений.

Согласно модели стоимости долгосрочных (капитальных) активов (САРМ), ожидания инвесторов складываются под воздействием двух факторов: степени инвестиционного риска, присущего приобретаемым акциям и цены за риск, которая устанавливается на финансовом рынке и определяется в процентах ожидаемой доходности.

САРМ используется для оценки требуемого уровня доходности инвестиционного портфеля для инвестора, который способен с помощью диверсификации избавиться от несистематического риска и который, таким образом, предполагает получить определенный уровень доходности как вознаграждение за принятый систематический риск.

САРМ также дает возможность оценить ставку дисконта, инвестиционного проекта, базируясь на его систематическом риске. Таким образом, модель дает ключ к сопоставлению проектов различных классов рискованности.

Как и всякая теоретическая модель, САРМ исходит из ряда допущений, не вполне согласующихся с реальной практикой:

САРМ предполагает, что инвесторы владеют хорошо диверсифицированными портфелями (т.е она не принимает во внимание несистематический риск, предполагая, что рационально мыслящий и действующий инвестор не вкладывает все деньги в один актив, а диверсифицирует свои инвестиции);

САРМ является равновесной моделью для совершенного рынка капитала и игнорирует действие таких эффектов, как налогообложение, разница в доступности информации для разных инвесторов, трансакционные издержки, различия ставок по кредитам и депозитам. Также предполагается, что все инвесторы на рынке мыслят, сходным образом и измеряют время в одних единицах;

САРМ основана на предположении, что среднерыночная доходность равна доходности биржевого индекса, а доходность долгосрочных дисконтных государственных ценных бумаг является безрисковой.

Выясним, как зависит требуемый уровень доходности на вложенный капитал от систематического риска?

Можно предложить следующие рассуждения. Если инвестиция является безрисковой, то соответствующий ей коэффициент  = 0 (отсутствие риска), а ставка требуемой доходности равна безрисковой ставке Rf.

Если инвестиция имеет такой же риск, как и рынок в среднем, то для нее  = 1, а ставка требуемой доходности равна ожидаемой доходности по рынку в целом. На практике такая доходность, обозначаемая Rm, принимается равной ожидаемой доходности биржевого индекса, характеризующего рынок.

По теории, зависимость требуемого уровня доходности от систематического риска линейная, с увеличением риска (т.е. бета-фактора) повышаются и требования к доходности (Е(г).

Это позволяет построить график зависимости требуемого уровня доходности от систематического риска (рис. ).

Е(r)

Rm

Rt

0

M

Rm  - Rt

-

1



Уравнение этой прямой выглядит следующим образом:



По нему, зная коэффициент систематического риска, для любой ценной бумаги или инвестиционного портфеля можно найти требуемый уровень доходности Е(г).

Альфа-фактор, или , является мерой недооцененности ценной бумаги или портфеля в целом в фундаментальном анализе. Альфа-фактор показывает, насколько реально ожидаемая доходность от инвестиции (позитивная доходность FR) больше или меньше доходности, которая требуется в соответствии с условиями рынка (нормативной доходности по САРМ):

, или 

Интерпретация  проста:

если  > 0 — ценная бумага недооценена. По отношению к ней рекомендуется занять длинную позицию, т.е. покупать или играть на повышение;

если  = 0 - ценная бумага адекватно оценена;

если  < 0 — ценная бумага переоценена (уровень вознаграждения за риск не соответствует величине риска). По отношению к ней рекомендуется короткая позиция (игра на понижение или продажа).

**Управление проектными рисками.**

*Качественный и количественный анализ проект-ных рисков. Вероятностный анализ. Экспертный анализ рисков. Метод аналогов. Анализ показателей предельного уровня. Анализ чувствительности проек-та. Анализ сценариев развития проекта. Метод построения дере-вьев решений проекта. Имита-ционные методы.*

*???Методы снижения рисков. Диверсифи-кация. Резервирование. Страхо-вание. Эффективность методов снижения рисков. Организация работ по управлению рисками???*

*. Постадийная оценка рисков*

**Качественный и количественный анализ проектных рисков**

Риски проекта – это опасность для успешного осуществления проекта и измеряется частотой, вероятностью возникновения того или иного уровня потерь.

Анализ проектных рисков начинается с их классификации и идентификации, то есть с их качественного описания и определения — какие виды рисков свойственны конкретному проекту в данном конкретном окружении при данных экономических, политических, правовых условиях.

Анализ проектных рисков подразделяется на качественный (описание всех предполагаемых рисков проекта, а также стоимостная оценка их последствий и мер по снижению) и количественный (непосредственные расчеты изменений эффективности проекта в связи с рисками).

Наличие рисков предполагает необходимость выбора одного из возможных вариантов решений, в связи с чем в процессе их принятия анализируются все возможные альтернативы, выбираются наиболее рентабельные и наименее рисковые. Конкретные ситуации рисков обладают разной степенью сложности, и связанная с этим альтернативность выбора разрешается различными способами. В простейших ситуациях возможна ориентация на своеобразную экспертную оценку, опирающуюся на интуицию и прошлый опыт. Но необходимость оптимального решения задач управления проектами, например выбор варианта вложения инвестиций, требует использования специальных методов анализа рисков.

Анализ проектных рисков базируется на оценках рисков, которые заключаются в определении величины (степени) рисков. Методы определения критерия количественной оценки рисков включают:

- статистические методы оценки, базирующиеся на методах математической статистики, т. е. дисперсии, стандартном отклонении, коэффициенте вариации. Для применения этих методов необходим достаточно большой объем исходных данных, наблюдений;

- методы экспертных оценок, основанные на использовании знаний экспертов в процессе анализа проекта и учета влияния качественных факторов.

- методы аналогий, основанные на анализе аналогичных проектов и условий их реализации для расчета вероятностей потерь. Данные методы применяются тогда, когда есть представительная база для анализа и другие методы неприемлемы или менее достоверны.

- комбинированные методы включают использование сразу нескольких методов.

Используются также методы построения сложных распределений вероятностей (дерева решений), аналитические методы (анализ чувствительности, анализ точки безубыточности и пр.), анализ сценариев.

