

Е.М. Хитрова

# **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ**

Учебное пособие

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Байкальский государственный университет

Е.М. Хитрова

# **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ**

Учебное пособие

Иркутск  
Издательство БГУ  
2016

УДК 336:330.131.7(075.8)  
ББК 65.26-09я7  
Х52

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета

Рецензенты канд. кон. наук Т.В. Колесникова  
(кафедра страхования и управления рисками)  
д-р экон. наук Т.В. Сорокина (кафедра финансов)

Хитрова Е.М.  
Х52 Основы управления рисками [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.М. Хитрова. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2016. – 104 с. – Режим доступа : <http://lib-catalog.isea.ru>.

Излагаются теоретические основы управления рисками хозяйствующих субъектов в условиях рынка. Представлены классификация и характеристики риска, рассматриваются методы идентификации и оценки риска, их использование для принятия управленческих решений в области финансов и бизнеса. Описываются методы воздействия на риск, модели разработки решений по управлению рисками.

Для студентов-бакалавров экономических вузов очной, заочной и ускоренной форм обучения.

УДК 336:330.131.7(075.8)  
ББК 65.26-09я7

© Хитрова Е.М., 2016  
© Издательство БГУ, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>Глава 1. Риск как экономическая категория</b> .....	5
1.1. Сущность и понятие риска.....	5
1.2. Виды рисков и их классификация.....	15
1.3. Сущность, цели и задачи риск-менеджмента .....	20
1.4. Процесс управления риском .....	31
<b>Глава 2. Анализ и оценка риска</b> .....	41
2.1. Детерминированные модели оценки риска.....	46
2.2. Стохастические модели оценки риска .....	55
2.3. Лингвистические модели .....	71
<b>Глава 3. Управление риском</b> .....	80
3.1. Стратегия и тактика управления риском.....	80
3.2. Приемы и методы управления рисками .....	89
<b>Список рекомендуемой литература</b> .....	103

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время значительно возрос интерес к вопросам принятия решений в условиях риска и неопределенности. Известно, что успех в бизнесе решающим образом зависит от правильности и обоснованности принимаемой стратегии поведения. Зарубежная практика, используемая в решении такого рода вопросов, не может быть полностью скопирована на российский рынок. Основой принятия решений в западных руководствах являются представления о стабильной финансовой среде хозяйствования и развитом финансовом рынке. Российские реалии существенно усложняют процесс принятия решений, поэтому поиск различных путей решения проблем связанных с риском, становится неотъемлемой частью ведения российского бизнеса.

Учебное пособие представляет собой первое знакомство студентов бакалавриата с проблемой риска и неопределенности в виде последовательного изложения тем, связанных с процессом управления рисками.

В первой главе рассмотрены различные подходы к современной трактовке понятия риска, исследуются результаты различного влияния риска на цели компании. Подробно описаны виды рисков и приводится их классификация в соответствии с различными критериями. В теоретическом аспекте рассмотрена сущность риск-менеджмента, обозначены вопросы управления риском с позиции системного и процессного подхода.

Следуя технологии управления риском, во второй главе рассматриваются темы, связанные с оценкой риска. Системно приведены показатели, используемые для оценки риска в ситуациях различной степени неопределенности. Наличие или недостаток информации влияет на использование типа моделей оценки риска, каждая из которых имеет свои особенности и условия применения.

В третьей главе рассматриваются методы и приемы, которые могут быть использованы для непосредственного воздействия на рисковую ситуацию. В определенной последовательности приведены способы, которые можно отнести к избеганию, принятию, снижению и передаче риска.

В конце каждой главы имеются вопросы, которые студент может использовать для контроля знаний по изученному материалу.

# ГЛАВА 1. РИСК КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

## 1.1. Сущность и понятие риска

Мировая экономика претерпела за последние десятилетия существенные изменения. Такие процессы как глобализация, либерализация условий конкуренции в большинстве отраслей, активное внедрение информационных технологий в бизнес-процессы, предопределили существенные изменения в среде крупнейших транснациональных компаний: лидеры изменились почти во всех отраслях, например в телекоммуникациях, фармацевтической отрасли, розничной торговле, банковском секторе. Причина – неспособность адекватно реагировать на происходящие изменения. Однако наиболее важная причина – неэффективное прогнозирование возможных вариантов развития событий. Это в значительной степени обусловлено уровнем риск-менеджмента в крупных компаниях, неадекватным существующему рисковому полю.

Любая сфера человеческой деятельности, в особенности экономика и бизнес, связана с принятием решений в условиях неопределенности. Источники этой неопределенности могут быть самыми разнообразными. В общем виде, неопределенность характеризуется как большое число обстоятельств, учесть которые не представляется возможным в силу их большого количества или неполноты информации о некоторых из них. В связи с этим все экономические решения принимаются в рамках так, называемой теории принятия решений – аналитического подхода к выбору наилучшего действия или последовательности действий.

На каждом этапе принятия какого-либо решения всегда существует опасность не правильного (не оптимального) решения, которое, в конечном счете, будет оказывать влияние на результирующий показатель всей деятельности. Таким образом, положительный результат деятельности будет зависеть от реализации особых способностей лица, принимающего решения, по рациональному учету всех факторов, влияющих на получение ожидаемого результата. Влияние каждого фактора может давать как положительный, так и отрицательный эффект. Поэтому особую роль в процессе принятия управленческих решений играет правильная идентификация этих факторов и умение прогнозировать и оценивать влияние как каждого фактора, так и их совокупности в целом на деятельность субъекта предпринимательства.

В зависимости от степени определенности возможных исходов или последствий различных действий, с которыми сталкивается лицо, принимающее решения можно говорить о следующих моделях поведения:

- выбор решения в условиях определенности, если относительно каждого действия известно, что оно неизменно приводит к некоторому конкретному исходу;
- выбор решения, если каждое действие приводит к одному из множества возможных исходов, каждое из которых можно оценить;

– выбор решения при неопределенности, когда каждое действие или их совокупность не только множественны в результатах, но вероятность этих результатов неизвестна.

И если в первом случае получение результата деятельности зависит в основном от квалификации менеджера, то второй и третий случай порождает рискованность ситуации как в части конкретного решения, так и в целом деятельности субъекта хозяйствования.

Таким образом, риск неизбежен в любой сфере деятельности любого хозяйствующего субъекта. И появление риска – объективная неизбежность в современной экономике.

Известно большое число определений понятия риск. Это может рассматриваться как отражение объективных сложности и многогранности характеризуемого явления. Относительно происхождения этого термина существует ряд версий. По одной из них термин «риск» испано-португальского происхождения и означает «подводная отвесная скала, утес», по другой – происходит от староитальянского «risicare» – «лабиринт между» третья версия предписывает происхождение термина «риск» к греческим словам «ridicon», «ridsa» – «утес, скала».

В общепризнанных словарях содержание термина «риск» раскрывается следующим образом:

– в американском словаре английского языка Н. Уэбстера – «опасность, возможность убытка или ущерба»;

– в толковом словаре русского языка В. Даля – «пускаться наудачу, идти на авось, делать без верного расчета»;

– в Словаре русского языка С. Ожегова – «возможная опасность», «действие наудачу в надежде на счастливый случай»;

– в Большом экономическом словаре – «возможность наступления события с отрицательными последствиями в результате определенных решений или действий».

Исходя из большинства этих определений риск – это событие или группа родственных случайных событий, наносящих ущерб объекту, обладающему данным риском. Данное определение сразу влечет за собой необходимость расшифровки понятий, в него входящих.

*Случайность* – невозможность точно определить время (а иногда и место) его возникновения.

Под объектом понимается материальный объект или имущественный интерес. В качестве материально объекта может выступать человек или какое-либо имущество, а имущественного интереса – некое нематериальное свойство объекта, например, прибыль.

*Ущерб* – ухудшение или потеря свойств объекта. Так, если объектом выступает человек, то ущерб может выражаться в виде ухудшения его здоровья или смерти. Потеря свойств имущества выражается в его разрушении, ухудшении потребительских свойств, потере стоимости. В предпринимательской практике ущерб имущественного интереса часто выражается в потере прибыли. Ущерб может быть выражен в натуральном виде (физический) или в стоимостном выражении (экономический).

Вместе с тем, риск определяют как некоторую совокупность, множество опасностей; как вероятностное распределение результатов действий хозяйствующего субъекта; как отклонение фактических значений от планируемых показателей.

По мнению В.В. Шахова риск – это «возможность отрицательного отклонения между плановыми фактическими результатами, т.е. опасности неблагоприятного исхода на одно ожидаемое явление».

Профессор И.А. Бланк под риском предприятия понимает вероятность возникновения неблагоприятных последствий в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления его финансово-хозяйственной деятельности.

Профессор И.Т. Балабанов в наиболее общем виде определяет риск как возможную опасность потерь, вытекающую из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человека. В то же время он подчеркивает, что с экономической точки зрения риск представляет собой возможность, совершения события, которое может повлечь за собой три основных экономических результата: отрицательный (убыток), нулевой (отсутствие предполагаемой прибыли) или положительный (прибыль).

Профессор Б. Мильнер и профессор Ф. Лиис считают, что риск представляет собой вероятность неблагоприятного исхода, когда компания не получает ожидаемого результата.

О.А. Грунин и С.О. Грунин отмечают, что «под фактором риска в бизнесе понимается причина, движущая сила, способная породить опасность или привести к ущербу, убытку».

В процессе своей деятельности для достижения поставленной цели хозяйствующий субъект взаимодействует с различного рода субъектами, влияние которых на конечный результат может быть как положительным, так и отрицательным. В связи с этим целесообразно дать понятие субъектов и объектов риска. Субъекты риска – это активная сторона, принимающая, передающая или управляющая рисками. Объекты риска – это то, что подвергается его воздействию.

Причинами риска является неопределенность среды хозяйствования, проявляющаяся в неполноте и недостоверности информации, которая поступает из окружающей среды, ограниченность ресурсов субъекта и его способность воспринимать информацию, конкуренция на рынке и т.п. В неопределенности скрыты и факторы риска, формирующие рисковую ситуацию. Это

Причины риска – это его источники возникновения, а факторы риска – условия, обстоятельства, в рамках которых проявляются причины риска и которые приводят к отрицательным последствиям и нежелательным событиям. В качестве примера фактора риска может быть наличие значительных размеров активов, которые не покупаются и не продаются (низкая ликвидность), которое приведет к тому, что предприятие не сможет своевременно ответить по своим обязательствам перед контрагентами (Риск снижения платежеспособности).

Причины и факторы в совокупности формируют рисковую ситуацию, характеризующую возможность наступления рискового события (рис. 1.1).



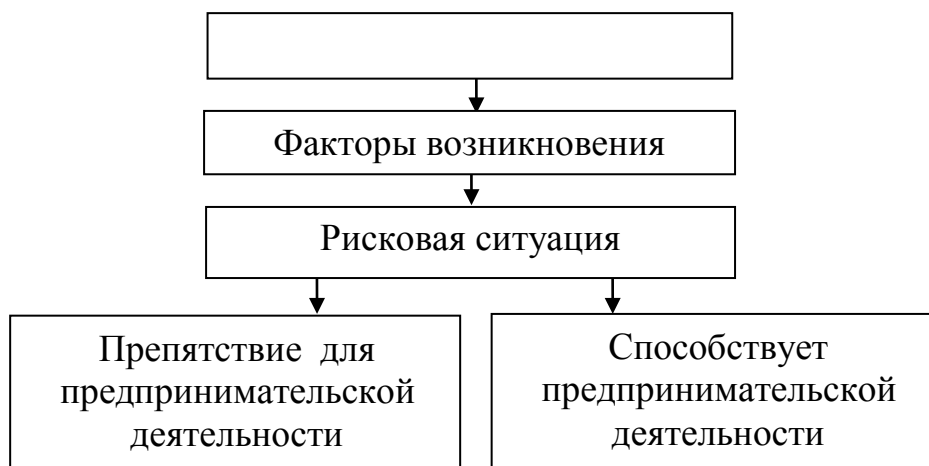


Рис. 1.1. Причины и факторы риска

Анализ последствий проявления рискованной ситуации позволяет сделать вывод, что проявление риска – это не только отрицательный результат деятельности, но и возможность получения благоприятного исхода, например, в получении дополнительного дохода (рис. 1.2).

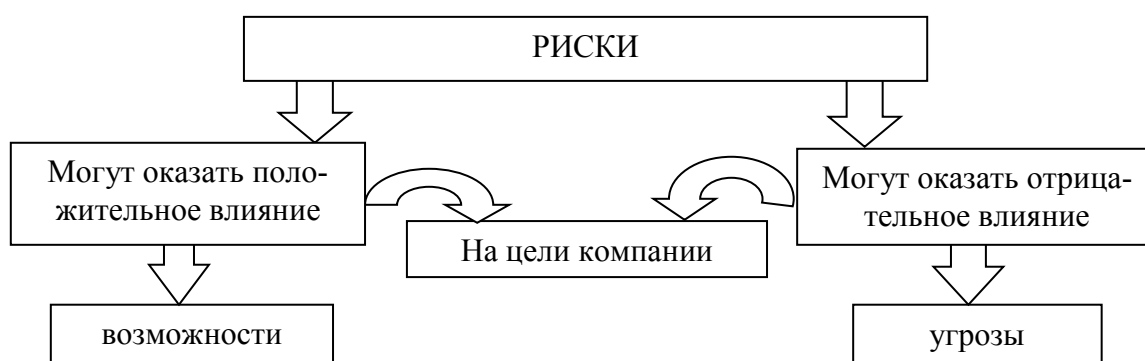


Рис. 1.2. Угрозы и возможности проявления риска

Вероятность наступления риска есть численная мера степени объективной возможности этого события. Следует различать присущую риску объективную и субъективную вероятность. Предметы и явления, которым присуща объективная реальность, отражают объективную вероятность, соответственно случайности, игнорирующие объективный подход к действительности, отрицающие объективные законы природы и общества носят субъективный характер.

Риск также может быть определен логической вероятностью, на основе осознания законов природы и общества с помощью методов анализа, индукции, синтеза, гипотезы, научного прогноза. Логическая вероятность используется при разработке новых способов защиты от риска.

Кроме того, при определении риска может быть использован математический аппарат закона больших чисел, который позволяет получить результат отражающий статистическую вероятность. Вероятность события – это его математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления собы-

тия при наличии достаточного количества статистических данных (наблюдений). Таким образом, отдельное событие обладает двумя наиболее важными с точки зрения риск-менеджмента свойствами – вероятностью и ущербом. Риск как совокупность событий обладает набором (дискретными или непрерывным) его реализаций, каждая из которых обладает своей вероятностью и размером ущерба.

Каждое неблагоприятное событие порождается некоторым набором исходных причин, т.е. инцидентов. Цепочка последовательных шагов, ведущих от инцидента к конечному событию, называемому главным – это сценарий.

Обобщенными характеристиками риска являются:

- вид риска – определяется действующим фактором риска или их совокупностью;

- степень риска – мера наступления нежелательного события и возможность его последствий;

- уровень риска – соотношение степени риска с некоторыми базовыми показателями.

Обобщая вышеизложенное, сделаем вывод, что риск – это возможность наступления рискованного события, которое под влиянием каких-либо факторов риска оказало бы положительное или отрицательное влияние на достижение компанией своих целей.

Анализ причин и факторов риска позволяет отметить, что факторов риска, которые могут повлиять на результат деятельности бесконечное множество и в зависимости от конкретных условий значимость тех или иных факторов может измениться. Факторы рисков служат ядром так называемой теории «твердого основания» (Firm-Foundation Theory) и играют первостепенную роль в принятии решений об инвестировании инновационных проектов крупными компаниями, владеющими большими долгосрочными диверсифицированными инвестиционными портфелями.

Для более четкой формализации факторов риска их можно сгруппировать по различным классификационным признакам:

- возможность прогнозировать;

- источники возникновения;

- возможность предотвращения и влияния;

- степени вероятности наступления;

- объекту риска;

- природа возникновения;

- величина потерь или ущерба;

- сфера возникновения.

В зависимости от возможности их прогнозирования следует выделить те опасности или угрозы, которые можно предвидеть (т.е. предсказуемые), и те, которые трудно предусмотреть (т.е. непредсказуемые). К первым относятся те, которые, как правило, возникают в определенных условиях, известны из опыта хозяйственной деятельности, своевременно выявлены и обобщены экономической наукой. Непредсказуемые возникают внезапно, неожиданно. Они связаны, как правило, с непредвиденными действиями конкурентов, партнеров, с изменением правового поля, деформацией социально-экономической или политиче-

ской ситуации, форсмажорными обстоятельствами (аварии, стихийные бедствия) и т.д. В этой ситуации задача предпринимателя и менеджеров различных уровней своевременно обнаружить эти опасности или угрозы и ослабить их негативные действия.

Опасности и угрозы в зависимости от источника возникновения делят на объективные и субъективные. Объективные возникают без участия и помимо воли хозяйствующего субъекта, не зависимо от принятых решений, действий менеджера. Это состояние финансовой конъюнктуры, научные открытия, форсмажорные обстоятельства и т.д. Их необходимо распознавать и обязательно учитывать в управленческих решениях. Субъективные порождены умышленными или неумышленными действиями людей, различных органов и организаций, в том числе государственных и международных предприятий конкурентов. Поэтому их предотвращение во многом связано с воздействием на субъекты экономических отношений.

В зависимости от возможности предотвращения выделяют факторы форсмажорные и не форсмажорные. Первые отличаются непреодолимостью воздействия (войны, катастрофы, чрезвычайные бедствия, которые заставляют решать и действовать вопреки намерению). Вторые могут быть предотвращены своевременными и правильными действиями.

По вероятности наступления все деструктивные факторы (появление зоны риска, вызов, опасность, угроза) можно разделить на явные, т.е. реально существующие, видимые и латентные, т.е. скрытые, тщательно замаскированные, трудно обнаруживаемые. Они могут проявиться внезапно. Поэтому их отражение потребует принятия срочных мер, дополнительных усилий и средств.

Опасности и угрозы могут классифицироваться и по объекту риска: персоналу, имуществу, технике, информации, технологиям, деловому реноме и т.д.

По природе их возникновения можно выделить политические, экономические, техногенные, правовые, криминальные, экологические, конкурентные и др.