Анализ рисков - важнейший этап анализа инвестиционного проекта. В рамках анализа решается задача согласования двух практически противоположных стремлений - максимизации прибыли и минимизации рисков.

Результатом анализа рисков должен являться специальный раздел бизнес-плана проекта, включающий описание рисков, механизма их взаимодействия и совокупного эффекта, мер по защите от рисков, интересов всех сторон в преодолении опасности рисков; оценку выполненных экспертами процедур анализа рисков, а также использовавшихся ими исходных данных; описание структуры распределения рисков между участниками проекта по контракту с указанием предусмотренных компенсаций за убытки, профессиональных страховых выплат, долговых обязательств и т. п.; рекомендации по тем аспектам рисков, которые требуют специальных мер или условий в страховом полисе.

Одним из направлений анализа рисков инвестиционного проекта является качественный анализ или идентификация рисков.

Следует отметить, что качественный анализ инвестиционных рисков предполагает количественный его результат, т. е. процесс проведения качественного анализа проектных рисков должен включать не только описание конкретных видов рисков данного проекта, выявление возможных причин их возникновения, анализа предполагаемых последствий их реализации и предложений по минимизации выявленных рисков, но и стоимостную оценку всех этих минимизирующих риски конкретного проекта мероприятий.

Качественный анализ проектных рисков проводится на стадии разработки бизнес-плана, а обязательная комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для анализа его рисков.

Первым шагом идентификации рисков является конкретизация классификации рисков применительно к разрабатываемому проекту. Смысл классификации рисков состоит в том, что для анализа, оценки и, в конце концов, управления рисками первоначально необходимо идентифицировать возможные риски применительно к конкретному проекту, тогда как такая важная работа, как поиск причин их возникновения или описание возможных последствий их осуществления, разработка компенсирующих или минимизирующих риски мероприятий и получение полной стоимостной оценки всех показателей, может проводиться на последующих этапах.

В теории рисков различают понятия фактора (причины), вида рисков и вида потерь (ущерба) от наступления рисковых событий.

Под факторами (причинами) рисков понимают такие незапланированные события, которые могут потенциально осуществиться и оказать отклоняющее воздействие на намеченный ход реализации проекта, или некоторые условия, вызывающее неопределенность исхода ситуации. При этом некоторые из указанных событий можно было предвидеть, а другие не представлялось возможным предугадать.

Такими факторами могут являться непосредственно хозяйственная деятельность; деятельность самого предпринимателя; недостаток информации о состоянии внешней среды, оказывающей влияние на результат проектной деятельности.

Основные факторы рисков для инвестиционных проектов включают:

- ошибки в проектно-сметной документации;

- недостаточную квалификацию специалистов;

-форс-мажорные обстоятельства (природные, экономические, политические);

- нарушение сроков поставок;

-низкое качество исходных материалов, комплектации, технологических процессов, продукции и пр.;

- нарушение условий контрактов, разрыв контракта.

Провести четкую границу между отдельными видами проектных рисков достаточно сложно. Ряд рисков находится во взаимосвязи (коррелирован между собой), изменения в одном из них вызывают изменения в другом, что влияет на результаты проектной деятельности

Взаимосвязь качественного и количественного анализов риска, а также последовательность выполнения операций представлена на рис.

Качественный анализ

Анализ внешних и внутренних факторов рисков

Оценка конкретных видов рисков,

потенциальных областей рисков

Допустимый уровень рисков

Количественный анализ

Анализ процессов и операций проекта

по уровню рисков

Методы снижения рисков

Рис. Алгоритм анализа рисков

Для анализа адекватности и достаточности принимаемых предупредительных мер и важности, существенности каждого фактора рисков сами риски должен выражаться в сопоставимых показателях, например с помощью оценки возможности отклонения от запланированной проектной цели и связанных с этим количественных результатов реализации проекта.

Работы по анализу рисков проекта и построению необходимых моделей весьма трудоемки и являются дорогостоящими, что иногда вынуждает исследователей-аналитиков ограничиваться качественным подходом. Поэтому в настоящее время центр тяжести усилий при исследовании проектных рисков приходится переносить с построения сложных моделей на поиск, систематизацию и подробное описание факторов рисков и методов управления ими.

Анализ рисков проводится с точки зрения:

- истоков, причин возникновения данного типа рисков;

- вероятных негативных последствий, вызванных возможной реализацией данного риска;

- конкретных прогнозируемых мероприятий, позволяющих минимизировать рассматриваемый риск.

Основными результатами качественного анализа рисков являются:

- выявление конкретных рисков проекта и порождающих их причин;

- анализ и стоимостной эквивалент гипотетических последствий возможной реализации отмеченных рисков,

- предложение мероприятий по минимизации ущерба и, наконец, их стоимостная оценка.

Кроме того, на этом этапе определяются граничные значения (минимум и максимум) возможного изменения всех факторов (переменных) проекта, проверяемых на риски.

Математический аппарат анализа рисков опирается на методы теории вероятностей, что обусловлено вероятностным характером неопределенности и рисков. Задачи анализа рисков разделяются на три типа:

- прямые, в которых оценка уровня рисков происходит на основании априори известной вероятностной информации;

- обратные, когда задается приемлемый уровень рисков и определяются значения (диапазон значений) исходных параметров с учетом устанавливаемых ограничений на один или несколько варьируемых исходных параметров;

- задачи исследования чувствительности, устойчивости результативных, критериальных показателей по отношению к варьированию исходных параметров (распределению вероятностей, областей изменения тех или иных величин и т. п.).

Анализ проектных рисков производится на основе математических моделей принятия решений и поведения проекта, основными из которых являются:

- стохастические (вероятностные) модели;

- лингвистические (описательные) модели;

- нестохастические (игровые, поведенческие) модели.

Важными понятиями, применяющимися в вероятностном анализе рисков являются понятия альтернативы, состояния среды и исхода.

Альтернатива - это последовательность действий, направленных на решение некоторой проблемы. Примеры альтернатив: приобретать или не приобретать новое оборудование, решение о том, какой из двух станков, различающихся по характеристикам, следует приобрести; следует ли внедрять в производство новый продукт и т. д.