В зависимости от величины потерь или ущерба, к которому может привести действие деструктивного фактора, опасности и угрозы можно подразделить на вызывающие трудности, значительные и катастрофические. А по степени вероятности – невероятные, маловероятные, вероятные, весьма вероятные, вполне вероятные.

Наибольшее распространение в науке получило выделение опасностей и угроз в зависимости от сферы их возникновения. По этому признаку различают внутренние и внешние.

Внешние опасности и угрозы возникают за пределами предприятия. Они не связаны с его производственной деятельностью. Как правило, это такое изменение окружающей среды, которое может нанести предприятию ущерб.

Внутренние факторы связаны с хозяйственной деятельностью субъекта. Они обусловлены теми процессами, которые возникают в ходе производства и реализации продукции и могут оказать свое влияние на результаты бизнеса. Наиболее значительными из них являются: качество планирования и принятия решения, соблюдение технологии, организация труда и работа с персоналом, финансовая политика предприятия, дисциплина и многие другие.

Как внутренних, так и внешних факторов риска огромное количество. Это обусловлено, прежде всего, тем разнообразием связей и отношений, в которые обязательно вступает предприятие. В ходе материальных, финансовых, информационных, кадровых и других связей происходит обмен, потребление и перемещение сырья, материалов, комплектующих изделий, станков, машин, оборудования, инвестиций, технологий, денежных средств, готовой продукции (товаров и услуг) и т. д. Все эти связи и отношения возникают в конкретных политических, социально-экономических, природно-климатических и других условиях, которые сложились как в масштабах всей страны, так и на уровне определенного конкретного региона. Именно конкретная ситуация в том или ином населенном пункте, регионе, где действует предприятие, может оказать существенное влияние на результаты хозяйственной деятельности.

Все внешние факторы, можно сгруппировать, выделив политические, социально-экономические, экологические, научно-технические и технологические, юридические, природно-климатические, демографические, криминалистические и др.

К политическим факторам, влияющим на результаты хозяйственной деятельности субъекта, относится, прежде всего, политическая ситуация, которая существует в стране и конкретном экономическом регионе. Стабильность политической власти, тот курс, который она проводит на развитие рыночных реформ, поддержку предпринимательства, демократизацию отношений собственности, борьбу с коррупцией и криминализацией хозяйственной жизни, могут оказать существенное влияние на результативность бизнеса. Существенное воздействие на безопасность оказывают и такие обстоятельства, как состояние межнациональных, религиозных, этнополитических, территориальных споров и конфликтов, сепаратистские настроения отдельных руководителей, противоречия между федеральными и региональными органами, особенно по вопросам их компетенции и ответственности, и др.

Для успешного развития предпринимательства особую значимость имеют социально-экономические факторы, именно от них во многом зависят правила и условия ведения коммерческой деятельности. К ним можно отнести: состояние денежной эмиссии в стране, а значит и поддержание оптимального уровня денежной массы, и обеспечение нормального рода платежей, выплат заработной платы, пенсионных пособий и т.д.; изменение правил валютного обращения; изменение тарифов на транспортные перевозки; плату за энергоносители, т. е. контроль за естественными монополиями.

В последнее время на деятельность хозяйствующих субъектов все большее влияние оказывает экологический фактор. На начальном этапе управления природопользованием государство применяло систему прямых административных запретов, ограничивающих развитие экологически вредных производств, а в некоторых случаях предусматривающих их закрытие. В последующем на смену административным запретам приходят механизмы охраны окружающей среды, базирующиеся на принципах экологического нормирования и платного природопользования. На основе предельно допустимых норм выброса или сброса загрязняющих веществ назначается плата за природопользование.

Научно-технические и технологические факторы вынуждают хозяйствующих субъектов постоянно следить за достижениями научно-технического прогресса, разработками новых технологий, материалов, внедрением ноу-хау в производство, управление и организацию труда, реализацию продукции и т. д. В целях обеспечения высокой конкурентоспособности необходима постоянная информированность о том, как эти новшества внедряют конкуренты.

Любая деятельность осуществляется в определенном правовом поле. Поэтому очень важно знать, каково состояние законодательства в той или иной сфере в стране и регионе в настоящее время, каковы перспективы его изменения.

Социально-культурная составляющая влияет на вкусы, предпочтения потребителей, моду, социальные приоритеты и идеи.

Природно-климатические условия объективно влияют на издержки производства. Их благоприятное состояние сокращает затраты; разного рода природные катаклизмы могут породить непредсказуемые проблемы.

Особое влияние оказывают на рынок труда демографические факторы. Состояние рождаемости и смертности, продолжительность предстоящей жизни и ее качество, состояние здоровья населения, уровень его образованности во многом влияют на укомплектованность предприятия рабочей силой, ее производительность и мотивацию труда.

Деятельность хозяйствующих субъектов в последние годы сопровождалась наличием криминальных факторов, экономической преступности, ростом коррупции и других форм преступного воздействия на хозяйственную деятельность. Все это явилось причинами для недобросовестной конкуренции, промышленного шпионажа, компьютерной и других форм преступлений, наносящих огромный вред бизнесу.

Анализ многочисленных внешних опасностей и угроз, направлений и объектов их воздействия, возможных последствий для бизнеса потребовал бы многотомных исследований. Несмотря на это, каждое предприятие и прежде всего менеджеры по бизнесу, исходя из конкретной ситуации, в которой находится хозяйствующий субъект, должны определить (спрогнозировать) наиболее значимые (опасные) из них и выработать систему мер по их своевременному выявлению, предупреждению или ослаблению влияния.

Выявление и идентификация факторов риска, опасностей и угроз – одна из наиболее важных задач обеспечения экономической безопасности. Хозяйственный руководитель (менеджер высшего звена), находясь в области фатального действия деструктивных факторов, вынужден рисковать, т.е. принимать управленческие решения в условиях недостаточной информации об изменениях и влиянии как внешней среды, так и непредсказуемости возникновения негативных внутренних обстоятельств, надеясь на удачу, что, естественно, требует от него точного расчета, смелости и решительности. Менеджерам, даже самым талантливым и опытным, заранее сложно предугадать, какая сложится конъюнктура на рынке, какие могут возникнуть технические препятствия или конструктивные проблемы, какой будет на рынке спрос на выпускаемую продукцию, какие изменения произойдут в окружающей среде и т.д.

Трактовка понятия риск возможна с позиции и конкретной деятельности – бизнес, инвестирование, кредитование, производство. Любая из этих деятельностей невозможна без риска, однако целью является не само противостояние риску, а получение вполне конкретного результата, устраивающего хозяйствующего субъекта в конкретных условиях. Поэтому с точки зрения содержания последствий В.С. Ступаков предлагает рассматривать риск как сложную экономико-управленческую категорию с позиции финансовых результатов деятельности; с позиции возможных отклонений от ожидаемого результата; с позиции возможности получения убытка или ущерба (рис. 1.3).

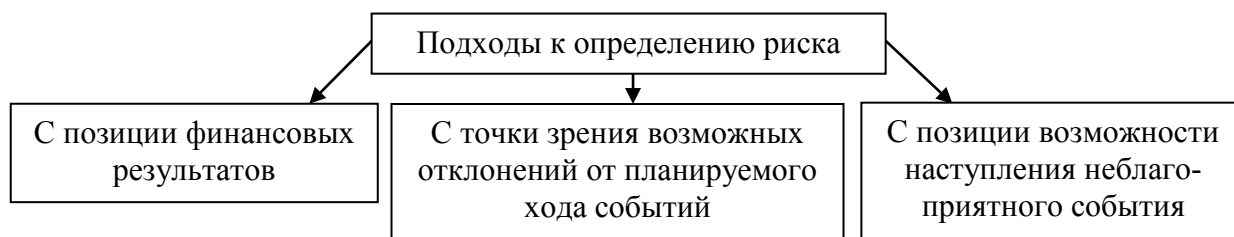


Рис. 1.3. Подходы к определению риска

Наиболее характерными признаками риска как финансовой категории являются:

- опасность полной и частичной потери ресурсов в результате деятельности;
- недополучение доходов по сравнению с уровнями и значениями, определенными как требуемые значения;
- появление сверхплановых расходов по сравнению с первоначальным планированием.

Какие бы последствия не имел риск, с позиции финансовой категории он всегда проявляется в количественном (денежном) выражении. Таким образом, вполне логичным является количественная характеристика понятия «риск». Эта характеристика содержит в себе три составляющие, каждая последующая из которых, уточняет и детализирует предыдущую. В общем виде риск представляется как вероятностное распределение возможных результатов деятельности субъекта. В силу влияния тех или иных факторов и неполноты информации в процессе принятия решений результат деятельности может быть неоднозначным, а представлен в виде некоторого множества результатов, каждый из которых, удовлетворяет или нет лицу, принимающее решение. Для более точной детализации риск рассматривается как отклонение множества полученных результатов от некоторого ожидаемого значения (категория отклонения от цели). Эти отклонения могут быть как отрицательными, так и положительными, но отражать сущность риска именно как отклонение. Однако с точки зрения разума и логики получение положительного результата не может рассматриваться риском в его понятном выражении, поэтому под риском будет пониматься только зона неблагоприятных значений.

Для иллюстрации вышеизложенного рассмотрим предприятие или кредитное учреждение, ожидаемым результатом деятельности которого является получение прибыли в 1 млн р. Согласно первой ступени реальные результаты

могут быть разнообразными и представлять собой множество значений {1200000; 500000; 970000; 640000...}. Вторая ступень выявляет области благоприятных и неблагоприятных значений. В нашем случае – область неблагоприятных значений будет представлена результатами деятельности меньше 1 млн р., а область благоприятных значений – результатами более 1 млн р. и, наконец, третьей ступенью в конкретном случае будут лишь результирующие показатели деятельности менее 1 млн р. Вместе с тем, нельзя не остановиться на еще одном аспекте в контексте понятия риск. Это отношение лица, принимающего решение к риску как таковому. Так, в рассмотренном примере результаты деятельности, меньшие 1 млн р. были рассмотрены как неблагоприятные значения, характеризующие рисковую ситуацию. Однако в ряде случаев снижение прибыли может не рассматриваться как риск. Здесь пограничным значением рискованной ситуации будет величина прибыли равная нулю. Все, что меньше ее (т.е. убытки) – рискованная ситуация, больше – уже не риск.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- риск рассматривается по отношению к цели, на достижение которой направлено принимаемое решение и реализуемая на его основе деятельность;
- решение, как правило, принимается в условиях наличия нескольких альтернатив, определяющих возможность задействования ограниченных ресурсов;
- возможное недостижение цели является следствием вероятностной природы рыночной деятельности и неопределенности ситуации при ее осуществлении;
- риск характеризует меру недостижения поставленной цели и возможные последствия.

Современная теория выделяет следующие функции риска:

Стимулирующая, которая проявляется в двух аспектах: конструктивном и деструктивном. Конструктивная стимулирующая функция риска состоит в исследовании источников риска при проектировании операций и систем и конструировании специальных устройств, операций, форм сделок, исключающих или снижающих возможные последствия риска как отрицательного отклонения. Деструктивная стимулирующая функция риска проявляется в том, что реализация решений с неисследованным или необоснованным риском может приводить к реализации объектов или операций, которые относят к авантюрным, волюнтаристским;

Защитная, которая также многоаспектна. Первый аспект – это историко-генетический, а второй аспект защитной функции – это социально-правовой. Историко-генетический аспект состоит в том, что юридические и физические лица вынуждены искать средства и формы защиты от нежелательной реализации риска. Для такой защиты используют как фондовую, так и нефондовую формы страхования. Суть социально-правового аспекта защитной функции риска состоит в объективной необходимости законодательного закрепления понятия «правомерности риска», правового регулирования страховой деятельности.

Компенсирующая функция риска может обеспечивать компенсирующий успех (положительную компенсацию) – дополнительную по сравнению с плановой прибыль в случае благоприятного исхода (реализации шанса);

Социально-экономическая функция риска состоит в том, что в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция позволяют выделить (селектировать) социальные группы эффективных собственников в общественных классах, в экономике – отрасли деятельности, в которых риск приемлем.

## 1.2. Виды рисков и их классификация

Характеристикой конкретного риска является вид риска, определяемый, в свою очередь, действующим фактором или их совокупностью. Смысл классификации рисков заключается в том, чтобы иметь возможность к однородным группам рисков применять конкретные методы оценки и управления.

К настоящему времени в экономической теории не разработано общепринятого и исчерпывающего подхода к классификации рисков. Это связано с тем, что на практике существует очень большое число проявлений риска, причем зачастую оказывается весьма сложным разграничить отдельные их виды. В практической деятельности классификация проводится в зависимости от той цели, которая стоит перед субъектом. Для этого выделяют ряд критериев, являющимися основанием для классификации рисков.

*В зависимости от возможного экономического результата (исхода)* выделяют чистые и спекулятивные риски. Чистые риски отражают возможность получения отрицательного или нулевого результата. Спекулятивные риски означают возможность получения как положительного, так и отрицательного эффекта.

Чистые риски включают следующие виды: природно-естественные; экологические; политические; транспортные; часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые).

Природно-естественные риски – риски, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясение, наводнение, буря, пожар, эпидемия и т.п.

Политические риски связаны с политической ситуацией в стране и с деятельностью государства. Политические риски возникают при нарушении условий производственно-торгового процесса по причинам, непосредственно не зависящим от хозяйствующего субъекта.

К политическим рискам относятся:

– невозможность осуществления хозяйственной деятельности вследствие военных действий, обострения внутривнутриполитической ситуации в стране, национализации, конфискации товаров и предприятий, введения эмбарго из-за отказа нового правительства выполнять принятые предшественниками обязательства и т.п.;

– введение отсрочки (моратория) на внешние платежи на определенный срок ввиду наступления чрезвычайных обстоятельств (забастовка, война и т.д.);

запрет или ограничение конверсии национальной валюты в валюту платежа. В этом случае обязательство перед экспортерами может быть выполнено в национальной валюте, имеющей ограниченную сферу приложения;

– неблагоприятное изменение налогового законодательства (налоговый риск).

Транспортные риски – риски, связанные с перевозками грузов автомобильным, морским, речным, железнодорожным, авиатранспортом и т.д.



Коммерческие риски представляют собой опасность потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности. Они свидетельствуют о неопределенности результатов данной коммерческой сделки. Структурно коммерческие риски могут быть: имущественные, производственные, торговые.

Спекулятивные (финансовые) риски – это, прежде всего, риски, которые характеризуют потери (снижение прибыли, доходов, потери капитала и т.п.) в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности организации. Финансовые риски подразделяются на три вида. Это риски, связанные:

- с покупательной способностью денег;
- с вложением капитала (инвестиционные риски).

К рискам, связанным с покупательной способностью денег, относятся: инфляционные, дефляционные, валютные риски, риски ликвидности.

Инфляционный риск обуславливается возможностью обесценения реальной стоимости капитала (в форме денежных активов), а также ожидаемых доходов и прибыли организации в связи с ростом инфляции.

Дефляционный риск – это риск того, что при росте дефляции происходит падение уровня цен, ухудшение экономических условий предпринимательства и снижение доходов.

Валютные риски – опасность валютных потерь в результате изменения курса валютной цены по отношению к валюте платежа в период между подписанием внешнеторгового, внешнеэкономического или кредитного соглашения и осуществлением платежа по нему.

В основе валютного риска лежит изменение реальной стоимости денежного обязательства в указанный период. Экспортер несет убытки при понижении курса валюты цены по отношению к валюте платежа, так как он получит меньшую реальную стоимость по сравнению с контрактной. Для импортера валютные риски возникают, если повысится курс валюты цены по отношению к валюте платежа. Колебания валютных курсов ведут к потерям одних и обогащению других фирм. Участники международных кредитно-финансовых операций подвержены не только валютному, но и кредитному, процентному, трансфертному рискам.

Риски ликвидности – это риски, связанные с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

Инвестиционные риски (риски, связанные с вложением капитала) выражают возможность возникновения непредвиденных финансовых потерь в процессе инвестиционной деятельности предприятия.

Инвестиционные риски включают следующие подвиды: риск упущенной выгоды, риск снижения доходности, риск прямых финансовых потерь.

Риск упущенной выгоды – это риск наступления косвенного (побочного) финансового ущерба (неполученная прибыль) в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, страхования, хеджирования, инвестирования и т.п.).

Риск снижения доходности может возникнуть в результате уменьшения размера процентов и дивидендов по портфельным инвестициям, по вкладам и кредитам.

Риски прямых финансовых потерь включают следующие разновидности: биржевой риск, селективный риск, риск банкротства, кредитный риск.

Биржевые риски представляют собой опасность потерь от биржевых сделок. К этим рискам относятся риск неплатежа по коммерческим сделкам, риск неплатежа комиссионного вознаграждения брокерской фирмы и т.п.

Селективные риски (лат. *selektio* – выбор, отбор) – это риск неправильного выбора видов вложения капитала, вида ценных бумаг для инвестирования в сравнении с другими видами ценных бумаг при формировании инвестиционного портфеля.

Риск банкротства представляет собой опасность в результате неправильного выбора вида вложения капитала, полной потери предпринимателем собственных средств и его неспособность рассчитываться по взятым на себя обязательствам.

По возможности влияния различают систематический (системный) и несистематический (несистемный) виды рисков.

Систематические (рыночные) риски не зависят от деятельности хозяйствующего субъекта, а несистематические (специфические) зависят от этой деятельности.

Систематический риск характерен для всех участников деятельности и видов операций. Причинами данного вида риска являются смена отдельных стадий экономического развития страны, изменения конъюнктуры рынка и другие аналогичные случаи, на которые предприниматель в процессе своей деятельности повлиять не может. К этой группе рисков относятся инфляционный, процентный, валютный, налоговый риски и частично инвестиционный риск (при изменении макроэкономических условий инвестирования).

Несистематический риск присущ конкретным направлениям деятельности предпринимателя. Факторами такого риска может быть неэффективная структура актива и капитала, чрезмерная приверженность к рисковым, «агрессивным» финансовым операциям с высокой нормой прибыли, недооценка хозяйственных партнеров и другие. Отрицательные последствия перечисленных факторов в значительной степени могут быть предотвращены за счет улучшения управления финансами.

В соответствии с третьим критерием – сфера возникновения рисков они подразделяются на внешние и внутренние.