Состояние среды - ситуация, на которую лицо, принимающее решение (в нашем случае — инвестор), не может оказывать влияние (например, благоприятный или неблагоприятный рынок, климатические условия и т. д.).

Исходы (возможные события) возникают в случае, когда альтернатива реализуется в определенном состоянии среды. Это некая количественная оценка, показывающая последствия определенной альтернативы при определенном состоянии среды (например, величина прибыли, величина урожая и т. д.).

Анализируя и сравнивая варианты инвестиционных проектов, инвесторы действуют в рамках теории принятия решений.

В соответствии с этим выделяются три типа моделей:

1. Принятие решений в условиях определенности - лицо, принимающее решение (ЛПР), точно знает последствия и исходы любой альтернативы или выбора решения. Эта модель нереалистична в случае принятия решения о долгосрочном вложении капитала.

2. Принятие решений в условиях рисков - ЛПР знает вероятности наступления исходов или последствий для каждого решения.

3. Принятие решения в условиях неопределенности - ЛПР не знает вероятностей наступления исходов для каждого решения

Если имеет место неопределенность (т. е. существует возможность отклонения будущего дохода от его ожидаемой величины, но невозможно даже приблизительно указать вероятности наступления каждого возможного результата), то выбор альтернативы инвестирования может быть произведен на основе одного из трех критериев:

1. Критерий MAXIMAX (критерий оптимизма) - определяет альтернативу, которая максимизирует максимальный результат для каждой альтернативы.

J = maxmax fkj:,

где fkj — оценка j-ой альтернативы при k-м варианте ситуации

2. Критерий MAXIMIN (критерий пессимизма) - определяет альтернативу, которая максимизирует минимальный результат для каждой альтернативы.

J = maxmin fkj.

3. Критерий БЕЗРАЗЛИЧИЯ - выявляет альтернативу с максимальным средним результатом (при этом действует негласное предположение, что каждое из возможных состояний среды может наступить с равной вероятностью; в результате выбирается альтернатива, дающая максимальную величину математического ожидания).

Например, решение о капиталовложениях вряд ли будет принято в условиях полной неопределенности, так как инвестор приложит максимум усилий для сбора необходимой информации. По мере осуществления проекта к инвестору поступает дополнительная информация об условиях реализации проекта и, таким образом, ранее существовавшая неопределенность «снимается». При этом информация, касающаяся проекта, может быть как выражена, так и не выражена в вероятностных законах распределения. Поэтому в контексте анализа инвестиционных проектов следует рассматривать ситуацию принятия решения в условиях рисков. Итак, в этом случае:

- известны (предполагаются) исходы или последствия каждого решения о выборе варианта инвестирования;

- известны вероятности наступления определенных состояний среды.

На основе вероятностей рассчитываются стандартные характеристики рисков:

1. Математическое ожидание (среднее ожидаемое значение) - средневзвешенное всех возможных результатов, где в качестве весов используются вероятности их достижения.

?

где xj — результат (событие или исход, например величина дохода);

pj — вероятность получения результата xj.

2. Дисперсия - средневзвешенное суммы квадратов отклонений случайной величины от ее математического ожидания (т. е. отклонений действительных результатов от ожидаемых) - мера разброса.



Квадратный корень из дисперсии называется стандартным отклонением. Обе характеристики являются абсолютной мерой рисков.

3. Коэффициент вариации — служит относительной мерой рисков:

****

4. Коэффициент корреляции - показывает связь между переменными, состоящую в изменении средней величины одного из них в зависимости от изменения другого.

,

где 

Положительный коэффициент корреляции означает положительную связь между величинами, и, чем ближе к единице, тем сильнее эта связь. R=1означает, что связь между переменными линейная.

При проведении анализа проектного рисков сначала определяются вероятные пределы изменения всех его «рисковых» факторов (или критических переменных), а затем проводятся последовательные проверочные расчеты при допущении, что переменные случайно изменяются в области своих допустимых значений. На основании расчетов результатов проекта при большом количестве различных обстоятельств анализ рисков позволяет оценить распределение вероятности различных вариантов проекта и его ожидаемую ценность (стоимость).

**Экспертный анализ рисков**

Экспертный анализ рисков применяют на начальных этапах работы с проектом в случае, если объем исходной информации является недостаточным для количественной оценки эффективности (погрешность результатов превышает 30%) и рисков проекта.

Достоинствами экспертного анализа рисков являются: отсутствие необходимости в точных исходных данных и дорогостоящих программных средствах, возможность проводить оценку до расчета эффективности проекта, а также простота расчетов. К основным недостаткам следует отнести: трудность в привлечении независимых экспертов и субъективность оценок.

Эксперты, привлекаемые для оценки рисков, должны:

- иметь доступ ко всей имеющейся в распоряжении разработчика информации о проекте;

- иметь достаточный уровень креативности мышления;

- обладать необходимым уровнем знаний в соответствующей предметной области;

- быть свободными от личных предпочтений в отношении проекта;

- иметь возможность оценивать любое число идентифицированных рисков. Алгоритм экспертного анализа рисков имеет следующую последовательность:

- по каждому виду рисков определяется предельный уровень, приемлемый для организации, реализующей данный проект. Предельный уровень рисков определяется по стобалльной шкале;

- устанавливается, при необходимости, дифференцированная оценка уровня компетентности экспертов, являющаяся конфиденциальной. Оценка выставляется по десятибалльной шкале;

- риски оцениваются экспертами с точки зрения вероятности наступления рискового события (в долях единицы) и опасности данных рисков для успешного завершения проекта (по стобалльной шкале);

- сравниваются интегральный уровень рисков, полученный в результате экспертного опроса, и предельный уровень для данного вида риска и выносится решение о приемлемости данного вида риска для разработчика проекта.

- в случае, если принятый предельный уровень одного или нескольких видов рисков ниже полученных интегральных значений, разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на снижение влияния выявленных рисков на успех реализации проекта, и осуществляется повторный анализ рисков.

**Анализ показателей предельного уровня.**

Показатели предельного уровня характеризуют степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий его реализации. Предельным значением параметра для t-oro года является такое значение, при котором чистая прибыль от проекта равна нулю. Основным показателем этой группы является точка безубыточности (ТБ) — уровень физического объема продаж на протяжении расчетного периода времени, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства.

Для подтверждения устойчивости проекта необходимо, чтобы значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж. Чем дальше от них значение точки безубыточности (в процентном отношении), тем устойчивее проект. Проект обычно признается устойчивым, если значение точки безубыточности не превышает 75% от номинального объема производства.

Точка безубыточности определяется по формуле:



где Зс - постоянные затраты, размер которых напрямую не связан с объемом производства продукции (руб.);

Ц - цена за единицу продукции (руб.);

3v - переменные затраты, величина которых изменяется с изменением объема производства продукции (руб./ед.).

Распределение затрат на постоянные и переменные, укрупненно показанное в таблице , является приблизительным и может изменяться в зависимости от конкретных условий: системы начисления заработной платы, сбыта продукции и других особенностей производства

Таблица

Постоянные и переменные затраты на проект

|  |  |
| --- | --- |
| Постоянные затраты | Переменные затраты |
| Сырье, основные материалы и комплектующие | Прочие материалы |
| Энергия на технологичесие цели | Коммунальные издержки |
| Расходы на оплату труда производственных рабочих | Обслуживание и ремонт |
|  | Запчасти |
|  | Административные затраты |
|  | Затраты на сбыт |
|  | Прочие накладные расходы |

Ограничения, которые должны соблюдаться при расчете точки безубыточности:

1. объем производства равен объему продаж;

2. постоянные затраты одинаковы для любого объема производства;

3. переменные издержки изменяются пропорционально объему производства;

4. цена не изменяется в течение периода, для которого определяется точка безубыточности,

5. цена единицы продукции и стоимость единицы ресурсов остаются постоянными,

6. в случае расчета точки безубыточности для нескольких наименований продукции, соотношение между объемами производимой продукции должно оставаться неизменным.

Уровень резерва прибыльности (РП) как доли от планируемого объема продаж (ОП) определяется по формуле:



Расчет точки безубыточности может быть проиллюстрирован с помощью графика, приведенного на рис.

Объем, тыс. штук

Постоянные затраты

Переменные затраты

Совокупные затраты

Совокупные доходы

Точка безубыточности

Рис. Графическое представление точки безубыточности

Показатель точки безубыточности позволяет определить:

- требуемый объем продаж, обеспечивающий получение прибыли;

- зависимость прибыли предприятия от изменения цены;

- значение каждого продукта в доле покрытия общих затрат.

Показатель точки безубыточности следует использовать при:

- введении в производство нового продукта;

- модернизации производственных мощностей;

- создании нового предприятия;

- изменении производственной или административной деятельности предприятия.

Расчет точки безубыточности усложняется при оценке проекта, результатом которого является выпуск нескольких видов продукции. Алгоритм расчета точки безубыточности для этого случая приведен в таблице

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статьи | Продукт «А» | Продукт «Б» | Продукт «В» | Итого |
| 1. Объем продаж, млн. руб. | 100 | 200 | 700 | 1000 |
| 2. Доля в объеме продаж, % | 10 | 20 | 70 | 100 |
| 3. Цена за единицу, тыс. руб. | 2 | 5 | 10 | - |
| 4. Переменные издержки, млн. руб. | 40 | 120 | 380 | 540 |
| 5. Доход, млн.руб. | 60 | 80 | 320 | 460 |
| 6. Уровень дохода от объема продаж, % | - | - | - | 46 |
| 7. Постоянные издержки, млн. руб. | - | - | - | 200 |
| 8. Точка безубыточности для производства в целом, млн. руб.(стр.7/стр. 6) | - | - | - | 434 |
| 9. Точка безубыточности по видам продукции, млн.руб. (стр.2хстр.8). | 43,4 | 86,8 | 303,8 | 434 |
| 10. Точка безубыточности по видам продукции, штук (стр.9х1000/3) | 21700 | 17360 | 30380 |  |

**Анализ чувствительности проекта.**

Задача количественного анализа состоит в численном измерении влияния изменений рискованных факторов на эффективность проекта. Анализ чувствительности (уязвимости) происходит при «последовательно-единичном» изменении каждой переменной: только одна из переменных меняет свое значение (например, на 10%), на основе чего пересчитывается новая величина используемого критерия (например, чистого дисконтированного дохода - ЧДД). После этого оценивается процентное изменение критерия по отношению к базисному случаю и рассчитывается показатель чувствительности, представляющий собой отношение процентного изменения критерия к изменению значения переменной на один процент (так называемая эластичность изменения показателя). Таким же образом исчисляются показатели чувствительности по каждой из остальных переменных.

Затем на основании этих расчетов происходит экспертное ранжирование пере­менных по степени важности (например, очень высокая, средняя, невысокая) и экспертная оценка прогнозируемости (предсказуемости) значений переменных (например, высокая, средняя, низкая). Далее эксперт может построить так называемую «матрицу чувствительности», позволяющую выделить наименее и наиболее рискованные для проекта переменные (показатели).

Таблица

Определение рейтинга фактора проекта, проверяемых на риски.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Переменная (х) | Изменение х,% | Изменение ЧДД,% | Отношение процента изменений ЧДД к проценту изменений х | Рейтинг |
| Ставка процента | 2 | 5 | 2,5 | 3 |
| Оборотный капитал | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Остаточная стоимость | 3 | 6 | 2 | 4 |
| Переменные издержки | 5 | 15 | 3 | 2 |
| Объем продаж | 2 | 8 | 4 | 1 |
| Цена реализации | 6 | 9 | 1,5 | 5 |

Таблица

Показатели чувствительности и прогнозируемости переменных в проекте

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Переменная (х) | Чувствительность | Возможность прогнозирования |
| Объем продаж | высокая | низкая |
| Переменные издержки | высокая | высокая |
| Ставка процента | средняя | средняя |
| Оборотный капитал | средняя | средняя |
| Остаточная стоимость | средняя | высокая |
| Цена реализации | низкая | низкая |

Таблица

Матрица чувствительности и предсказуемости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предсказуемость переменных | Чувствительность переменной | | |
| Низкая | I | I | I |
| Средняя | I | II | III |
| Высокая | II | III | III |

В соответствии с экспертным разбиением чувствительности и предсказуемости по их степеням матрица содержит девять элементов, которые можно распределить по зонам. Попадание фактора в определенную зону будет означать конкретную рекомендацию для принятия решения о дальнейшей с ним работе по анализу рисков.