Внешние риски не связаны непосредственно с деятельностью самого субъекта. К этой группе относятся риски:

- политические;
- социально-экономические;
- экологические;
- научно-технические (инновационные).

Их следствием является «бегство» капиталов из региона, свертывание деятельности предприятий, резкое падение платежеспособного спроса на продукцию предприятия, возрастание конкуренции со стороны других субъектов хозяйствования, повышение себестоимости продукции, вытеснение предприятий с традиционной продукцией с рынка.

Внутренние риски включают риски производственной и воспроизводственной деятельности, риски в сферах обращения и управления. Эта группа рисков зависит от деятельности предприятия, его менеджмента.

Риски производственной деятельности:

– риски основной производственной деятельности: нарушение технологической дисциплины; аварии, пожары, катастрофы; внеплановые остановки оборудования и прерывания технологического цикла работы предприятия и т.д. Следствие рисков – недополучение прибыли и прямые убытки.

– риски вспомогательной производственной деятельности: перебои в электроснабжении; удлинение сроков ремонтов; поломки и аварии вспомогательных систем; недостатки во вспомогательном хозяйстве. Следствие рисков – уменьшение объема производства.

– риски обеспечивающей деятельности: сбои в работе служб, обеспечивающих бесперебойное функционирование основного и вспомогательного производства (складское хозяйство, транспортное хозяйство и т.д.); сбои в работе информационных систем и т.д. Следствие рисков – ухудшение экономического положения предприятия в результате, например, недостаточной патентной защищенности производимой продукции, запаздывания принятия решений из-за отсутствия необходимой информации.

Риски воспроизводственной деятельности в основном связаны:

– инвестиционной активностью;  
– процессами набора, подготовки и повышения кадров. Следствие рисков – снижение конкурентоспособности продукции» и отток квалифицированных кадров.

Риски в сфере обращения обусловлены:

– нарушением предприятиями-смежниками графиков поставки сырья и комплектующих;  
– немотивированным отказом оптовиков в поставке или оплате заказанной продукции;  
– банкротством предприятий (деловых партнеров) и т.д.

Риски в сфере управления включают:

– на уровне принятия стратегических решений: ошибочный выбор целей предприятия; неверная оценка стратегического потенциала предприятия; ошибочный прогноз развития общеэкономической ситуации в стране.

– на уровне принятия тактических решений: возможность искажения или частичной утраты содержательной информации при переходе от стратегического планирования к тактическому; несоответствие тактических решений стратегическим.

Другой критерий классификации объясняется целью хозяйствования в современных условиях. Как известно цель любого субъекта – это получение дохода. Но получение большой прибыли всегда порождает и значительный риск.

Поскольку основная задача предпринимателя – рисковать расчетливо, не переходя ту грань, за которой возможно банкротство, следует выделять допустимый, критический и катастрофический риски. Допустимый риск – это угроза полной потери прибыли от реализации того или иного проекта или от предпринима-

тельской деятельности в целом. В данном случае потери возможны, но их размер меньше ожидаемой предпринимательской прибыли; таким образом, данный вид предпринимательской деятельности или конкретная сделка, несмотря на вероятность риска, сохраняют свою экономическую целесообразность.

Критический риск связан с опасностью потерь в размере произведенных затрат на осуществление данного вида деятельности или отдельной сделки. При этом критический риск первой степени связан с угрозой получения нулевого дохода, но при возмещении произведенных предпринимателем материальных затрат. Критический риск второй степени связан с возможностью потерь в размере полных издержек в результате осуществления данной предпринимательской деятельности, т. е., вероятны потери намеченной выручки и предпринимателю приходится возмещать затраты за свой счет.

Под катастрофическим понимается риск, который характеризуется опасностью, угрозой потерь в размере, равном или превышающем все имущественное состояние предприятия. Катастрофический риск, как правило, приводит к банкротству, так как в данном случае возможна потеря не только всех вложенных предпринимателем в определенный вид деятельности или в конкретную сделку средств, но и его имущества. Это характерно для ситуации, когда предпринимательская фирма получала внешние займы под ожидаемую прибыль; при возникновении катастрофического риска предпринимателю приходится возвращать кредиты из личных средств.

По степени правомерности предпринимательского риска могут быть выделены оправданный (правомерный) и неоправданный (неправомерный) риски. Возможно, это наиболее важный для риска элемент классификации, имеющий наибольшее практическое значение. Для разграничения оправданного и неоправданного риска необходимо учесть в первую очередь то обстоятельство, что граница между ними в разных видах деятельности, в разных секторах экономики различна. Так, в области научно-технического прогресса допустимая вероятность получения отрицательного результата на стадии фундаментальных исследований составляет 5–10 %, прикладных научных разработок – 80–90 %, проектно-конструкторских разработок – 90–95 %. Очевидно, что данная область деятельности характеризуется высоким уровнем риска. Вместе с тем существуют отдельные отрасли, например атомная энергетика, где возможность риска вообще не допускается.

Все риски можно также разделить на две большие группы в соответствии с возможностью их страхования: страхуемые и нестрахуемые. Предприниматель может частично переложить риск на другие субъекты экономики, в частности обезопасить себя, осуществив определенные затраты в виде страховых взносов. Страховой риск – это вероятное событие или совокупность событий, на случай наступления которых проводится страхование. Однако существует группа рисков, которые не берутся страховать страховые компании, но при этом именно взятие на себя нестрахуемого риска является потенциальным источником прибыли предпринимателя. Но если потери в результате страхового риска покрываются за счет выплат страховых компаний, то потери в результате нестрахуемого риска возмещаются из собственных средств организации. Ос-

новными внутренними источниками покрытия риска являются собственный капитал, а также специально созданные резервные фонды.

Особый критерий в классификации рисков связан с возможностью оценки риска, а также выбором ее способов и методов.

Так, для известных рисков применяются детерминированные модели, при рассмотрении предвидимых рисков – вероятностные и стохастические модели, а для непредвидимых рисков – методы статистического моделирования и модели экспертного оценивания. Правильная оценка риска позволяет объективно представить объем возможных потерь и наметить пути к их предотвращению или уменьшению, а в случае невозможности предотвращения потерь – обеспечить их возмещение. Подробнее способы оценки рисков будут рассмотрены во 2 главе.

Приведенная классификация отражает риск лишь в общих чертах и не характеризует отличительные признаки различного рода деятельности хозяйствующего субъекта. Конкретная деятельность субъекта накладывает отпечаток и на характер рисков, ей сопутствующей. Поэтому для более качественного управления рисками необходима детальная классификация рисков, связанных с той или иной деятельностью хозяйствующего субъекта.

### **1.3. Сущность, цели и задачи риск-менеджмента**

Термин «менеджмент» означает управление хозяйством и его рациональное ведение. Иначе говоря, менеджмент – это совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством, страховой, туристической и другой деятельностью с целью повышения эффективности их работы и увеличения прибыли.

Риск-менеджмент можно определить как одно из основных направлений современного менеджмента, изучающее проблемы управления рисками, возникающими в деятельности самостоятельной хозяйственной организации. Главная обязанность менеджера в условиях неопределенности – не избегать риска, а предвидеть его и снизить возможные негативные последствия до минимального уровня либо вообще исключить. Целенаправленные действия по ограничению риска в системе бизнеса определяют сущность риск-менеджмента.

Применение риск-менеджмента в современной хозяйственной деятельности включает три основные позиции:

- 1) Выявление последствий деятельности экономических субъектов в ситуации риска;
- 2) Умение реагировать на возможные отрицательные последствия этой деятельности;
- 3) Разработка и осуществление мер, при помощи которых могут быть нейтрализованы или компенсированы вероятные негативные результаты предпринимаемых действий.

Риск – это финансовая категория. Поэтому на степень и величину риска можно воздействовать через финансовый механизм. Такое воздействие осуществляется с помощью приемов финансового менеджмента и особой стратегии. В совокупности стратегия и приемы и образуют своеобразный механизм

управления риском, т.е. риск – менеджмент. Таким образом, риск-менеджмент представляет собой часть финансового менеджмента.

Управление рисками, или рисковый менеджмент ставит своей целью активный контроль со стороны предпринимателя за рисками, угрожающими его предприятию. Содержательная сторона риск-менеджмента включает следующие основные этапы:

– подготовительный этап управления риском, который предполагает сравнение характеристик и вероятностей риска, полученных в результате анализа и оценки риска;

– выбор конкретных мер, способствующих устранению или минимизации возможных отрицательных последствий риска.

В основе риск-менеджмента лежат целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска, искусство получения и увеличения дохода (выигрыша, прибыли) в неопределенной хозяйственной ситуации. С расширением зоны рискованных ситуаций, что характерно для рыночной экономики, особенно в условиях ее нестабильности, риск-менеджмент становится объективно необходимым и весьма значимым элементом управления, важной предпосылкой делового успеха.

В основе риск-менеджмента лежат его основные законы, вытекающие из общих принципов управления:

1. Закон неизбежности риска заключается в том, что деятельность любой организации подвержена риску, присутствующим в ее внешней и внутренней среде. В условиях современного бизнеса полностью избежание риска невозможно, поэтому их следует воспринимать как объективный элемент системы управления.

2. Закон сочетания потенциальных потерь и выгод также соответствует современной ситуации и подтверждает неоднозначность возможных фактических результатов хозяйствования, где в условиях риска имеется возможность как убытка, так и прибыли.

3. Закон прямой зависимости между степенью риска и уровнем планируемых доходов заключается в прямой связи между риском и доходностью: чем выше уровень риска, тем выше полученный доход и наоборот.

Конечная цель риск-менеджмента соответствует целевой функции предпринимательства. Она заключается в получении наибольшей прибыли при оптимальном, приемлемом для предпринимателя соотношении прибыли и риска. Таким образом, при использовании приемов риск-менеджмента можно вести речь об эффективности деятельности.

Поскольку риск-менеджмент затрагивает самые разнообразные сферы деятельности организации, то все используемые в расчетах показатели целесообразно приводить в стоимостном выражении. Это позволит унифицировать исходную фактологическую базу и избежать путаницы.

Для достижения поставленной цели в рамках риск-менеджмента решаются следующие основные задачи:

- сбор, анализ, обработка и хранение информации о среде предпринимательства, об условиях политической, экономической, социальной обстановки и о перспективах их изменения;
- разработка модели, технологии, организации риск-менеджмента, политики и алгоритмов управления рисками;
- построение системы, классификационных схем и портфелей видов рисков с учетом специфики предпринимательской деятельности и организационно-правового статуса предпринимательских структур;
- формирование системы показателей и разработка их расчетных моделей для оценки степени предпринимательского риска в зависимости от объема и достоверности имеющейся информации о среде предпринимательства;
- установление иерархической системы правил (критериев) выбора рискованного решения для реализации стратегии риск-менеджмента с учетом отношения субъекта хозяйствования к последствиям предпринимательского риска;
- определение необходимых средств и приемов по снижению последствий предпринимательского риска до приемлемых (допустимых) уровней;
- разработка программы управления риском, организация ее выполнения, включая контроль и анализ полученных результатов;
- организация и ведение статистической и оперативной отчетности по рисковому вложению капитала;
- анализ и прогнозирование возможных потерь ресурсов в процессе реализации предпринимательской деятельности.

Риск-менеджмент по экономическому содержанию представляет собой систему управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе этого управления. Таким образом, с учетом содержания и поставленной цели риск-менеджмент целесообразно рассмотреть в двух аспектах: как систему и как вид целенаправленной деятельности, т.е. процесс.

Системный подход в управлении рисками обусловлен усложнениями производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, нарастающим и порой количественно неопределенным числом источников и возможных последствий риска. Поэтому, прежде чем рассматривать особенности процедур управления риском, следует проанализировать общие принципы, на которых они базируются.

В первую очередь следует рассмотреть следующие свойства системы управления риском как таковой.

1. Системный характер управления риском. Это свойство очень важно, так как подразумевает комплексное рассмотрение совокупности всех рисков как единого целого, с учетом всех взаимосвязей и возможных последствий. Кроме получения общей картины, это позволяет учесть не только воздействие инструментов управления риском на тот риск, для борьбы с которым они предназначены, но и их влияние (положительное или отрицательное) на другие риски в зависимости от их места и связей внутри системы, а также появления новых рисков. Такое исследование предполагает рассмотрение таких аспектов управления риском, как:

– целостность, т.е. ориентация на общую оценку совокупности рисков и борьбу с негативными последствиями их реализации с учетом характера взаимосвязи между этими рисками;

– комплексность, т.е. необходимость учета сложности объекта управления (совокупности рисков), включая взаимосвязь между рисками, всевозможные последствия проявления риска и особенности влияния предлагаемых процедур на риск (в том числе ситуаций, когда борьба с одними рисками порождает другие);

– способность системы к интеграции новых элементов, т.е. возможность гибкого реагирования всей системы на появление новых рисков, в том числе и порожденных самой системой управления риском.

2. Сложная структура системы управления риском. Данное свойство подразумевает не только необходимость одновременного анализа большого числа рисков разной природы, т.е. значительную неоднородность совокупности рисков, но и особенности взаимозависимости между рисками, а также возможность ее использования для решения проблем разного уровня. Кроме того, это свойство предполагает изучение характера и степени влияния большого числа факторов на развитие рискованной ситуации и возникновения неблагоприятных последствий. При таком исследовании необходимо учитывать следующие аспекты системы управления риском:

– многофункциональность и универсальность, т.е. способность бороться с рисками разной природы и различными последствиями их реализации;

– модульность, т.е. возможность использования различных сочетаний процедур управления риском в разных ситуациях, что позволяет учесть специфику конкретной ситуации и при необходимости настроить указанную систему на решение индивидуальных потребностей пользователей;

– многоуровневость, т.е. обеспечение подходящей иерархической структуры принятия решений, которая обеспечивает адекватное распределение полномочий и ответственности.

3. Высокая результативность системы управления риском. Это свойство отражает способность исследуемой совокупности мероприятий к снижению возможности возникновения неблагоприятных событий и/или к преодолению их последствий. Указанная система, очевидно, должна оперативно реагировать на изменение условий, т.е. должна обладать развитыми контурами обратной связи, а кроме того, генерировать и воплощать в жизнь действенные решения, ориентированные на достаточно быстрое достижение искомого результата (уменьшение экономических потерь). Для обеспечения подобных требований предполагается соответствие системы управления риском таким аспектам, как:

– гибкость и адаптивность, т.е. способность к приспособлению к стремительно изменяющимся условиям, высокая скорость реагирования, способность быстро справляться с неблагоприятными ситуациями;

– адекватность, т.е. соответствие реализуемых процедур управления риском конкретной ситуации, выражающееся в способности оперативно выделять все ресурсы, необходимые для достижения поставленных целей;



– эффективность, т.е. способность преодолевать негативные последствия возникновения неблагоприятных ситуаций при минимальном объеме соответствующих ресурсов.

Как известно, эффективность любой деятельности определяется как отношение эффекта, полученного в результате указанной деятельности, к затратам, понесенным в процессе ее осуществления. Эффективность риск-менеджмента можно определить по следующей формуле:

$$\text{ЭРМ} = \text{Э}/\text{З},$$

где ЭРМ – эффективность риск-менеджмента;

Э – эффект, полученный в результате управления рисками (может быть доход, сохраненные ресурсы и т.д.);

З – затраты, понесенные в процессе осуществления риск-менеджмента.

Причем эффект (Э) представляет собой разницу между совокупной выгодой (СВ), полученной в результате управления рисками, и понесенными при этом затратами (З). Для определения эффекта риск-менеджмента используем следующую формулу:

$$\text{ЭРМ} = \text{СВ}/\text{З}.$$

В частности, система управления риском должна обеспечивать чистый эффект: затраты на риск-менеджмент и размер возможного ущерба после выполнения процедур и методов управления риском должны быть меньше потенциального ущерба до проведения мер по защите фирмы от риска

Таким образом, управление риском обладает всеми характеристиками относительно обособленной системы, что свидетельствует о возможности и необходимости его использования.

Перечисленные выше свойства системы управления риском являются общими, универсальными. Однако система управления риском имеет определенную специфику, связанную с особенностями объекта, целей и методов управления, что находит свое отражение в основных принципах, на которых базируется управление риском.

К основным принципам управления рисками на уровне фирмы могут быть отнесены следующие:

– система управления риском является частью процедур общего менеджмента фирмы, что означает ее соответствие стратегии развития фирмы и институциональным особенностям ее функционирования;

– особенности системы управления риском отражаются на ее целях и задачах, что подразумевает высокоспециализированный характер принятия решений в рамках системы управления риском;

– при управлении риском следует учитывать внешние и внутренние ограничения, что означает согласование соответствующих специальных мероприятий с возможностями и условиями функционирования фирмы;

– в отношении всей совокупности рисков должна проводиться единая политика по управлению риском, что требует комплексного и одновременного управления всеми рисками;

– процесс управления риском носит динамический характер, что связано с непрерывным характером принятия решений, касающихся управления риском.

Стратегия развития определяет все стороны функционирования соответствующей фирмы, задавая ее цели и методы их достижения в долгосрочной перспективе. Поэтому стратегия развития фирмы и ее положение на рынке задают особенности системы управления рисками. Так, если фирма сориентирована на завоевание рынка, то в качестве основного варианта управления рисками она может предпочесть удержание у себя всех или большей части рисков. Если же фирма сориентирована на поддержание положительного имиджа, сложившегося на рынке, и сохранение своей финансовой устойчивости, то вариантом управления рисками может быть передача крупных рисков во внешнюю среду.

Подобное влияние осуществляется не только путем согласования целей управления риском с миссией и целями фирмы, но и за счет определения отношения данной фирмы к риску. К числу основных вариантов управления риском на уровне организации можно отнести следующие:

- осторожный (консервативный);
- взвешенный (умеренный);
- рискованный (агрессивный).

Выбор соответствующего варианта будет определяться стратегией фирмы. Так, если фирма ориентируется на завоевание рынка, она предпочтет рискованный или взвешенный вариант управления риском. Если же фирма ориентируется на сохранение ее сложившегося положения на рынке и на обеспечение своей финансовой устойчивости, то ее выбор будет в пользу взвешенного или осторожного варианта

Осторожный вариант управления рисками выбирается фирмой в том случае, если ее руководство предпочитает минимизировать риск банкротства, потери планируемого дохода или прибыли, появления и/или увеличения дополнительных расходов. С одной стороны, это понятно. Однако надо иметь в виду, что зачастую именно более рискованные стратегии позволяют фирме вырваться из общего окружения и освоить новую эффективную рыночную нишу,

Взаимосвязь между стратегией развития фирмы и системой управления риском проявляется не только в том, что первая определяет вторую, но и в наличии обратной связи, а именно: выбор того или иного варианта управления риском может потребовать некоторой корректировки указанной стратегии или предварительного учета определенных рисков при ее создании.

Проведенный анализ показывает тесную взаимосвязь между стратегией развития фирмы, с одной стороны, и рисками и системой управления ими – с другой. Наличие такой взаимосвязи свидетельствует, во-первых, о важности учета рисков и осуществления мер по управлению ими и, во-вторых, о том, что управление риском является важной составной частью общего менеджмента компаний.

В соответствии с методологией системного анализа риск-менеджмент может быть представлен как сложная многоуровневая управленческая система. Это обусловлено сложностью содержания предпринимательского риска как экономической категории и высоким динамизмом внутренней и внешней среды.

Представление риск-менеджмента в виде системы (рис. 1.6) дает возможность выявить основные элементы, определить их внутренние и внешние взаимосвязи со средой и использовать как инструмент для практического использования.

Главной целью системы управления рисками является обеспечение успешного функционирования фирмы в условиях риска и неопределенности. Это означает, что даже в случае возникновения экономического ущерба реализация мер по управлению риском должна обеспечить фирме возможность продолжения операций, их стабильности и устойчивости соответствующих денежных потоков, поддержания прибыльности и роста фирмы, а также достижения прочих целей.

Таким образом, программа управления рисками, будучи встроенной в общую систему принятия управленческих решений, носит служебный, подчиненный характер по отношению к основной деятельности фирмы. Цели и задачи системы управления рисками должны быть согласованы с целями и миссией фирмы, а предлагаемые методы борьбы с рисками – адекватны бизнесу данной хозяйственной единицы.

Риск-менеджмент включает стратегию и тактику управления.

Под стратегией управления понимаются направление и способ использования средств для достижения поставленной цели. Этому способу соответствует определенный набор правил и ограничений для принятия решения. Стратегия позволяет сконцентрировать усилия на вариантах решения, не противоречащих принятой стратегии, отбросив все другие варианты. После достижения поставленной цели стратегия как направление и средство ее достижения прекращает свое существование. Новые цели ставят задачу разработки новой стратегии.

Тактика – это конкретные методы и приемы для достижения поставленной цели в конкретных условиях. Задачей тактики управления является выбор наиболее оптимального решения и наиболее приемлемых в данной хозяйственной ситуации методов и приемов управления.

С точки зрения системного подхода риск-менеджмент включает следующие структурные составляющие:

- окружающую среду;
- субъект управления (управляющую подсистему);
- объект управления (управляемую подсистему).

1. Окружающая среда объединяет все то, что непосредственно не входит в систему: государственные органы, взаимодействующие предприятия и организации; конъюнктуру рынка; ресурсы хозяйствующего субъекта.

В частности, государство через законодательство формирует, регулирует и поддерживает организационно-правовое поле предпринимательской деятельности. Непосредственно исполнительные органы власти через систему принципов своей политики определяют нормы осуществления предпринимательской деятельности в виде денежного обращения, налоговой системы, тарифов и акцизов. Таким образом, государство по отношению к предпринимательской деятельности реализует программно-целевое управление и ограничивает среду предпринимательства. Кроме того, государство при определенных обстоятель-

ствах является источником внешних факторов риска при ведении предпринимательской деятельности.

Взаимодействующие предприятия и организации (предпринимательская среда) являются дополнительным фактором риска для субъекта предпринимательства в силу высокой неопределенности принимаемых ими решений.

Ресурсы предпринимательства (величина капитала) непосредственно связаны с угрозой возникновения риска, а их величина формирует отношение предпринимателя к риску и определяет его приемлемый уровень.

Организационно-правовое поле предпринимательской деятельности и предпринимательская среда формируют причины и факторы риска и связанные с ними рисковые ситуации.

1. Субъект управления (управляющая подсистема) – группа специалистов (финансовый менеджер, менеджер по рискам, отдел рискованных вложений капитала, сектор страховых операций, сектор венчурных инвестиций и др.), которая на основе полученной информации, используя модели, методы и приемы теории риска, определяет цели, задачи, разрабатывает стратегию и тактику риск-менеджмента на основе концепции приемлемого уровня риска.

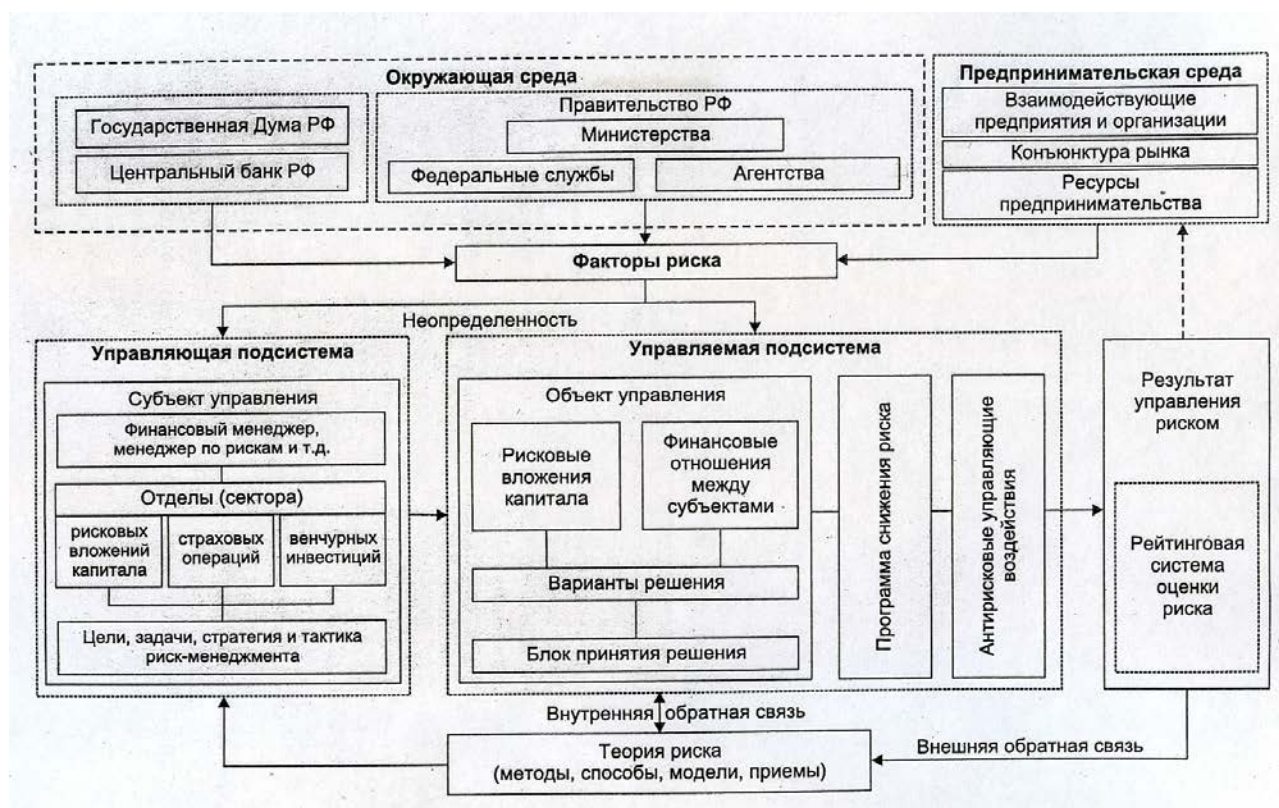


Рис. 1.6. Риск-менеджмент как система

Как правило, субъект управления представляет автономную модель управления, так как он самостоятельно формирует цель риск-менеджмента.

Информационное обеспечение управляющих воздействий со стороны субъекта управления включает статистическую, коммерческую, финансовую и другую информацию. Отсутствие информации или ее недостаточное количе-

ство обуславливают неопределенность среды предпринимательства и вынуждают субъекта принимать на себя риск.

3. Объект управления (управляемая подсистема) в риск-менеджменте – рискованные вложения капитала и финансовые отношения между субъектами хозяйствования в процессе реализации выбранного решения. К ним относятся отношения между заемщиком и кредитором, между предпринимателями, страхователем и страховщиком и т. п. Управляемой переменной является расчетная величина – степень риска, которая выражена некоторым показателем оценки риска.

Процесс воздействия субъекта на объект управления, т.е. сам процесс управления, может осуществляться только при условии циркулирования определенной информации между управляющей и управляемой подсистемами. Процесс управления независимо от его конкретного содержания всегда предполагает получение, передачу, переработку и использование информации. В риск-менеджменте получение надежной и достаточной в данных условиях информации играет главную роль, так как оно позволяет принять конкретное решение по действиям и условиям рынка.

Информационное обеспечение функционирования риск-менеджмента состоит из разного рода и вида информации: статистической, экономической, коммерческой, финансовой и т.п.

Эта информация включает осведомленность о вероятности того или иного страхового случая, страхового события, наличии и величине спроса на товары, на капитал, финансовой устойчивости и платежеспособности своих клиентов, партнеров, конкурентов, ценах, курсах и тарифах, в том числе на услуги страховщиков, об условиях страхования, о дивидендах и процентах и т.п.

Тот, кто владеет информацией, владеет рынком. Многие виды информации часто составляют предмет коммерческой тайны. Поэтому отдельные виды Информации могут являться одним из видов интеллектуальной собственности (ноу-хау) и вноситься в качестве вклада в уставный капитал акционерного общества или товарищества.

Менеджер, обладающий достаточно высокой квалификацией, всегда старается получить любую информацию, даже самую плохую, или какие-то ключевые моменты такой информации, или отказ от разговора на данную тему) (молчание – это тоже язык общения) и использовать их в свою пользу. Информация собирается по крупицам. Эти крупинки, собранные воедино, обладают уже полновесной информационной ценностью.

Наличие у финансового менеджера надежной деловой информации позволяет ему быстро принять финансовые и коммерческие решения, влияет на правильность таких решений, что, естественно, ведет к снижению потерь и увеличению прибыли. Надлежащее использование информации при заключении сделок сводит к минимуму вероятность финансовых потерь.

Любое решение основывается на информации. Важное значение имеет качество информации. Чем более расплывчата информация, тем неопределеннее решение. Качество информации должно оцениваться при ее получении, а не при передаче. Информация стареет быстро, поэтому ее следует использовать оперативно.

Хозяйствующий субъект должен уметь не только собирать информацию, но хранить и отыскивать ее в случае необходимости.

Риск-менеджмент выполняет определенные функции.

Различают два типа функций риск-менеджмента:

- функции объекта управления;
- функции субъекта управления.

К функциям объекта управления в риск-менеджменте относится организация:

- разрешения риска;
- рискованных вложений капитала;
- работы по снижению величины риска;
- процесса страхования рисков;
- экономических отношений и связей между субъектами хозяйственного

процесса.

К функциям субъекта управления в риск-менеджменте относятся

- прогнозирование;
- организация;
- регулирование;
- координация;
- стимулирование;
- контроль.

Прогнозирование в риск-менеджменте представляет собой разработку на перспективу изменений финансового состояния объекта в целом и его различных частей. Прогнозирование – это предвидение определенного события. Оно не ставит задачу непосредственно осуществить на (практике разработанные прогнозы). Особенностью прогнозирования является также альтернативность в построении финансовых показателей и параметров, определяющая разные варианты развития финансового состояния объекта управления на основе наметившихся тенденций. В динамике риска прогнозирование может осуществляться как на основе экстраполяции прошлого в будущее с учетом экспертной оценки тенденции изменения, так и на основе прямого предвидения изменений. Эти изменения могут возникнуть неожиданно. Управление на основе предвидения этих изменений требует выработки у менеджера определенного чутья рыночного механизма и интуиции, а также применения гибких экстренных решений.

Организация в риск-менеджменте представляет собой объединение людей, совместно реализующих программу рискованного вложения капитала на основе определенных правил и процедур. К этому относятся создание органов управления, построение структуры аппарата управления. Установление взаимосвязи между управленческими подразделениями, разработка норм, нормативов, методик и т.п.

Регулирование в риск-менеджменте представляет собой воздействие на объект управления, посредством которого достигается состояние устойчивости этого объекта в случае возникновения отклонения от заданных параметров. Ре-

гулирование охватывает главным образом текущие мероприятия по устранению возникших отклонений.

Координация в риск-менеджменте представляет собой согласованность работы всех звеньев системы управления риском, аппарата управления и специалистов.

Координация обеспечивает единство отношений объекта управления, субъекта управления, аппарата управления и отдельного работника.

Стимулирование в риск-менеджменте представляет собой побуждение финансовых менеджеров, других специалистов к заинтересованности в результате своего труда.

Контроль в риск-менеджменте представляет собой проверку организации работы по снижению степени риска. Посредством контроля собирается информация о степени выполнения намеченной программы действия, доходности рискованных вложений капитала, соотношении прибыли и риска, на основании которой вносятся изменения в финансовые программы. организацию финансовой работы, организацию риск-менеджмента.

Контроль предполагает анализ результатов мероприятий по снижению степени риска.

Качество решаемых задач для достижения цели риск-менеджмента обеспечивается наличием блока принятия решений, внутренней и внешней обратными связями, непосредственно направленными на снижение степени риска.

Блок принятия решения дает возможность оценить эффективность разработанных стратегий и тактики риск-менеджмента и связан с многовариантностью решений, сочетанием стандарта и неординарности финансовых комбинаций, гибкости и неповторимости тех или иных способов действий в конкретной ситуации. Это осуществляется на основе показателей оценки риска, критериев и способов выбора варианта решения и приемов управления риском.

Показатель оценки риска (или показатель риска) характеризует степень риска, выраженную по определенному правилу в некоторой шкале. Выбор оценочных показателей – сложная многоаспектная задача, решение которой зависит от природы источников и факторов риска, метода получения оценки, доверительных границ практического применения оценок. Показатели риска отражают его оцененный уровень и по физическому смыслу характеризуют возможные отклонения от запланированной прибыли.

Критерии устанавливают правила выбора варианта решения на реализацию предпринимательской деятельности.

В зависимости от объема имеющейся информации о предпринимательской среде, поставленных целей и возможностей управления риском различают критерии: пригодности, оптимальности (например, максимум выигрыша при ограничении на величину риска) и адаптивности. В случае, когда степень риска невозможно рассчитать, используют систему эвристических правил.

Способы выбора варианта решения дополняют критерии (правила) и учитывают природу причин и факторов риска. При этом возможны следующие модели выбора решений:

- в условиях определенности, если относительно каждого действия известно, что оно неизменно приводит к некоторому конкретному исходу;
- в условиях частичной неопределенности, если каждое действие приводит к одному из множества возможных частных исходов, причем каждый исход имеет вычисляемую или экспертно оцениваемую вероятность появления;
- в условиях полной неопределенности, когда-то или иное действие имеет своим следствием множество частных исходов, но их вероятности неизвестны или не имеют смысла.

Риск-менеджмент располагает определенными возможностями управления риском. Они состоят из средств разрешения рисков и приемов снижения степени риска. Средства разрешения рисков включают: избежание риска, передачу риска и др. К основным приемам снижения степени риска относят: диверсификацию, лимитирование, страхование, хеджирование, резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов.

В итоге на основе принятого решения разрабатывают программу по управлению риском и приступают к ее реализации.

Внутренняя обратная связь обеспечивает качество принимаемых решений и связана с динамизмом предпринимательской деятельности, требующим быстроты реакции на изменения среды предпринимательства. Основой такой реакции являются модели, методы, приемы решения конкретных практических задач, которые позволяют в той или иной степени повысить определенность ситуации за счет выявления закономерностей риска и рискованных вложений капитала и добиться ощутимого успеха.

Риск-менеджмент можно выделить в самостоятельную форму предпринимательства.

Как форма предпринимательской деятельности, риск-менеджмент означает, что управление риском представляет собой творческую деятельность, осуществляемую финансовым менеджером.

Следовательно, риск-менеджмент может выступать в качестве самостоятельного вида профессиональной деятельности. Этот вид деятельности выполняют профессиональные институты специалистов, страховые компании, а также финансовые менеджеры, менеджеры по риску, специалисты по страхованию.

Сущность риск-менеджмента как формы предпринимательства выражается следующей схемой (рис. 1.7).

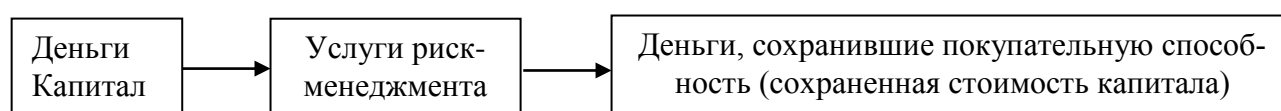


Рис. 1.7. Схема риск-менеджмента как формы предпринимательства

#### 1.4. Процесс управления риском

Теория риск-менеджмента предполагает целостную систему знаний, характеризующую логическую зависимость и взаимосвязи между доходом и фи-



нансовой устойчивостью с учетом допустимых пределов последствий риска, которые в совокупности обеспечивают достижение субъектами предпринимательства поставленных целей.

В современной экономике не существует абсолютных способов решения проблемы риска. Способы и методы управления им зависят от характера деятельности. Не все риски могут быть однозначно оценены. В ряде моментов выработаны и часто используются методы, в которых риск поддается расчету, оценке. Что касается результатов предпринимательской деятельности в целом, то предприниматель вынужден изучать риск, возникающий при производстве, закупке, продаже продукции (услуг). В этом случае степень риска зависит от качества менеджмента, о чем свидетельствует опыт не только российских, но и западных компаний. Риск обязательно должен быть рассчитан до максимально допустимого предела. При этом он носит вероятностный, многовариантный характер, требует постоянной корректировки системы действий с позиций достижения поставленной цели.