Первая зона (I) — левый верхний угол матрицы - зона дальнейшего анализа попавших в нее факторов, так как к их изменению наиболее чувствительна ЧДД проекта и они обладают наименьшей прогнозируемостыо. Вторая зона (II) совпадает с элементами побочной диагонали матрицы и требует пристального внимания к происходящим изменениям расположенных в ней факторов (в частности, для этого и производился расчет критических значений каждого фактора). Наконец, третья зона (III), правый нижний угол таблицы, - зона наибольшего благополучия: в ней находятся факторы, которые при всех прочих предположениях и расчетах являются наименее рискованными и не подлежат дальнейшему рассмотрению.

В соответствии с данными табл. распределение факторов по зонам в условном примере следующее:

- объем продаж необходимо подвергнуть дальнейшему исследованию на рискованность (зона I);

- внимательного наблюдения в ходе реализации проекта требуют переменные издержки, ставка процента, оборотный капитал и цена реализации (зона II),

- остаточная стоимость при сделанных экспертами-исследователями предпосылках не является для проекта рискованным фактором (зона III).

Достоинствами данного метода являются:

- теоретическая прозрачность;

- простота расчетов;

- экономико-математическая естественность результатов;

- наглядность толкования;

Вместе с тем, метод анализа чувствительности имеет существенные недостатки. Основной его недостаток, это - однофакторность, т. е. ориентация на изменения только одного фактора проекта, что приводит к недоучету возможной связи между отдельными факторами или к недоучету их корреляции.

Анализ чувствительности проекта позволяет оценить, как изменяются результирующие показатели реализации проекта при различных значениях заданных переменных, необходимых для расчета. Этот вид анализа позволяет определить наиболее критические переменные, которые в наибольшей степени могут повлиять на осуществимость и эффективность проекта.

В качестве варьируемых исходных переменных принимают:

- объем продаж;

- цену за единицу продукции;

- инвестиционные затраты или их составляющие;

- график строительства;

- операционные затраты или их составляющие;

- срок задержек платежей;

- уровень инфляции;

- процент по займам, ставку дисконта и др.

В качестве результирующих показателей реализации проекта могут выступать:

- показатели эффективности (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс доходности, срок окупаемости, рентабельность инвестиций),

- ежегодные показатели проекта (балансовая прибыль, чистая прибыль, сальдо накопленных реальных денег).

При относительном анализе чувствительности сравнивается относительное влияние исходных переменных (при их изменении на фиксированную величину, например, на 10%) на результирующие показатели проекта. Этот анализ позволяет определить наиболее существенные для проекта исходные переменные; их изменение должно контролироваться в первую очередь.

Абсолютный анализ чувствительности позволяет определить численное откло­нение результирующих показателей при изменении значений исходных переменных. Значения переменных, соответствующие нулевым значениям результирующих показателей, соответствуют рассмотренным выше показателям предельного уровня

**Анализ сценариев развития проекта.**

Анализ сценариев развития проекта позволяет оценить влияние на проект возможного одновременного изменения нескольких переменных через вероятность каждого сценария. Этот вид анализа может выполняться как с помощью электронных таблиц (например, Microsoft Excel версии не ниже 4.0), так и с применением специальных компьютерных программ, позволяющих использовать методы имитационного моделирования.

В первом случае формируются 3 — 5 сценариев развития проекта (см. таблицу ).

Таблица

Сценарии развития проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сценарии | Вероятность | ЧДД (млн.руб) | ЧДД с учетом вероятности (млн.руб.) |
| «оптимистичный» | 0,1 | 100 | 10 |
| «нормальный» | 0,5 | 80 | 40 |
| «пессимистичный» | 0,4 | 50 | 20 |
| Всего | 1 | - | 70 |

Каждому сценарию должны соответствовать:

- набор значений исходных переменных;

- рассчитанные значения результирующих показателей;

- некоторая вероятность наступления данного сценария, определяемая экспертным путем.

В результате расчета определяются средние (с учетом вероятности наступления каждого сценария) значения результирующих показателей.

**Метод построения дерева решений проекта.**

В случае небольшого числа переменных и возможных сценариев развития проек­та для анализа рисков можно также воспользоваться методом дерева решений. Преимущество данного метода в его наглядности. Последовательность сбора данных для построения дерева решений при анализе рисков включает следующие шаги:

- определение состава и продолжительности фаз жизненного цикла проекта;

- определение ключевых событий, которые могут повлиять на дальнейшее развитие проекта;

- определение времени наступления ключевых событий;

- формулировка всех возможных решений, которые могут быть приняты в результате наступления каждого ключевого события;

- определение вероятности принятия каждого решения;

- определение стоимости каждого этапа осуществления проекта (стоимости работ между ключевыми событиями).

На основании полученных данных строится дерево решений. Его узлы представляют собой ключевые события, а стрелки, соединяющие узлы, проводимые работы по реализации проекта. Кроме того, на дереве решений приводится информация относительно времени, стоимости работ и вероятности принятия того или иного решения.

В результате построения дерева решений определяется вероятность каждого сценария развития проекта, эффективность по каждому сценарию, а также интегральная эффективность проекта. Положительная величина показателя эффективности проекта (например, чистого дисконтированного дохода) указывает на приемлемую степень рисков, связанного с осуществлением проекта.

**Имитационное моделирование рисков на базе метода Монте-Карло**.

Анализ рисков с использованием метода моделирования Монте-Карло представляет собой сочетание методов анализа чувствительности и анализа сценариев. Это достаточно сложная методика, имеющая под собой, как правило, компьютерную реализацию. Результатом такого анализа выступает распределение вероятностей возможных результатов проекта. Имитационное моделирование по методу Монте-Карло позволяет построить математическую модель для проекта с неопределенными значениями параметров, и, зная вероятностные распределения параметров проекта, а также связь между изменениями параметров (корреляцию) можно получить распределение доходности проекта.