В развитие экономического аспекта теории риска свой вклад внесли представители всех экономических школ, таких, как:

- классическая (А. Смит, Дж. Милль) – впервые выделили в структуре предпринимательского дохода «плату за риск»;

- неоклассическая (А. Пигу, А. Маршалл) – введены такие понятия, как неопределенность среды функционирования предприятия, ожидаемая прибыль, ее отклонения; концепция предельной полезности поведения предпринимателя;

- кейнсианская (Дж. М. Кейнс) – изучена склонность предпринимателя принимать более высокий риск ради получения большей ожидаемой прибыли; необходимость введения «издержки риска» для покрытия возможного отклонения действительной выручки от ожидаемой; выделены такие виды риска, как риск заемщика, риск кредитора и др.;

- современная экономическая теория (Дж. Торбин, Г. Марковиц, М. Миллер, У. Шарп) – в качестве ключевого элемента предпринимательства рассматривается риск, изучение которого выходит за границы той или иной частной науки.

В отечественной экономической литературе проблеме хозяйственного риска уделялось значительно меньше внимания. Это связано с тем, что в условиях плановой экономики наличие неопределенности и риска считалось невозможным. Переход к рыночной экономике приводит к необходимости адаптации существующих стандартных методик, а по существу, – к созданию нового методического обеспечения для оценки и управления предпринимательским риском, при разработке которого необходимо использовать достижения ряда направлений современных исследований. В частности, среди направлений, составляющих основы теории риск-менеджмента, его научную базу, следует отметить следующие:

- теория управления, включающая такие фундаментальные понятия, как система, процесс управления, принципы и закономерности анализа и синтеза поведения систем;

– теория финансового менеджмента, раскрывающая методы и приемы управления денежными потоками, движение финансовых ресурсов и соответствующую организацию финансовых отношений в процессе реализации предпринимательской деятельности;

– теория вероятностей, математический аппарат которой дает возможность установить закономерности среды функционирования хозяйствующего субъекта и определить понятие «риск» как вероятности получения неблагоприятного результата, что представляет возможность его строгого математического анализа и учета;

– теория математической (экономической) статистики, позволяющая на основе статистических методов изучить количественные изменения результатов предпринимательской деятельности в их взаимосвязи, оценивать существенность и несущественность их различий и на этой основе прогнозировать величину и степень риска, а также улавливать переход количественных изменений в качественные;

– теория принятия решений, позволяющая из множества альтернативных вариантов количественных оценок, соответствующих определенному набору данных и способу управления риском, выбрать оптимальный (рациональный) вариант целенаправленных воздействий для перехода от начального (стартового) к конечному (финальному) риску с учетом затрат ресурсов на реализацию данной стратегии и тактики риск-менеджмента.

В качестве математических средств принятия решений в условиях неопределенности и риска используются методы и приемы стратегических игр, статистических решений, математического программирования, теории полезности Неймана – Моргенштерна, экспертного оценивания и др.

Теория риск-менеджмента имеет ряд правил:

- нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал;
- надо думать о последствиях риска;
- нельзя рисковать многим ради малого;
- положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения;
- при наличии сомнений принимаются отрицательные решения;
- нельзя думать, что существует только одно решение, возможно, есть и другие.

Основу системного подхода в риск-менеджменте составляет процесс управления. Процесс управления – это приемы, способы и порядок осуществления определенных этапов и действий, реализация которых позволяет добиться поставленной цели. По сути, технология управления позволяет структурировать процесс управления с целью выделения отдельных элементов и определения связи между ними.

В общем виде процесс управления риском представляет собой реализацию трех блоков: идентификация и анализ риска, его оценка и выработка мероприятий по его нивелированию или контроль риска (рис. 1.8).

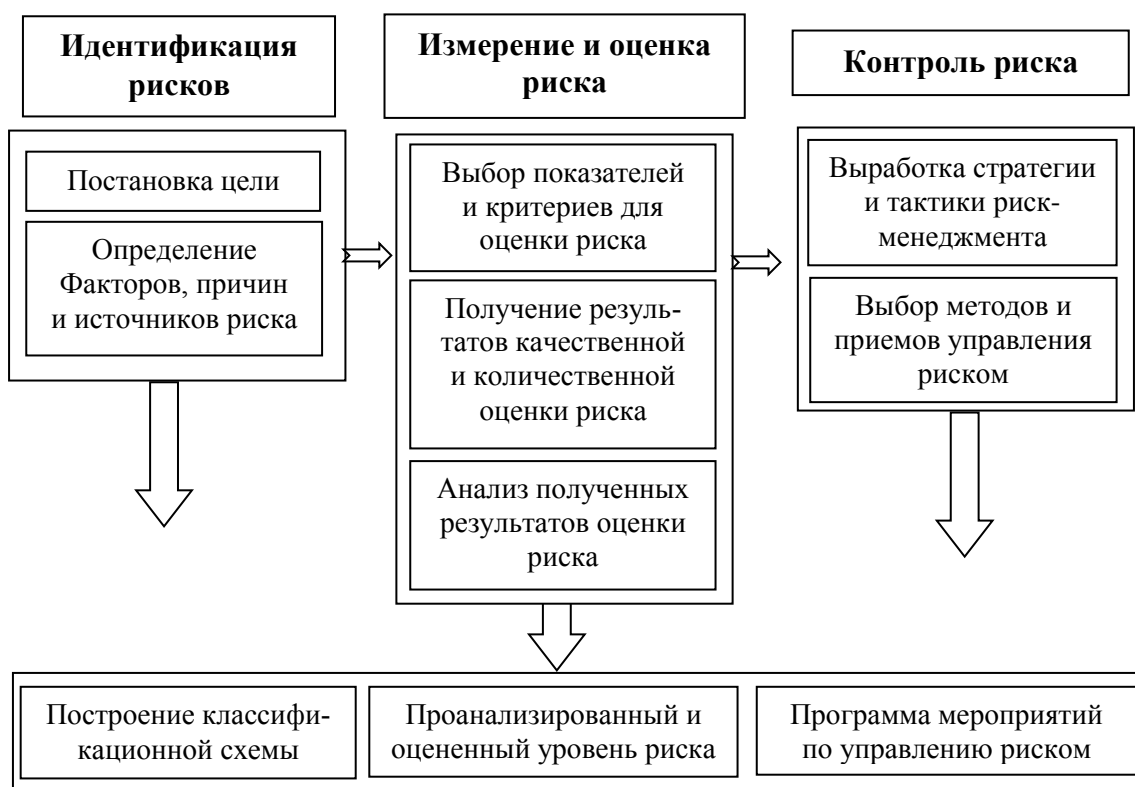


Рис. 1.8. Риск-менеджмент как процесс

Весь процесс управления проходит в соответствии с заранее поставленной целью, которая представляет модель будущего результата предпринимательской деятельности и предполагает выбор конкретной совокупности ресурсов и способов (методов) их использования для получения при рассматриваемых причинах и факторах риска (рисковой ситуации) требуемого результата. В качестве цели управления риском может наступать определенная величина дохода или прибыли, возврат вложенного капитала и т.д.

*Первый этап управления риском* – выявление и идентификация факторов и причин риска и определение их взаимосвязи. Основной целью идентификации рисков является формирование у лиц, принимающих решения, целостной картины рисков, угрожающих бизнесу фирмы, жизни и здоровью ее сотрудников, имущественным интересам владельцев/акционеров, обязательствам, возникающим в процессе взаимоотношений с клиентами и другими контрагентами, правам третьих лиц и т.п. В данном случае важен не только перечень рисков, но и понимание менеджерами того, как эти риски могут повлиять на деятельность фирмы и насколько серьезными могут быть последствия. В результате такого исследования будет правильно организована система управления рисками, которая обеспечит приемлемый уровень защиты фирмы от этих рисков.

Основой выявления факторов риска являются особенности и специфика предполагаемой предпринимательской деятельности и предпринимательской среды. Идентификация факторов риска осуществляется для выяснения причин риска и дальнейшей степени опасности и определения возможности влияния и управления анализируемыми рисками. Это важный этап, который необходим

для понимания специфики изучаемой рискованной ситуации. Под идентификацией рисков следует понимать выявление рисков, их специфику, обусловленную природой и другими характерными чертами рисков, выделение особенностей их реализации, включая изучение размера экономического ущерба, а также изменение рисков во времени, степень взаимосвязи между ними и изучение факторов, влияющих на них. Без такого исследования невозможно эффективно и целенаправленно осуществлять процесс управления риском.

Для идентификации и анализа рисков менеджер должен ответить на ряд вопросов типа:

– *кто?* В результате выявляются сведения об основных участниках процесса, их роли в нанесении ущерба и потерях, возникающих в период кризиса;

– *что?* При ответе на него возникает понимание, какой именно процесс или элемент будут подвержены риску и каковы финансовые последствия такого влияния;

– *почему? (как? каким образом?)* этот вопрос позволяет раскрыть механизм возникновения неблагоприятного события;

– *в связи с чем? (из-за чего?)* Ответ помогает выявить факторы риска и другие сопутствующие аспекты развития кризиса и принятия решений;

– *когда?* Изучение данного вопроса помогает понять изменение интенсивности риска во времени, а также факторы временного характера, обуславливающие возникновение ущерба

На практике это выражается в ответе на следующие вопросы:

В чем источники неопределенности и риска?

С какими ситуациями и с какими негативными последствиями предстоит столкнуться вследствие реализации риска?

Из каких источников следует получить информацию?

Каким образом можно численно оценить риск?

Как различные риски влияют друг на друга?

Специфика данного этапа связана не только с особенностями системы управления риском, рассмотренными ранее, но и с его значением как информационной основы для системы управления риском. Фактически на данном этапе обеспечивается информационная основа для всей процедуры риск-менеджмента.

Можно предложить множество критериев для выделения этапов процесса идентификации и анализа рисков. Наиболее распространенным является степень подробности исследования риска. В соответствии с ней можно выделить следующие этапы:

– осмысление риска, т.е. качественный анализ, сопровождаемый исследованием структурных характеристик риска (опасность – подверженность риску – уязвимость). Это очень важный этап, так как он определяет, с чем столкнется в дальнейшем менеджер по рискам, и тем самым задает границы принятия решений в процессе риск-менеджмента. В результате осмысления появляется представление об особенностях бизнес-процессов фирмы, что влияет в дальнейшем на специфику системы управления риском, а также формируется список рисков, с которыми сталкивается организация.

– анализ конкретных причин возникновения неблагоприятных событий и их отрицательных последствий. Данный этап представляет собой подробное изучение отдельных рисков (причинно-следственные связи между факторами риска, возникновением неблагоприятных событий и вызванным ими появлением ущерба). Такое исследование обеспечивает основу для принятия решений в рамках управления риском;

– комплексный анализ рисков. Указанный этап предполагает изучение всей совокупности рисков в целом, что дает цельную, комплексную картину рисков, с которыми сталкивается фирма. На первый план выходит исследование проблем взаимосвязи и системных эффектов. Это позволяет проводить единую политику по управлению риском. Подобное исследование включает также проведение таких процедур, как аудит безопасности, т.е. всестороннее исследование бизнеса фирмы, методов принятия решений и используемых технологий с целью выявления и анализа рисков, которым они подвержены.

Методы идентификации напрямую зависят от целей риск-менеджмента, а также от наличия и размера финансовых ресурсов, выделенных на этот этап управления риском (рис. 1.9).

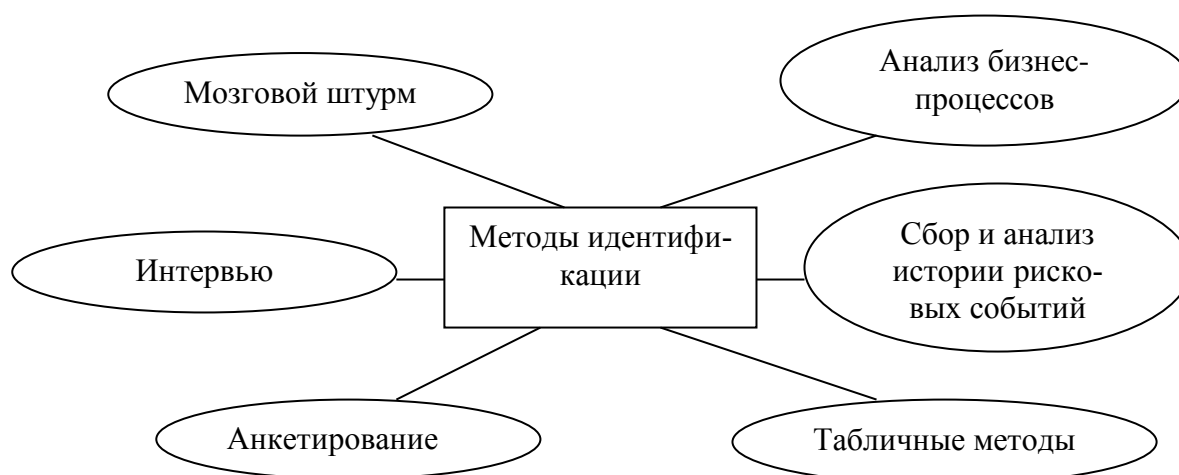


Рис. 1.9. Основные методы идентификации рисков

Мозговой штурм – создание перечня потенциальных событий, способных привести к рискам, командой проекта или экспертами определенных областей под руководством ведущего в процессе открытого обсуждения

Интервью – проводимая по заранее разработанному плану беседа, предполагающая прямой контакт интервьюера с респондентом, в ходе которой интервьюер фиксирует ответы респондента

Анкетирование – опосредованный (через анкету) способ общения исследователя и опрашиваемого. Респондент знакомится с содержанием анкеты, самостоятельно интерпретирует смысл вопросов и фиксирует свои ответы

Анализ бизнес-процессов – представление процесса в виде диаграммы, с целью лучше понять взаимосвязи между его компонентами, задачами, выходны-

ми данными и областью ответственности. После составления диаграммы определяются возможные события и рассматриваются в сравнении с целями процесса

Сбор и анализ истории рискованных событий – отслеживание соответствующих данных может помочь организации выявить прошедшие события, оказавшие отрицательное влияние на организацию, и определить количественно связанные с этим события убытки с целью прогнозирования аналогичных ситуаций в будущем. Данная информация позволяет обобщать имеющиеся знания, проводить основанный на фактах анализ, понять взаимосвязи между событиями, вызывающими убытки, разработать прогнозные и причинные модели.

Табличные методы – являются наиболее простой формой исследования свойств и характеристик отдельных рисков. В процессе их использования составляется таблица, в которой рискам сопоставляется перечень возможных характеристик. Целью такого подхода является установление взаимосвязи и особенности проявления соответствующих свойств.

Таким образом, результатом идентификации рисков является определения методов и способов его оценки и построение детальной классификации его видовых проявлений с учетом характера деятельности хозяйствующего субъекта.

*В состав второго этапа* управления риском входят: выбор критериев риска, их оценка, анализ полученных вариантов для принятия решения.

Основой данного этапа является подбор моделей оценки риска. Выбор модели существенным образом зависит от наличия исходной информации для оценки и степени неопределенности принимаемых решений. Степень неопределенности и ее влияние на выбор модели оценки риска будут рассмотрены в пар 2.2.

В процессе выполнения данного этапа выясняется, какие факторы риска наиболее опасны для данного вида деятельности или принимаемого решения. Результатом оценки является реальная величина его степени и последствия, т.е. ущерб.

Полученные оценки степени риска являются исходными данными для *третьего этапа управления риском* – разработки мероприятий по уменьшению риска. На этом этапе выбираются методы и приемы противостояния риску на основе выбранной стратегии управления риском. Результатом этого этапа выступает программа действий, позволяющая снизить исходный риск до приемлемого уровня. Контроль риска предполагает выполнение намеченной программы управления риском. В технологии риск-менеджмента важны не только прямые связи, предполагающие командные установки по достижению стратегической или локальной целей, но и обратные связи, предполагающие действия, на основе оценки и анализе результатов программы управления риском. Результаты данного анализа являются основополагающими для дальнейших действий по снижению степени риска.

Этот этап предназначен для формирования политики фирмы в области борьбы с риском и неопределенностью. Необходимость подобной процедуры выбора связана с различной результативностью методов управления риском и разным объемом ресурсов, требуемых для их реализации. Таким образом, к основным вопросам, на которые следует ответить менеджеру в рамках данного этапа, можно отнести следующие:

Какие методы управления риском будут наиболее эффективны при данных бюджетных и иных ограничениях?

Как изменится совокупный риск при реализации выбранной совокупности методов управления риском?

Выбор методов управления риском можно рассматривать как проблему оптимизации в условиях ограничений. Критерии выбора могут быть различными, включая финансово-экономические критерии (обеспечение эффективности). Однако при принятии решения о том, какие методы следует использовать, нельзя все сводить к экономической отдаче. Важно учитывать и другие критерии, например, технические (отражающие технологические возможности снижения риска) или социальные (сведение риска к уровню, приемлемому для общества).

Существенный аспект принятия менеджером решений на данном этапе состоит в том, что согласно принципу результативности системы управления риском соответствующие инструменты должны применяться не для любых рисков, а в первую очередь в отношении тех, негативные последствия которых приводят к наиболее заметному влиянию на деятельность фирмы. При некоторых условиях (например, при жестких бюджетных ограничениях) часть рисков, которые менеджер оценивает как незначительные, будет игнорироваться. В такой ситуации говорят, что по отношению к рискам первой группы проводится активная стратегия, а по отношению ко второй – пассивная. Сочетание активной и пассивной стратегий при управлении риском является важным результатом данного этапа, что отражает дополнительные особенности процедуры риск-менеджмента.

Совокупность методов, выбранных на данном этапе, является программой управления рисками. Она представляет собой целостное описание мероприятий, которые необходимо предпринять, их информационное и ресурсное обеспечение, критерии эффективности их выполнения, систему распределения ответственности за принимаемые решения и ряд других сведений, без которых невозможно организовать управление риском. Такая программа является основой для дальнейшей работы в области риск-менеджмента.

Каждый из этапов управления выполняет свои функции. Функциональное назначение каждого элемента в процессе управления определяется важностью поставленной цели, соотношением усилий и затрат на организацию и проведение определенных мероприятий каждого этапа, а также эффективностью полученных в результате принимаемых мер итогов деятельности. Схематично функции управления каждого этапа представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Цели и задачи этапов в процессе управления рисками

Функции	Цели	Задачи
Планирование Постановка целей	Обозначить порядок, последовательность и сроки выполнения мероприятий по управлению рисками	1. Разработать план управления рисками. 2. Определить потребность в обучении персонала

Функции	Цели	Задачи
Идентификация рисков	Получить описание рисков реализации проекта	1. Выявить 5—15 реальных ситуаций, которые могут в будущем оказать негативное воздействие на ход реализации проекта. 2. Документировать характеристики этих ситуаций с учётом того, почему они рассматриваются, как риски
Оценка рисков	Оценить вероятные потери в ходе реализации проекта	1. Определить вероятность возникновения рисков. 2. Определить величину потерь в случае проявления рисков. 3. Рассчитать степень воздействия рисков на ход реализации проекта. 4. Установить уровень каждого идентифицированного риска
Реагирование на риск	Снизить степень воздействия рисков до приемлемого уровня	1. Разработать детальные мероприятия в рамках стратегии обработки рисков: определить сроки завершения; распределить ответственность; выделить необходимые ресурсы. 2. Осуществить мероприятия по обработке рисков
Контроль риска	Поддерживать установленный порядок действий по обработке рисков	1. Определить эффективность обработки рисков. 2. Корректировать мероприятия по обработке рисков в случае их неэффективности
Документирование риска	Сохранить основные решения и результаты осуществляемых действий в процессе управления рисками	1. Заполнить по каждому идентифицированному риску форму «Риск-регистр». 2. Сохранить всю информацию по рискам в базе данных рисков. 3. Сформировать рейтинг рисков

Таким образом, процесс управления риском является достаточно сложным как по содержанию принимаемых и реализуемых решений так и по наличию системы развитых внутренних взаимосвязей. Это определяет сложность риск-менеджмента, его относительную обособленность как сферы деятельности менеджеров и специфику принимаемых в его рамках решений.

Выводы:

Риск присущ любой деятельности хозяйствующего субъекта и представляет собой потенциально существующую опасность получения неблагоприятного результата деятельности субъекта в результате воздействия различных факторов. Факторы риска представляют собой те условия и обстоятельства, в рамках которых проявляются причины риска и которые приводят к отрицательным последствиям, к нежелательным событиям. Для их нейтрализации в общей системе управления используют риск-ориентированный подход, в основе которого лежит система анализа, оценки и управления риском, а также финансовыми отношениями, возникающими в процессе деятельности субъекта.

Управление риском может быть рассмотрено в двух аспектах:

– с точки зрения системного подхода риск-менеджмент состоит из следующих элементов: окружающая среда; субъект управления (управляющая подсистема); объект управления (управляемая подсистема);



– процессный подход базируется на представлении риск-менеджмента как вида целенаправленной деятельности риск-менеджера и предусматривает структурирование процесса управления риском, т.е. выделение элементов принятия решений и связей между ними.

Структуру процесса управления рисками представляют три блока комплексных мероприятий: идентификация и анализ риска, его оценка и выработка мероприятий по его нивелированию или контроль риска. Каждый из этапов содержит определенные составляющие, имеющие свое функциональное назначение.

### **Вопросы:**

1. Перечислите основные условия возникновения рисков в деятельности организации.
2. Что понимается под риском в бизнесе?
3. Выделите характеристики объективного и субъективного понимания риска.
4. Перечислите внешние факторы источников возникновения рисков.
5. Как можно определить объективные факторы влияния на экономическую деятельность?
6. Перечислите задачи риск-менеджмента.
7. Дайте понятие классификации риска.
8. Перечислите основные аксиомы управления рисками. В чем смысл существования этих аксиом?
9. Почему в организации всегда существует объективная вероятность неисполнения управленческих решений? Как с этим бороться?
10. Почему общие законы управления распространяются на риск-менеджмент?
11. В каком соотношении с общим менеджментом находится система риск-менеджмента?
12. Как звучит закон зависимости доходов и риска?
13. Почему в рисковом управлении наиболее оптимален системный подход?
14. Какие возможности для риск-менеджмента дает прогнозирование?
15. В чем выражается системный подход к управлению рисками?
16. Каким образом внешние и внутренние ограничения влияют на риск-менеджмент?
17. Чем отличается деловая стратегия риск-менеджмента от функциональной?
18. Объясните различия в подходах к конкурентной стратегии организации.
19. Как отличаются стратегические изменения организации в зависимости от готовности ее к риску?
20. Какие существуют политики управления рисками в организации?
21. В чем состоит сущность процессного подхода к управлению рисками?
22. Дайте определение технологии управления.

## ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКА

Оценка риска является важнейшим этапом в технологии управления риском. Именно на этом этапе формируется представления лица, принимающего решение о степени опасности той или иной рискованной ситуации. Другими словами, на этапе оценки субъект получает ответ на вопрос: насколько это опасно и стоит ли предпринимать какие-либо действия по поводу нейтрализации конкретного риска. В целом оценку можно представить в виде совокупности регулярных процедур, позволяющих из набора идентифицированных рисков выявить самые важные, представляющие опасность для деятельности, определить масштабы последствий проявления факторов риска. В данном случае важен не только перечень рисков, но и понимание того, как эти риски могут повлиять на деятельность организации и насколько серьёзными могут быть последствия.

Каким бы видом деятельности не занимался хозяйствующий субъект, его потери, прежде всего, это снижение или утрата его дохода. Поэтому величину этих потерь целесообразно трактовать как степень риска. Отсюда анализ риска, прежде всего, связан с изучением потерь (рис. 2.1).

В зависимости от величины вероятных потерь целесообразно разделить их на три группы:

Зона допустимого риска – потери, величина которых не превышает расчетной прибыли;

Зона критического риска – потери, величина которых не превышает выручки;

Зона катастрофического риска, при котором существует возможность понести потери, превышающие стоимость имущественного состояния субъекта.

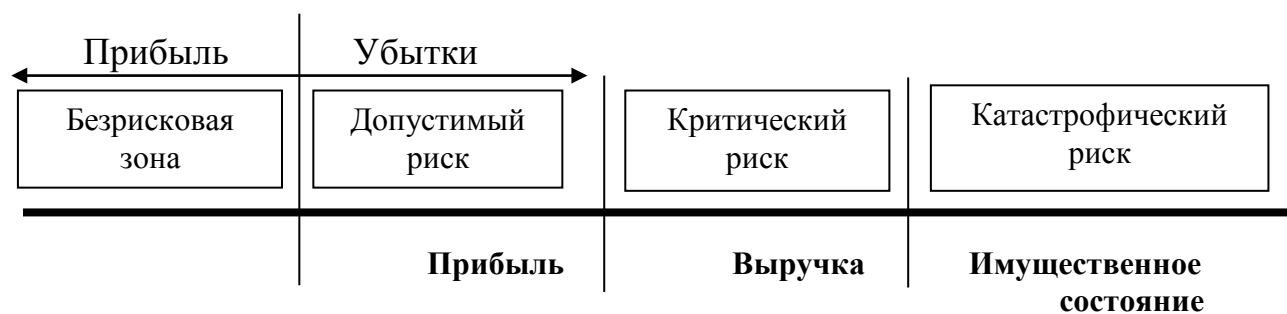


Рис. 2.1. Зоны и уровни риска

Потери, которые могут быть в предпринимательской деятельности, целесообразно разделять на материальные, трудовые, финансовые, потери времени, специальные виды потерь.

Материальные виды потерь проявляются в непредусмотренных предпринимательским проектом дополнительных затратах или прямых потерях оборудования, имущества, продукции, сырья, энергии и т.д. По отношению к каждому отдельному из перечисленных видов потерь используются свои единицы измерения. Наиболее естественно измерять материальные потери в тех же еди-

ницах, в которых измеряется количество данного вида материальных ресурсов, т.е. в физических единицах веса, объема, площади и др.

Однако свести воедино потери, измеряемые в разных единицах, и выразить их одной величиной не представляется возможным. Нельзя складывать килограммы и метры. Поэтому неизбежно исчисление потерь в стоимостном выражении, в денежных единицах. Для этого потери в физическом измерении переводятся в стоимостное измерение путем умножения на цену единицы соответствующего материального ресурса. Для материальных ресурсов, стоимость которых известна, потери сразу можно оценивать в денежном выражении. Имея оценку вероятных потерь по каждому из отдельных видов материальных ресурсов в стоимостном выражении, реально свести их воедино, соблюдая при этом правила действий со случайными величинами и их вероятностями.

Трудовые потери представляют потери рабочего времени, вызванные случайными, непредвиденными обстоятельствами. В непосредственном измерении трудовые потери выражаются в человеко-часах, человеко-днях или просто часах рабочего времени. Перевод трудовых потерь в стоимостное, денежное выражение осуществляется путем умножения трудочасов на стоимость (цену) одного часа.

Финансовые потери – это прямой денежный ущерб, связанный с непредусмотренными платежами, выплатой штрафов, уплатой дополнительных налогов, потерей денежных средств и ценных бумаг. Кроме того, финансовые потери могут быть при недополучении или неполучении денег из предусмотренных источников, при невозврате долгов, неоплате покупателем поставленной ему продукции, уменьшении выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию и услуги. Особые виды денежного ущерба связаны с инфляцией, изменением валютного курса рубля, дополнительным к узаконенному изъятием средств предприятий в государственный (республиканский, местный) бюджет. Наряду с безвозвратными могут быть и временные финансовые потери, обусловленные замораживанием счетов, несвоевременной выдачей средств, отсрочкой выплаты долгов.

Потери времени существуют тогда, когда процесс предпринимательской деятельности идет медленнее, чем было намечено. Прямая оценка таких потерь осуществляется в часах, днях, неделях, месяцах запаздывания в получении намеченного результата. Чтобы перевести оценку потерь времени в стоимостное измерение, необходимо установить, к каким потерям дохода, прибыли от предпринимательства способны приводить случайные потери времени.

Оценка риска с позиции классификации методов и приемов может определяться рядом критериев (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Показатели оценки риска

При построении системы оценки риска необходимо в первую очередь учитывать обстоятельства, связанные с получением необходимой информации для принятия соответствующих решений. В зависимости от полноты информации, имеющейся у субъекта предпринимательства, методы оценки риска можно условно объединить в три группы с учетом следующих условий:

- определенности, когда информация о рискованной ситуации достаточно полна, например в виде бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках и т.д.;
- частичной неопределенности, когда информация о рискованной ситуации существует в виде частот появления рискованных событий;
- полной неопределенности, когда информация о рискованной ситуации полностью отсутствует, но есть возможность привлечения специалистов и экспертов для частичного снятия неопределенности.

Таким образом, с уменьшением количества информации о рискованной ситуации увеличивается сложность оценки самого риска. Это влияет как на возможность использования перечня методов оценки, так и на ее точность и достоверность (рис. 2.3). Практическое содержание указанных групп методов заключается в следующем.

В условиях определенности применяются расчетно-аналитические методы, основанные на анализе финансовой отчетности. Такие модели определяют как детерминированные модели. Базой для расчета выступают данные управленческого или бухгалтерского учета. В этих случаях показатели оценки риска выражаются в виде абсолютных, относительных и средних величин.

Показатели в виде абсолютных величин характеризуют последствия рисков событий:

– непосредственно в виде стоимостного (денежного) или материально-вещественного (физического) выражения, если потери поддаются такому измерению;

– в составе балансовых отношений, отражающих результаты финансово-хозяйственной деятельности: ликвидность баланса организации, достаточность финансовых источников для формирования материальных оборотных средств и т.д.

В относительном выражении риск характеризуется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе. Относительные величины – это результаты расчета показателей на основе различных конструкций. Набор показателей, входящих в ту или иную конструкцию также, в свою очередь, является расчетной величиной. Относительные показатели по отношению к абсолютным являются производными (вторичными). При этом абсолютный показатель, находящийся в числителе получаемого отношения, называется текущим или сравниваемым. Абсолютный показатель в знаменателе называется основанием или базой сравнения. Выражаются относительные показатели в коэффициентах, процентах и т.д.

Показатели средних величин риска сглаживают различные отклонения отдельных результатов деятельности и отражают то общее, что присуще всей массе хозяйствующих субъектов в определенно сегменте (территории, отрасли) Для получения полного и всестороннего представления о рисках предпринимательства по ряду существенных признаков в целом необходимо располагать системой средних величин.

В условиях частичной неопределенности риск рассматривается как вероятностная категория, поэтому в этих случаях целесообразно использовать вероятностные и статистические методы оценки риска. Все показатели объединяются в стохастические модели. При использовании данных моделей рассчитываются вероятностные и статистические показатели оценки риска.

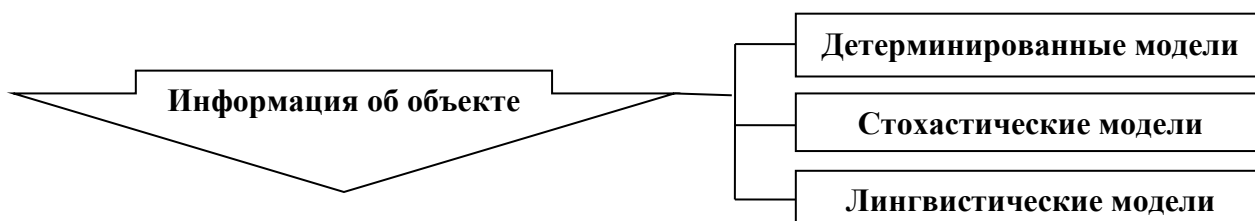


Рис. 2.3. Использование типов моделей для оценки риска в зависимости от наличия информации об объекте риска

Вероятностные показатели являются мерой возможности наступления рискового события и его последствий. Расчет данных показателей, как правило, осуществляется на основе частоты рискового события, что требует определенного объема исходной информации. Последствия рисковых событий отражаются в виде точечной или интервальной оценок. Важно отметить, что вероятностные показатели могут входить в конструкцию относительных показателей для учета природы предпринимательской среды или, напротив, включать в свой состав относительные показатели для оценки вероятности определенных результатов хозяйственной деятельности.

Статистические показатели – мера средних ожидаемых значений результатов деятельности и возможных их отклонений. Эта группа показателей является, как правило, параметрами соответствующих законов распределения случайных исходов результатов деятельности и вследствие этого менее информативна, но и требует меньшего объема исходной информации для оценки последствий рисковых событий.

В условиях полной неопределенности могут быть использованы экспертные методы оценки риска. Экспертные методы оценки риска по своей природе субъективны, однако представляют полезную информацию для снижения степени неопределенности и помогают принять обоснованное рисковое решение. Их используют тогда, когда информация, являющаяся основанием для анализа нерепрезентативна и не позволяет воспользоваться каким-либо законом распределения, а решение в условиях сложившейся рискованной ситуации принимать нужно. Класс моделей в условиях полной неопределенности называют лингвистическими моделями.

Еще один критерий классификации, представленный на рис 2.1 – степень охвата – предполагает получение оценок, как индивидуальных, связанных с отдельными рисками или их сторонами, так и комплексных, выступающих определенным интегралом, связывающим несколько показателей вместе. Так в статистических моделях оценки в качестве риска можно рассматривать показатель дисперсии или среднеквадратического отклонения. При сравнении двух альтернатив в случае приблизительного равенства других показателей он может служить очевидным критерием для принятия решения. Однако абсолютность его выражения «сводит на нет» все его преимущества в случае получения результатов, существенно различающихся друг от друга в количественном выражении. Тогда выходом из ситуации может служить использование комплексных показателей, таких как, например, коэффициент вариации, который оценивает количество риска на единицу дохода, тем самым, унифицируя оценку. Еще одним преимуществом интегрированных показателей является охват внутри себя на основании различных модельных конструкций других показателей. Примером такой интегрированной оценки являются комплексные модели оценки риска, строящиеся по результатам финансового анализа предприятия.

Еще один критерий, характеризующий подходы к оценке риска связан с формой проведения оценки. Качественная оценка используется тогда, когда риск трудно поддается количественной оценке или же в качестве дополнения к последней. Сюда относится всевозможное построение различных шкал, форма-

лизирующих любую экспертную оценку (рис. 2.4). Различают несколько способов построения шкал: попарное сравнение, ранжирование и метритизация.

Попарное сравнение представляет собой прием измерения, когда сравнение результатов производится относительно какого-то определенного показателя. Ранжирование – представляет собой упорядочивание показателей по степени выраженности какого-либо признака, (степень важности). Метритизация предполагает точное градуирование шкалы. Для этого используется эталон сравнения.

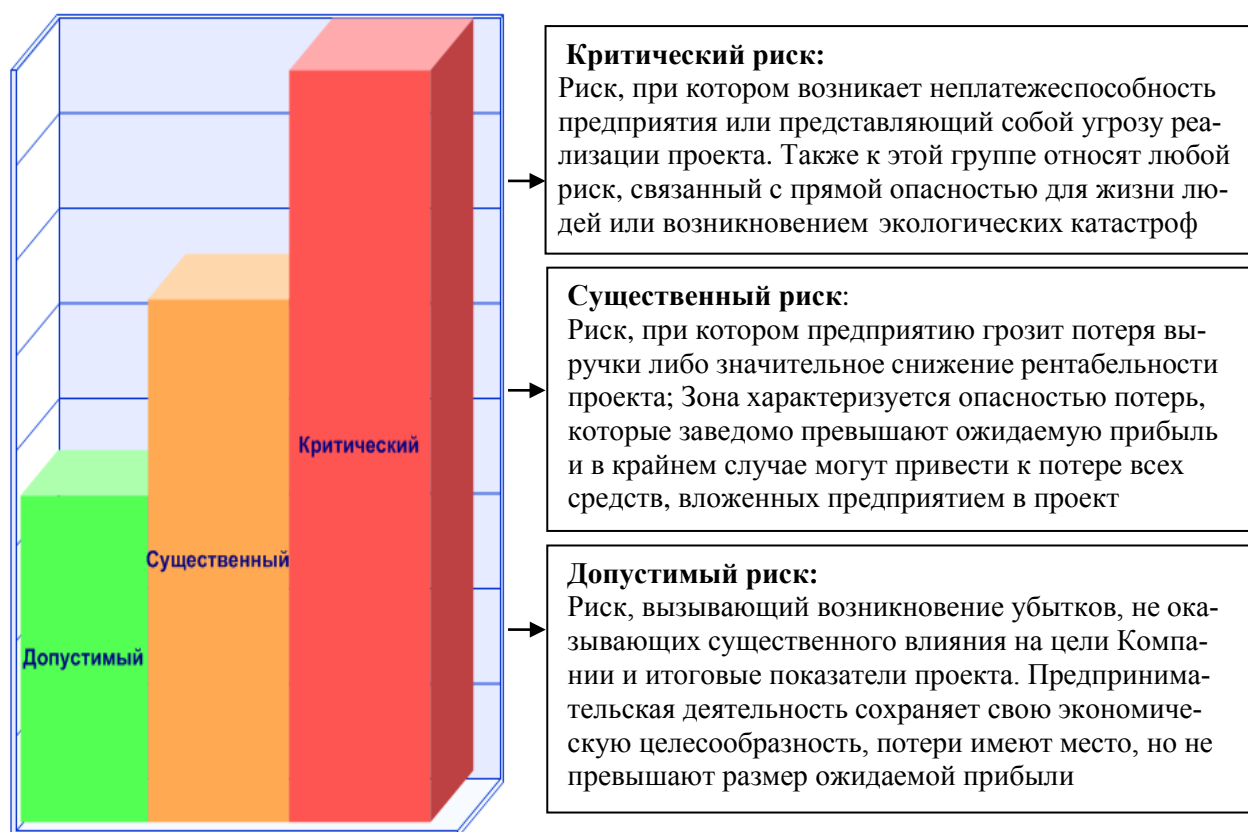


Рис. 2.4. Пример разработки оценочной шкалы риска

Количественная оценка риска использует методы и приемы финансового менеджмента: анализ чувствительности, который показывает степень связи двух или более показателей, имитационное моделирование методом Монте-Карло, позволяющее методом множественной итерации выбрать лучший вариант из возможных. Вместе с тем, количественная оценка риска проводится методами, позволяющими с той или иной вероятностью определить стоимость, находящуюся под риском (VaR).