При формировании сценариев с использованием методов имитационного моде­лирования применяется следующая последовательность действий:

- определяются интервалы возможного изменения исходных переменных, внутри которых эти переменные являются случайными величинами;

- определяются виды распределения вероятностей внутри заданных интервалов;

- устанавливаются коэффициенты корреляции между зависимыми переменными;

- многократно (не менее 200 раз) рассчитываются результирующие показатели;

- полученные результирующие показатели рассматриваются как случайные величины, которым соответствуют такие характеристики как: математическое ожидание, дисперсия, функция распределения и плотность вероятностей;

- определяется вероятность попадания результирующих показателей в тот или иной интервал, вероятность превышения минимально допустимого значения и др.

Анализ значений результирующих показателей при сформированных сценариях позволяет оценить возможный интервал их изменения при различных условиях реализации проекта.

Вероятностные характеристики используются для:

- принятия инвестиционных решений;

- ранжирования проектов;

- обоснования рациональных размеров и форм резервирования и страхования. На рис. представлена схема работы с имитационной моделью Применение метода имитации Монте-Карло требует использования специальных математических пакетов (например, специализированного программного пакета Гарвардского университета под названием Risk-Master), в то время, как метод сценариев может быть реализован даже при помощи обыкновенного калькулятора.

Результатом такого комплексного анализа выступает распределение вероятностей возможных результатов проекта (например, вероятность получения чистой дисконтированного дохода ЧДД).

Первый шаг при применении метода имитации состоит в определении функции распределения каждой переменной, которая оказывает влияние на формирование потока наличности. Как правило, предполагается, что функция распределения являются нормальной, и, следовательно, для того, чтобы задать ее необходимо определить только два момента (математическое ожидание и дисперсию).

Как только функция распределения определена, можно применять процедуру Монте-Карло.

Алгоритм метода имитации Монте-Карло

Шаг 1. Опираясь на использование статистического пакета, случайным образом выбираем, основываясь на вероятностной функции распределения значение переменной, которая является одним из параметров определения потока наличности.

Шаг 2. Выбранное значение случайной величины наряду со значениями пере­менных, которые являются экзогенными переменными используется при подсчете чистой приведенной стоимости проекта.

Шаги 1 и 2 повторяются большое количество раз, например 1000, и полученные 1000 значений чистой приведенной стоимости проекта используются для построения плотности распределения величины чистой приведенной стоимости со своим собственным математическим ожиданием и стандартным отклонением.

Используя значения математического ожидания и стандартного отклонения, можно вычислить коэффициент вариации чистой приведенной стоимости проекта и затем оценить индивидуальный риск проекта, как и в анализе методом сценариев.

Теперь необходимо определить минимальное и максимальное значения крити­ческой переменной, а для переменной с пошаговым распределением помимо этих двух еще и остальные значения, принимаемые ею. Границы варьирования переменной определяются, просто исходя из всего спектра возможных значений.

По прошлым наблюдениям за переменной можно установить частоту , с кото­рой та принимает соответствующие значения. В этом случае вероятностное распределение есть то же самое частотное распределение, показывающее частоту встречаемости значения, правда, в относительном масштабе (от 0 до 1). Вероятностное распределение регулирует вероятность выбора значений из определенного интервала. В соответствии с заданным распределением модель оценки рисков будет выбирать произвольные значения переменной. До рассмотрения рисков мы подразумевали, что переменная принимает одно определенное нами значение с вероятностью 1. И через единственную итерацию расчетов мы получали однозначно определенный результат. В рамках модели вероятностного анализа рисков проводится большое число итераций, позволяющих установить, как ведет себя результативный показатель (в каких пределах колеблется, как распределен) при подстановке в модель различных значений переменной в соответствии с заданным распределением.

Задача аналитика, занимающегося анализом рисков, состоит в том, чтобы хотя бы приблизительно определить для исследуемой переменной (фактора) вид вероятностного распределения. При этом основные вероятностные распределения, используемые в анализе рисков, могут быть следующими: нормальное, постоянное, треугольное, пошаговое. Эксперт присваивает переменной вероятностное распределение, исходя из своих количественных ожиданий и делает выбор из двух категорий распределений: симметричных (например, нормальное, постоянное, треугольное) и несимметричных (например, пошаговое распределение).

Существование коррелированных переменных в проектном анализе вызывает порой проблему, не рассмотреть которую означало бы заранее обречь себя на неверные результаты. Ведь без учета коррелированности, скажем, двух переменных - компьютер, посчитав их полностью независимыми, генерирует нереалистичные проектные сценарии. Допустим цена и количество проданного продукта есть две отрицательно коррелированные переменные. Если не будет уточнена связь между переменными (коэффициент корреляции), то возможны сценарии, случайно вырабатываемые компьютером, где цена и количество проданной продукции будут вместе либо высоки, либо низки, что естественно негативно отразится на результате.

Проведение расчетных итераций является полностью компьютеризированная часть анализа рисков проекта. 200-500 итераций обычно достаточно для хорошей репрезентативной выборки. В процессе каждой итерации происходит случайный выбор значений ключевых переменных из специфицированного интервала в соответствии с вероятностными распределениями и условиями корреляции. Затем рассчитываются и сохраняются результативные показатели (например, ЧДД). И так далее, от итерации к итерации.

Завершающая стадия анализа проектных рисков - интерпретация результатов, собранных в процессе итерационных расчетов. Результаты анализа рисков можно представить в виде профиля рисков. На нем графически показывается вероятность каждого возможного случая (имеются в виду вероятности возможных значений результативного показателя).

Часто при сравнении вариантов капиталовложений удобнее пользоваться кривой, построенной на основе суммы вероятностей (кумулятивный профиль рисков). Такая кривая показывает вероятности того, что результативный показатель проекта будет больше или меньше определенного значения. Проектный риск, таким образом, описывается положением и наклоном кумулятивного профиля рисков.