## 2.1. Детерминированные модели оценки риска

В условиях определенности для оценки риска используются детерминированные модели, в состав которых входит группа показателей, отражающая наличие, размещение и использование финансовых ресурсов. Такие показатели

дают возможность оценить риск последствий от результатов деятельности хозяйствующего субъекта. Методически подобные модели используют элементы финансового анализа, а его результаты соотносятся со шкалой риска. В качестве исходной информации при оценке риска используются данные бухгалтерской отчетности предприятия, таких как данные бухгалтерского баланса (форма 1), фиксирующего имущественное и финансовое положение организации за определенный отчетный период, и отчета о прибылях и убытках (форма 2).

Как было отмечено ранее, набор показателей содержит абсолютные и относительные значения. Идентифицированными видами рисков являются:

- риски структуры активов по степени их ликвидности;
- риски потери платежеспособности;
- риски потери финансовой устойчивости.

**Абсолютные показатели в условиях определенности**

1. Фактором риска структуры активов является недостаточность или избыток средств по отдельным группам активов, а его последствиями – потери во времени и в первоначальной стоимости превращения активов в наличные денежные средства. Это может привести к ограниченным возможностям организации по выполнению обязательств. В зависимости от времени превращения в денежную форму активы предприятия подразделяются на четыре группы риска по их ликвидности (рис. 2.5).

Минимальный риск	Малый риск	Средний риск	Высокий риск
<p><b>(A1) Наиболее ликвидные активы</b>  Деньги в кассе и на расчетном счете (1250)  Краткосрочные финансовые вложения (1240)</p>	<p><b>(A2) Быстро реализуемые активы</b>  Дебиторская задолженность со сроком погашения менее 12 месяцев (1230)</p>	<p><b>(A3) Медленно реализуемые активы</b>  Запасы (1210)  НДС по приобретенным ценностям (1220)  Прочие оборотные активы (1260)</p>	<p><b>(A4) Трудно реализуемые активы</b>  Нематериальные активы (1110)  Основные средства (1130)  Долгосрочные финансовые вложения (1150)  Прочие внеоборотные активы (1170)</p>

Рис. 2.5. Распределение активов по степени их ликвидности по группам риска

Оценка риска производится с позиции структурных характеристик активов и должна учитывать специфику деятельности, необходимость затрат на сырье и материалы, степень оборачиваемости капитала, временной задел для расчетов с потребителями и поставщиками и отраслевую принадлежность конкретного хозяйствующего субъекта. Для анализа структуры активов определяют удельные веса указанных выше групп в общей их стоимости с помощью вертикального анализа. Вертикальный (структурный) анализ проводится в целях определения структуры итоговых финансовых показателей, т.е. выявления удельного веса обозначенных выше групп в общем итоговом показателе (выявление влияния каждой позиции на результат в целом).



Зная долю каждой основной составляющей в можно сделать определенные выводы о качестве управления ресурсами в компании. Так, например, значительная доля дебиторской задолженности (А2) свидетельствует о неэффективной работе с покупателями и заказчиками, значительная доля запасов (А3) может быть связано с:

- увеличением объем закупок сырья и материалов в связи с ростом цен на основные виды сырья или неэффективной системе управления закупками;
- ростом объем производства, что, в свою очередь, приводит к увеличению материальных запасов;
- некачественным планированием, отсутствием четкой взаимосвязи закупочной и производственной деятельности и т. д.

Критерии шкалы оценки не могут быть универсальными, а носят лишь рекомендательный характер, поэтому такую шкалу следует рассматривать как индикатор оценки негативных последствий риска. Последующие решения должны сопровождаться анализом сложившейся ситуации (в случае ее негативности) в динамике и поиском причин ее наступления. Такого рода решения, как правило, относятся к оперативному управлению, позволяющему в режиме быстрого реагирования исправить ситуацию. Однако, если отрицательное воздействие риска наблюдается в динамике (на разные моменты оценки), то решения принимаются на уровне топ-менеджмента и касаются существенных изменений в деятельности организации.

2. Риск потери платежеспособности – это неспособность погасить в срок свои финансовые обязательства. Платежеспособность характеризуется способностью рассчитываться по финансовым обязательствам за счет достаточного наличия средств платежа и других ликвидных активов. Фактором риска является нарушение ликвидности баланса, а его последствием – неспособность предприятия своевременно покрывать обязательства своими активами.

Оценку риска проводят в следующей последовательности:

- 1) распределение активов по степени их ликвидности на группы А1, А2, А3, А4 (см. выше).
- 2) распределение пассивов организации по степени срочности оплаты обязательств на следующие группы (рис. 2.6):

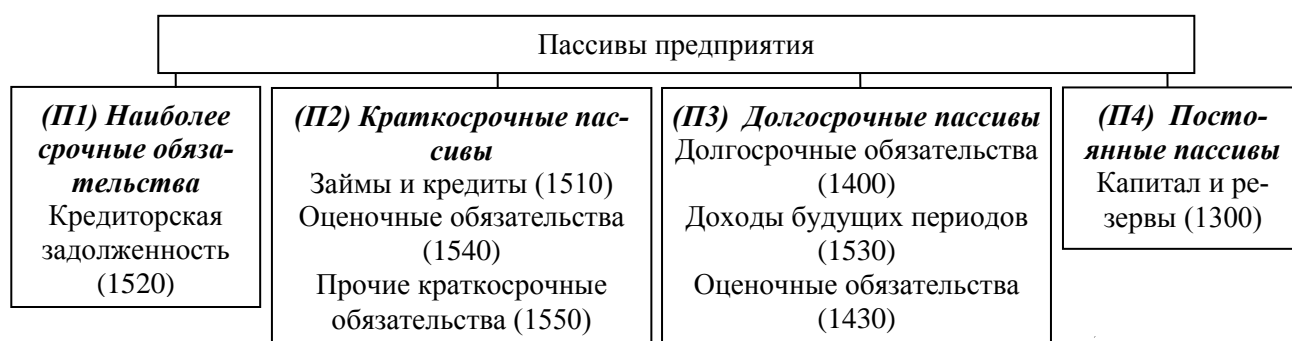


Рис. 2.6. Распределение пассивов по степени срочности обязательств

3) определение типа состояния ликвидности на основании использования следующих соотношений оценивание средств по пассивам и активам с использованием абсолютных показателей баланса (табл. 2.1):

Таблица 2.1

Тип состояния ликвидности

Абсолютная ликвидность	Нормальная ликвидность	Нарушенная ликвидность	Кризисное состояние
$A1 \geq П1; A2 \geq П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 \geq П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 < П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 < П2$ $A3 < П3; A4 \leq П4$

4) построение шкалы риска потери платежеспособности в зависимости от типа состояния ликвидности баланса.

Безрисковая зона, которой соответствует абсолютная ликвидность баланса, при котором у предприятия в любой момент наступления обязательств нет ограничений в платежеспособности.

Зона допустимого риска, которой соответствует состояние нормальной ликвидности баланса ( $A1 < П1$ ), в данном состоянии у предприятия существуют сложности по обязательствами в интервале до 3 месяцев.

Зона критического риска, которой соответствует состояние нарушенной ликвидности баланса ( $A1 < П1, A2 < П2$ ), что свидетельствует об ограниченных возможностях оплаты в интервале до 6 месяцев. Это порождает новый риск – кредитный.

Зона катастрофического риска, в которой по состоянию ликвидности баланса в кризисном состоянии ( $A1 < П1, A2 < П2, A3 < П3$ ), предприятие рискует не справляться с обязательствами до года включительно. Если дополнительно  $A4 > П4$ , то это предпосылки риска несостоятельности.

5) определение зоны риска на основе выполнения/невыполнения указанных соотношений.

Абсолютная ликвидность	Нормальная ликвидность	Нарушенная ликвидность	Кризисное состояние
$A1 \geq П1; A2 \geq П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 \geq П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 < П2$ $A3 \geq П3; A4 \leq П4$	$A1 < П1; A2 < П2$ $A3 < П3; A4 \leq П4$
Безрисковая зона	Допустимый риск	Критический риск	Катастрофический риск

3. Риск потери финансовой устойчивости характеризуется потерей организацией стабильности финансового положения. Риск снижения финансовой устойчивости предприятия принято определять как вероятность возникновения финансовых потерь из-за неэффективной структуры капитала, что приводит к разбалансированности денежных потоков. То есть данный риск связан с несовершенной структурой капитала, порождающей нарушение ликвидности.

Причинами риска неэффективной структуры капитала могут являться: значительная доля заемных средств в структуре капитала, обесценение вслед-

ствие высокого уровня инфляции амортизационного фонда, рост процентных ставок по кредитам коммерческих банков, отказ банка выдать долгосрочный кредит, ошибка работников финансовой службы при исчислении необходимой суммы заемных средств и т.д. Факторы, через которые проявляются указанные причины: низкий уровень управления финансовой деятельностью, общая нестабильность социально-экономической ситуации в стране. Причинами риска снижения ликвидности являются: ошибки при составлении бюджета движения денежных средств, рост объема просроченной дебиторской задолженности, невозможность получить краткосрочный банковский кредит для погашения кассовых разрывов и т.д. Факторы: низкий уровень организации финансового планирования, кризисная ситуация во взаиморасчетах предприятия, неблагоприятная конъюнктура рынка, неэффективность законодательства.

Оценка риска осуществляется с позиций долгосрочной перспективы, и ее результаты должны ответить на вопрос: соответствует ли состояние активов и пассивов задачам финансово-хозяйственной деятельности предприятия?

Оценка риска потери предприятием финансовой устойчивости может осуществляться как на основе абсолютных, так и относительных финансовых показателей. Абсолютные финансовые показатели характеризуют:

- требуемые для деятельности материальные оборотные средства (запасы и затраты);
- возможности источников средств их формирования.

Методика оценки риска потери финансовой устойчивости с помощью абсолютных показателей проводится в следующей последовательности:

Агрегирование исходных данных путем формирования расчетных показателей (табл. 2.2):

Таблица 2.2

Формирование расчетных показателей

Показатели	Порядок расчета статей баланса
Внеоборотные активы	1100
Запасы и затраты (ЗЗ)	1210 + 1220
Убытки	1370
Капитал и резервы	1300
Собственные оборотные средства (СОС)	1300 – 1100
Долгосрочные пассивы	1400
Собственные и долгосрочные заемные источники (СДИ)	1300 + 1400 – 1100
Займы и кредиты	1510
Общая величина источников (ОВИ)	1300 + 1400 + 1510 – 1100

Определение суммарной величины требуемых запасов, а также возможностей источников их формирования (табл. 2.3).

Таблица 2.3

## Формирование расчетных показателей

1. Излишек или недостаток СОС для формирования запасов и затрат	2. Излишек или недостаток СДИ для формирования запасов и затрат	3. Излишек или недостаток ОВИ для формирования запасов и затрат
$\Phi_c = \text{СОС} - 33$ или $\Phi_c = \text{стр. } 1300 - 1100 - (1210 + 1220)$	$\Phi_{сд} = \text{СДИ} - 33$ или $\Phi_{сд} = \text{стр. } 1300 + 1400 - 1100 - (1210 + 1220)$	$\Phi_o = \text{ОВИ} - 33$ или $\Phi_o = \text{стр. } 1300 + 1400 + 1510 - 1100 - (1210 + 1220)$

3. Формирование трехкомпонентного вектора, характеризующего тип финансовой ситуации:

$$S(\Phi) = \{S(\Phi_c); S(\Phi_{сд}); S(\Phi_o)\}$$

где каждая компонента равна

1, если  $\Phi > 0$

0, если  $\Phi < 0$

4. Установление типа финансовой ситуации в зависимости от значений компонента вектора  $S(\Phi)$  и построение шкалы риска потери предприятием финансовой устойчивости (табл. 2.4).

Таблица 2.4

## Типы финансовой устойчивости

$S = \{1,1,1\}$	$S = \{0,1,1\}$	$S = \{0,0,1\}$	$S = \{0,0,0\}$
Абсолютная устойчивость	Допустимая устойчивость	Неустойчивое финансовое состояние	Кризисное финансовое состояние
Безрисковая зона	Зона допустимого риска	Зона критического риска	Зона катастрофического риска
Используемые источники покрытия затрат			
Собственные оборотные средства	Собственные оборотные средства плюс долгосрочные кредиты	Собственные оборотные средства плюс долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы	—
Краткая характеристика типов финансового состояния			
Предприятие не зависит от кредиторов	Эффективное использование заемных средств; Высокая доходность производственной деятельности	Необходимость привлечения дополнительных источников; Возможность улучшения ситуации	Грань банкротства

• Безрисковая зона при состоянии абсолютной финансовой устойчивости. Эта ситуация встречается редко, представляет собой крайний тип финансовой устойчивости и характеризует такое положение, когда только собственные средства авансируются в оборотные активы. Данной ситуации соответствует

абсолютная платежеспособность, а понятия «платежеспособность» и «ликвидность» баланса являются синонимами. Риск потери финансовой устойчивости отсутствует.

- Зона допустимого риска при состоянии допустимой финансовой устойчивости; характеризует ситуацию недостатка собственных оборотных средств и излишек долгосрочных источников формирования запасов и затрат, в крайнем случае – равенство этих величин. Этой ситуации соответствуют гарантированная платежеспособность и допустимый уровень риска потери финансовой устойчивости.

- Зона критического риска при неустойчивом финансовом состоянии. Эта ситуация сопряжена с нарушением платежеспособности, но сохраняется возможность восстановления равновесия в результате пополнения собственного капитала и увеличения собственных оборотных средств за счет привлечения займов и кредитов, сокращения дебиторской задолженности. Финансовая неустойчивость считается допустимой, если величина привлекаемых для формирования запасов и затрат краткосрочных кредитов и заемных средств не превышает суммарной стоимости производственных запасов и готовой продукции – наиболее ликвидной части запасов и затрат.

- Зона катастрофического риска при кризисном финансовом состоянии. При этом предприятие полностью зависит от заемных средств и эта ситуация наиболее близка к риску банкротства. В этом случае денежные средства, краткосрочные финансовые вложения и дебиторская задолженность не покрывают кредиторской задолженности и краткосрочных ссуд. Пополнение запасов идет за счет средств, образующихся в результате замедления погашения кредиторской задолженности и возрастания кредитного риска.

В заключение необходимо отметить, что абсолютные финансовые показатели дают возможность оценить риски результатов финансово-хозяйственной деятельности. Однако достоверность выводов в значительной степени зависит от качества учета на предприятии.

#### ***Относительные показатели в условиях определенности.***

Помимо абсолютных показателей при оценке риска в условиях определенности детерминированные модели используют также относительные показатели. Их преимущество заключается не только в четкой формализации оценочных решений, но и в возможности оценить риск комплексно. Поскольку данный набор показателей представлен коэффициентами, то существует возможность на основе расчетных показателей построить более сложные модели, позволяющие дать оценку интегрированного риска финансового состояния организации. Как и при использовании абсолютных показателей, оценка риска производится на основе анализа платежеспособности, составной частью которой является оценка ликвидности и анализа финансовой устойчивости и независимости. Финансовые коэффициенты платежеспособности представлены в табл. 2.5. Оценка рисков ликвидности и финансовой устойчивости с помощью относительных показателей осуществляется посредством анализа отклонений от рекомендуемых значений.

## Финансовые коэффициенты платежеспособности

Показатель	Способ расчета	Рекомендуемые значения	Комментарий
1. Общий показатель ликвидности	$L_1 = \frac{A_1 + 0,5A_2 + 0,3A_3}{\Pi_1 + 0,5\Pi_2 + 0,3\Pi_3}$	$L1 \geq 1$	Показывает способность компании осуществлять расчеты по всем видам обязательств – как по ближайшим, так и по отдаленным
2. Коэффициент абсолютной ликвидности	$L_2 = \frac{A_1}{\Pi_1 + \Pi_2}$	$L2 > 0,2-0,7$	Показывает, какую часть краткосрочной задолженности организация может погасить в ближайшее время за счет денежных средств
3. Коэффициент «критической оценки»	$L_3 = \frac{A_1 + A_2}{\Pi_1 + \Pi_2}$	Допустимое 0,7–0,8; желательно $L3 \geq 1,5$	Показывает, какая часть краткосрочных обязательств организации может быть немедленно погашена за счет средств на различных счетах, в краткосрочных ценных бумагах, а также поступлений по расчетам
4. Коэффициент текущей ликвидности	$L_4 = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{\Pi_1 + \Pi_2}$	Оптимально – не менее 2,0	Показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства
5. Коэффициент маневренности функционирующего капитала	$L_5 = \frac{A_3}{(A_1 + A_2 + A_3) - (\Pi_1 + \Pi_2)}$	Уменьшение показателя в динамике – положительный факт	Показывает, какая часть функционирующего капитала обездвижена в производственных запасах и долгосрочной дебиторской задолженности
6. Коэффициент обеспеченности собственными средствами	$L_6 = \frac{\Pi_4 - A_4}{A_1 + A_2 + A_3}$	Не менее 0,1	Характеризует наличие собственных оборотных средств у организации, необходимых для ее финансовой устойчивости

Каждый из перечисленных показателей характеризует отдельные фрагменты проявления риска потери организацией своей платежеспособности. Коэффициенты абсолютной ликвидности, критической оценки и текущей ликвидности характеризуют уровень мобильности, т.е. способности активов быстро превращаться в средства платежа. Класс платежеспособности определяется также отраслевой принадлежностью и учитывает оборачиваемость капитала во времени. Рассчитанные на основе данных баланса коэффициенты ликвидности следует корректировать с учетом риска снижения реальной стоимости активов. Для полноценной оценки риска способности предприятия выполнять свои обязательства рассчитывают следующую совокупность коэффициентов (табл. 2.6).