Кумулятивный (интегральный, накопленный) профиль рисков, показывает кумулятивное вероятностное распределение чистой текущей стоимости (ЧДД). Проект подлежит рассмотрению и считается выгодным, в случае, если ЧДД 0. При сравнении нескольких одноцелевых проектов выбирается тот, у которого ЧДД больше.

Несмотря на свои достоинства, метод Монте-Карло не распространен и не используется слишком широко в бизнесе. Одна из главных причин этого - неопределенность функций распределения переменных, которые используются при расчетах.

Другая проблема, которая возникает как при использовании метода сценариев, так и при использовании метода Монте-Карло, состоит в том, что применение обоих методов не дает однозначного ответа на вопрос о том, следует ли все же реализовывать данный проект или следует отвергнуть его. поэтому, как правило, используется целый комплекс методов анализа рисков проекта для окончательной оценки.

Общая результативность анализа проектных рисков может быть оценена следующим образом:

Преимущества методов:

1.Совершенствуют уровень принятия решений по малоприбыльным проектам. Проект с малым значением ЧДД может быть принят, в случае если анализ рисков установит, что шансы получить удовлетворительный доход превосходят вероятность неприемлемых убытков.

2. Помогают идентифицировать производственные возможности. Анализ рисков помогает сэкономить деньги, потраченные на получение информации, издержки на получение которой превосходят издержки неопределенности.

3. Освещают сектора проекта, требующие дальнейшего исследования и управляют сбором информации.

4. Выявляют слабые места проекта и дает возможность внести поправки.

5. Предполагают неопределенность и возможные отклонения факторов от базовых уровней. В связи с тем, что присвоение распределений и границ варьирования переменных несет оттенок субъективизма, необходимо критически подходить к результатам анализа рисков.

Сложности применения методов.

1. Проблема коррелированных переменных, которые, если неправильно специфицированы, могут привести к обманчивым заключениям.

2. Анализ рисков предполагает доброкачественность моделей проектного оце­нивания. Если модель неправильна, то результаты анализа рисков также будут вводить в заблуждение.

**Постадийная оценка рисков**

Постадийная оценка рисков основана на том, что риски определяются для каждой стадии проекта отдельно, а затем находится суммарный по всему проекту. Обычно в каждом проекте выделяются следующие стадии:

— подготовительная: выполнение всего комплекса работ, необходимых для начала реализации проекта;

— строительная: возведение необходимых зданий и сооружений, закупка и монтаж оборудования;

— функционирования: вывод проекта на полную мощность и получение прибыли.

Все расчеты выполняются дважды:

1) на момент составления проекта;

2) после выявления наиболее опасных его элементов. В последнем случае разрабатывается перечень мер, реализация которых позволяет уменьшить степень риска.

По характеру воздействия риски делятся на простые и составные. Составные риски являются композицией простых, каждый из которых в композиции рассматривается как простой риск Простые риски определяются полным перечнем непересекающихся событий, т. е. каждое из них рассматривается как не зависящее от других. Следовательно первой задачей является составление исчерпывающего перечня рисков. Второй задачей является определение удельного веса каждого простого риска во всей их совокупности.

Решение поставленных задач рассмотрим на примере, а в дальнейшем полученные результаты обобщим.

Характер инвестиционного проекта как чего-то совершаемого в индивидуальном порядке, по существу, составляет единственную возможность для оценки значений рисков— использование мнений экспертов.

Каждому эксперту, работающему отдельно, предоставляется перечень первичных рисков по всем стадиям проекта, и им предлагается оценить, вероятность их наступления, руководствуясь следующей системой оценок: •

— 0 — риск рассматривается как несущественный; -

— 25 — риск, скорее всего, не реализуется;

---50 — о наступлении события ничего определенного сказать нельзя;

—75—;риск, скорее всего, проявится;

—100—риск наверняка реализуется.

Оценки экспертов подвергаются анализу на их непротиворечивость, который выполняется по следующим правилам.

*Правило 1* говорит о том, что максимально допустимая разница между оценками двух экспертов по любому фактору не должна превышать 50. Сравнения проводятся по модулю, т. е. знак (плюс или минус) не учитывается. Это правило позволяет устранить недопустимые различия в оценках экспертами вероятности наступления отдельного риска.



где а и b— вектора оценок каждого из двух экспертов. При трех экспертах должно быть сделано три оценки: соответственно, для попарно сравненных мнений 1-го и 2-го экспертов; 1-го и 3-го экспертов; 2-го и 3-го экспертов. .

*Правило 2* необходимо для опенки согласованности мнений экспертов по всему набору рисков. Оно позволяет выявить пару экспертов, мнения которых наиболее сильно расходятся. Для расчетов расхождения оценки суммируются по модулю к результат делите на число простых рисков.



П р и м е р 1;. Пусть эксперты дали следующие заключения по отдельному риску: •А—0; В—25; С—50. В этом случае разности оценок таковы АВ=25; AC=50; ВС=25.

Приведенные данные удовлетворяют правилу 1.

Пример 2,. Три эксперта. А, В и С дали -следующие оценки проекту, в котором выделены 4 риска: А (100; 75; 50; 25); В(75; 75; 75,75); С (25; 50; 75; 100). Попарные сравнение векторов по правилу 2 дают:



Аналогично находятся АС=50 и BC=25.

В том случае, если между мнениями экспертов будут обнаружены противоречия (не выполняется хотя бы одно из правил 1 и 2, они обсуждаются на совещаниях с экспертами. Применение изложенных выше подходов иллюстрируется следующим примером.

Вам предлагается выступить в качестве экспертов и оценить вероятность наступления перечисленных рисков.

Таблица 3.

Постадийная оценка рисков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Простые риски | Эксперты | | |
| 1 | 2 | 3 |
| Подготовительная стадия | | | |
| 1. Удаленность от транспортных узлов 2. Удаленность от инженерных сетей 3. Отношение местных властей 4. Доступность подрядчиков на месте 5. Доступность альтернативных источников финансирования |  |  |  |
| Строительство | | | |
| 1. Платежеспособность заказчика 2. Непредвиденные затраты, в том числе из-за инфляции 3. Недостатки проектно-изыскательских работ 4. Несвоевременная поставка 5. Несвоевременная подготовка ИТР 6. Недобросовестность подрядчика |  |  |  |
| Стадия функционирования | | | |
| *Финансово-экономические:*   1. Неустойчивость спроса 2. Появление альтернативного продукта (конкурента) 3. Снижение цен конкурентами 4. Увеличение производства у конкурентов 5. Рост налогов 6. Неплатежеспоаобность потребителей 7. Рост цен на сырье, материалы, перевозки 8. Зависимость от поставщиков 9. Недостаток оборотных средств   *Социальные:*   1. Трудности с небором квалифицированной рабочей силы 2. Угроза забастовки 3. Отношение местных властей 4. Недостаточный уровень заработной платы 5. Квалификация кадров   *Технические:*   1. Нестабильность качества сырья и материалов 2. Новизна технологии 3. Недостаточная надежность технологии 4. Отсутствие резерва мощности   *Экологические:*   1. Вероятность залповых выбросов 2. Вредность производства |  |  |  |

После определения вероятностей необходимо провести проверку экспертных оценок на непротиворечивость. Когда оценки экспертов будут удовлетворять правилам 1 и 2 следует рассчитать среднюю оценку

После определения вероятностей по простым рискам возникает вопрос об интегральной оценке риска. Ответ на него может быть получен за два последовательных хода: сначала надо сделать оценку для каждой из стадий, предварительно рассчитав риски для подстадий, или, как иногда говорят, композиций, стадии функционирования — финансово-экономической, технологической, социальной и экологической; после этого можно работать с объединенными рисками и дать оценку риска всего проекта на основе оценок риска отдельных стадий.

Для получения объединенных рисков используется взвешивание. Для этого необходимо определить веса, с которыми каждый простой риск входит в общий риск проекта. Необходимо, чтобы веса удовлетворяли естественному условию неотрицательности, а их сумма была равна единице.

Для каждой композиции может быть разбит свой собственный подход к оценке роли каждого простого, риска. В основе нашего подхода лежат два утверждения:

- все простые риски могут быть проранжированы по степени важности (расставлены по приоритетам). Риски первого приоритета имеют больший вес, чем риски второго, и т. д.;

- все риски с одним и тем же приоритетом имеют равные веса.

Следовательно, если приоритеты заранее не расставлены, то риск проекта это - сумма всех простых рисков, деленная на их общее число.

В нашем примере будем использовать три приоритета. Они определяют значения весов исходя из следующего соображения. Первый и последний приоритеты определяют соответственно максимальное и минимальное значение весов. Веса, соответствующие другим приоритетам, в данном случае он только один - второй, являются средними между ними.

Среди всей совокупности методов исчисления средних величин наиболее распространенными являются два - расчет средней арифметической и расчет средней геометрической. При использовании средней арифметической расстояние между соседними точками остается одними тем же, т. е. веса, соответствующие соседним приоритетам, отличаются на одну и ту же величину. Такие точки принято называть эквидистантными. При использовании средней геометрической веса, соответствующие соседним приоритетам, различаются уже в одинаковое число раз, т. е. эквидистантными относительно приоритетов являются уже логарифмы весов.

Пусть отношение весов, соответствующих первому и третьему приоритетам, равно 10. Тогда, если обозначить вес простого риска в третьем приоритете за *х*, при использовании средней арифмети­ческой вес одного простого риска в первом приоритете составит 10*х*. Beс простого риска во втором приоритете составит 5,5*х*:=(10+1)*х*/2.

Расчет весов для групп простых рисков (по средней арифметической) проведем, пользуясь данными табл.4

Таблица 4.

Постадийный расчет рисков

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Простые риски | Средняя Vi | | Приоритет | Wi | Pi |
| Подготовительная стадия | | | | | |
| 1. Удаленность от транспортных узлов 2. Удаленность от инженерных сетей 3. Отношение местных властей 4. Доступность подрядчиков на месте 5. Доступность альтернативных источников финансирования |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность | |  | | | |
| Строительство | | | | | |
| 1. Платежеспособность заказчика 2. Непредвиденные затраты, в т.ч. из-за инфляции 3. Недостатки проектно-изыскательских работ 4. Несвоевременная поставка комплектующих 5. Несвоевременная подготовка ИТР и рабочих 6. Недобросовестность подрядчика |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность | |  | | | |
| Функционирование | | | | | |
| *Финансово-экономические:*   1. Неустойчивость спроса 2. Появление альтернативного продукта 3. Снижение цен   конкурентами   1. Увеличение производства у конкурентов 2. Рост налогов 3. Неплатежеспособность потребителей 4. Рост цен на сырье, материалы, перевозки 5. Зависимость поставщиков 6. Недостаток оборотных средств |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность | |  | | | |
| *Социальные:*   1. Трудности с набором квалифицированной рабочей силы 2. Угроза забастовок 3. Отношение местных властей 4. Недостаточный для удержания персонала уровень оплаты труда 5. Квалификация кадров |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность | |  | | | |
| *Технические:*   1. Нестабильность качества сырья и материалов 2. Новизна технологии 3. Недостаточная надежность технологии 4. Отсутствие резерва мощности |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность |  | | | | |
| *Экологические:*   1. Вероятность залповых выбросов 2. Вредность производства |  |  | |  |  |
| Средняя вероятность |  | | | | |

Для того, чтобы перейти к комплексной оценке риска для всего проекта, необходимо сначала свести воедино риски стадии функционирования (табл. 5).

Таблица 5

**.** Риски стадии функционирования

|  |  |
| --- | --- |
| Композиции | Риск |
| Финансово-экономические Социальные Технические  Экологические |  |
| Итого |  |

Сведем теперь риски по всем стадиям в одну таблицу (табл. 6).

Таблица 6

. Риски по стадиям

|  |  |
| --- | --- |
| Стадия | Риск |
| Подготовительная  Строительная  Функционирования |  |
| Всего |  |

**Управление рисками в инновационном процессе.**

*Понятие и идентификация риска инно-вационной деятельности. Качественная и количественная оценка рисков инновационного проекта. Математическая оценка рисков. Нормальное распре-деление в оценке риска. Степень и цена риска.*