**Финансовые коэффициенты  
оценки риска финансовой устойчивости компании**

Показатель	Способ расчета (указаны коды строк)	Рекомендуемые значения	Комментарий
1. Коэффициент автономии (финансовой независимости)	$U_1 = \frac{1300}{1700}$	Минимальное пороговое значение – на уровне 0,4. Превышение указывает на увеличение финансовой независимости, расширение возможности привлечения средств со стороны	Характеризует независимость от заемных средств
2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$U_2 = \frac{1400 + 1500}{1300}$	$U_2 < 1,5$ . Превышение указанной границы означает зависимость предприятия от внешних источников средств, потерю финансовой устойчивости (автономности)	Показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 рубль вложенных в активы собственных средств
3. Коэффициент обеспеченности собственными средствами	$U_3 = \frac{1300 - 1100}{1200}$	$U_3 > 0,1$ . Чем выше показатель (0,5), тем лучше финансовое состояние предприятия	Иллюстрирует наличие у предприятия собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости
4. Коэффициент финансовой устойчивости	$U_4 = \frac{1300 + 1400}{1600}$	$U_4 > 0,6$ . Снижение показателей свидетельствует о том, что предприятие испытывает финансовые затруднения	Показывает, какая часть актива финансируется за счет устойчивых источников

Таким образом, расчет конструкций позволяют оценить риск деятельности организации на основе элементов финансового анализа. Данные модели характеризуются простотой, но не лишены недостатков. Так, к недостаткам данных моделей можно отнести: недостаточную динамичность; использование информации прошедшего времени; недостаточную информативность бухгалтерской отчетности; недостаточную гибкость критериальных параметров.

**Выводы:**

Финансовые показатели дают возможность оценить риск последствий отдельных результатов деятельности;

Показатели являются статичными и одномоментными, следовательно, для повышения достоверности необходим анализ риска в динамике;

Интерес представляют комплексные оценки риска последствий по различным направлениям и прогнозные оценки финансового состояния.

## 2.2. Стохастические модели оценки риска

Стохастические модели оценки риска основываются на постулате, что риск – категория вероятностная, предполагающее событие, мерой которого может быть вероятность, определяющее его уровень. Поэтому в процессе количественного определения риска используют вероятностные расчеты, основой которых являются элементы теории вероятности. Вероятностные задачи характеризуются тем, что эффективность принимаемых решений зависит не только от детерминированных факторов, но и от вероятностей их появления. Напомним, что подобные оценки применяются в условиях частичной неопределенности, когда результаты множественны в своих оценках и каждому из них может быть поставлена в соответствие его вероятность. Таким образом, говоря языком математики, результирующая величина определена распределением управляемых факторов  $x_i$  с соответствующей вероятностью каждого из них  $p_i, \bar{i} = 1, n$ .

Предварительным шагом статистической оценки рисков является получение информации о них. Такая информация должна содержать: частоту (вероятность) возникновения; размер убытков, т.е. распределение ущерба, а также другие характеристики, которые требуются для дальнейшего анализа. Сбор информации для оценки касается основной деятельности организации, ее планов на будущее, реализуемых проектов и т.д. Правильность все последующих решений во многом будет зависеть от того, насколько полная и достоверная информация была собрана во время этих процедур. Поэтому определенные степени доверия к разным источникам информации представляют собой важный аспект.

Основной шаг стадии количественной оценки рисков – обработка собранной информации. Она должна обслуживать цели последующего процесса принятия решений по управлению рисками. Для выявления факторов риска и степени их воздействия могут быть использованы различные методы статистической обработки данных.

Для оценки риска в условиях частичной неопределенности могут использоваться вероятностные и статистические показатели.

Вероятностные оценки показателей риска рассчитываются на основе классических принципов статистической вероятности с использованием стохастических моделей. Формой выражения результатов являются точечные и интервальные оценки последствий риска.

Точечная оценка предполагает определение вероятности получения фактического значения результата меньше (или больше) требуемого значения. Так организация, планируя получение прибыли на уровне 1 млн р., и получив любое значение, которое меньше этой величины, будет находиться в рисковомой зоне. Аналитически этот показатель риска может быть записан в следующем виде:

$$R = p (X < D_{\text{треб}}),$$

где  $R$  – показатель оценки риска;

$p$  – вероятность риска;

$X$  – текущее значение результата как случайной величины;

$D_{\text{треб}}$  – требуемое значение результата.



В данном случае при оценке риска исходят из предположения, что результат деятельности (как случайная величина) подчинен нормальному или близкому к нормальному закону распределения. Этот закон характерен для распределения событий в случае, когда их исход представляет собой результат совместного воздействия большого количества независимых факторов, и ни один из этих факторов не оказывает преобладающего влияния. Нормальное распределение является основным элементом большинства систем управления риском.

Кривая функции плотности нормального распределения представляет собой графическое изображение зависимости плотности распределения вероятностей возможных значений результатов деятельности (рис. 2.7)

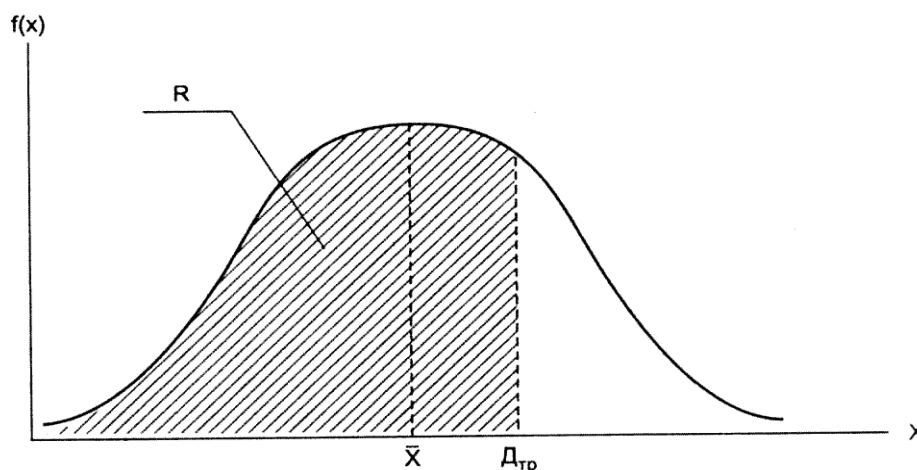


Рис. 2.7. Кривая плотности нормального распределения

На практике точечная оценка риска предполагает построение кривой риска и определение характерных точек. Однако для использования данного метода требуется достаточно объемный массив статистических данных, чтобы проверить статистические гипотезы о виде и параметрах закона распределения.

Обычно определение вероятностных показателей основано на определении частоты и частоты. Частота событий характеризует, насколько часто встречаются те или иные значения результата в распределении. Частость представляет собой частоту, выраженную в долях единицы или процентах к итогу.

Так, если установлено, что некоторый  $i$ -тый результат происходит в  $n_i$  случаях из  $N$ , то его частота равна:

$$P = \frac{n_i}{N} .$$

Частость равна:

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\% .$$

Например, данные расчета вероятности норм прибыли могут быть представлены следующим образом (табл. 2.7):

Таблица 2.7

## Статистические данные о норме прибыльности проекта

Норма прибыли на капиталовложения, %	Частота результатов	Частость результатов, %	Кумулятивная величина вероятностей
30–40	5	5	5
20–30	19	19	24
10–20	33	33	57
0–10	21	21	78
–10–0	14	14	92
–20–10	8	8	100
Всего	100	100	–

Распределение вероятностей можно представить графически в виде гистограммы.

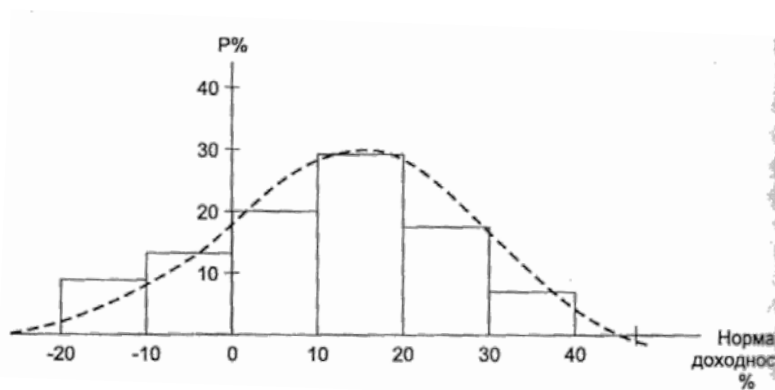


Рис. 2.8 Гистограмма распределения капиталовложения по нормам прибыли

Часто предпринимателю, оценивающему риск своей деятельности, необходимо определить вероятность получения результата в заданных пределах. Такой подход носит названия интервальной оценки и аналитически описывается следующим выражением:

$$R = p(x_{\min} \leq x \leq x_{\max}).$$

Графическое представление интервальной оценки изображено на рис. 2.9.



Рис. 2.9. Интервальная оценка риска

Одной из наиболее известных методов интервальной оценки риска является концепция рискованной стоимости VaR (Value at Risk), разработанная в конце 80-х гг. VaR является универсальной методикой расчёта различных видов риска:

- ценового риска – риска изменения стоимости цены финансового актива на рынке;
- валютного риска – риска, связанного с изменением рыночного валютного курса национальной валюты к валюте другой страны;
- кредитного риска – риска, возникающего при частичной или полной неплатёжеспособности заёмщика по взятому кредиту;
- риска ликвидности – риска, связанного с невозможностью продажи финансового актива, либо реализации с большими убытками, возникающими при продаже актива в силу большой разницы величины покупки/продажи, существующей на рынке.

Методология VaR обладает рядом несомненных преимуществ: она позволяет измерить риск в терминах возможных потерь, соотнесенных с вероятностями их возникновения; позволяет измерить риски на различных рынках; позволяет агрегировать риски отдельных позиций в единую величину для всего портфеля и т.д.

VaR является суммарной мерой риска, способной производить сравнение риска по различным портфелям (например, по портфелям из акций и облигаций) и по различным финансовым инструментам (например, форварды и опционы).

Упрощенная методика расчета VaR следующая.

Для начала нужно определить логарифмы однодневных изменений курсов акций для каждой позиции по формуле:

$$x_i = 1N \frac{F_i}{F_{i-1}},$$

где  $F$  – курс акции на  $i$ -тую дату.

Затем рассчитывается стандартное отклонение для каждой позиции:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N x_i^2},$$

где  $N$  – количество дней.

При расчете значения VaR на период более одного дня данное выражение умножается еще и на корень их числа дней, на которое рассчитывается VaR.

После этого уже рассчитывается сам показатель VaR по формуле:

$$\text{VaR} = k \cdot \sigma \cdot P \cdot N,$$

где  $k$  – коэффициент, соответствующий каждому из доверительных уровней 90, 95, 97,5 и 99 %;

$P$  – текущая стоимость финансового инструмента;

$N$  – количество финансовых инструментов данной позиции. Обычно расчет VaR производится для доверительных уровней 90, 95, 97,5 и 99 %.

Коэффициенты, соответствующие каждому из доверительных уровней, приведены в табл. 2.8:

Доверительные уровни для расчета показателя VaR

Доверительный уровень, %	Коэффициент
90,0	1,28
95	1,65
97,5	1,96
99,0	2,33

В настоящее время использование данной методики производится с помощью специализированных программ.

Статистические показатели оценки риска по своей информативности несколько уступают вероятностным, но требуют меньшего объема исходной информации для оценки уровня риска.

В качестве статистических показателей используют средние показатели значения результатов деятельности и показатели колеблемости полученного результата.

Средние значения результатов деятельности

Для дискретных случайных величин для оценки риска используется среднее ожидаемое значение, которое рассчитывается как средневзвешенное произведение всех возможных значений результатов на вероятности их возникновения.

$$\bar{\sigma} = \sum_{i=1}^n x_i p_i ,$$

где  $\sigma_i$  – абсолютное значение  $i$ -того события или результата;

$P_i$  – вероятность наступления  $i$ -того события или результата;

$n$  – число вариантов исходов события.

В реальной экономической действительности чаще всего приходится иметь дело со статистическими аналогами случайных величин, которые определяются выборочным путем. Тогда определяется выборочная средняя:

$$\bar{\sigma} = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i}{n} .$$

В данном случае выборочные характеристики случайных величин при достаточно большом количестве наблюдений могут быть принятыми приближенно равными вероятностям этих случайных величин.

Использование средних величин для оценки риска позволяет оценить обобщенную количественную характеристику, но для принятия решения необходимо оценить колеблемость результата относительно варианта относительно среднего значения. Для этого используют показатели вариации уровня риска.

Показатели вариации уровня риска.

1. Наиболее простой формой статистического показателя, характеризующего риск, является показатель размаха вариации ожидаемого результата.

Показатель размаха вариации – учитывает отклонение крайних значений результата от среднего.

$$R = \tilde{O}_{\max} - \tilde{O}_{\min}.$$

где  $X_{max}, X_{min}$  – соответственно наибольшее и наименьшее значения результата в выборочном наблюдении.

Точнее вариацию результата характеризуют статистические показатели риска, учитывающие значимость колеблемости всех возможных значений результата от среднего ожидаемого состояния.

В настоящее время распространена точка зрения, согласно которой мерой риска результата решения следует считать дисперсию, среднее квадратическое отклонение (стандартное отклонение), коэффициент вариации.

Дисперсия как показатель степени риска для дискретных случайных величин представляет собой средневзвешенную величину из квадратных отклонений действительных результатов от средних ожидаемых.

$$\sigma_R^2 = \sum_{i=1}^n (\tilde{o}_i - \bar{\tilde{o}})^2 p_i,$$

где  $\tilde{o}_i$  –  $i$ -тое значение случайной величины;

$P_i$  – вероятность того, что случайная величина примет значение  $\tilde{o}_i$ .

Среднее квадратическое отклонение является именованной величиной и указывается в тех же единицах, в каких изменяется варьирующий признак.

$$\sigma_R = \sqrt{\sigma_R^2}.$$

Статистическими аналогами приведенных характеристик, определяемых выборочным путем, являются выборочная дисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение, формулы для которых будут иметь следующий вид:

$$\sigma_R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\tilde{o}_i - \bar{\tilde{o}})^2}{n};$$

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\tilde{o}_i - \bar{\tilde{o}})^2}{n}}.$$

При увеличении числа наблюдений очевидно, что все статистические характеристики будут сходиться по вероятности к соответствующим математическим характеристикам и при достаточном количестве  $n$  могут быть приняты приближенно равными им.

Таким образом, поскольку риск обусловлен случайностью принятого решения, то чем меньше разброс (дисперсия) результата решения, тем более он предсказуем и тем меньше его величина. Если дисперсия равна нулю, риск полностью отсутствует.

Если необходимо сравнить варианты решений с разными средними значениями результата и разными средними квадратическими отклонениями, особенно интересен показатель риска, который называется коэффициентом вариации ( $Vr$ ), который представляет собой отношение среднего квадратического отклонения к среднему ожидаемому значению и показывает степень отклонения полученных значений.

$$V_R = \frac{\sigma_R}{\bar{\sigma}} .$$

По физическому смыслу коэффициент вариации отражает количество риска на единицу доходности, то есть по степени охвата деятельности он является комплексным.

Этот показатель является относительной величиной, поэтому на его размер не оказывают влияние абсолютные значения ожидаемого результата, и с его помощью можно даже сравнить колеблемость признаков, выраженных в разных единицах измерения.

Диапазон коэффициента вариации 0–100 %. Чем выше показатель, тем сильнее колеблемость и риск предпринимательской деятельности.

Шкала оценки показателя коэффициента вариации выглядит следующим образом:

- до 10 % – слабая колеблемость;
- 10 – 25 % – умеренная колеблемость;
- свыше 25 % – высокая колеблемость.

Данный коэффициент используют также для определения однородности совокупности результатов предпринимательской деятельности. Совокупность считается однородной, если коэффициент вариации не превышает 33 % (для распределений, близких к нормальному).

Эффективность любой финансовой или хозяйственной операции и величина сопутствующего ей риска прямо пропорционально взаимосвязаны. Не учитывая фактора риска, невозможно провести полноценный анализ результативности той или иной операции. Понятно, что чем выше вероятность получения низкого дохода или даже убытков, тем рискованнее проект. А чем рискованнее проект, тем выше должна быть норма его доходности.

При выборе из нескольких возможных вариантов решений часто ограничиваются абстрактными рассуждениями типа «этот вариант кажется менее рискованным» или «в этом случае прибыль больше, но и риск, вроде бы, больше». Между тем, степень риска в большинстве случаев может быть достаточно точно оценена, а также определена величина доходности предлагаемой операции, соответствующая данному риску. Опираясь на полученные результаты, менеджер может не только выбрать наиболее привлекательный для него способ вложения денег, но и значительно сократить степень возможного риска.

Рассмотрим два финансовых проекта А и В, для которых возможные нормы доходности ( $IRR$  – Internal Rate of Return – внутренняя норма доходности, внутренняя процентная ставка) находятся в зависимости от будущего состояния экономики. Данная зависимость отражена в табл. 2.9.

Данные для расчета ожидаемой нормы доходности вариантов вложения капитала в проекты А и В

Состояние экономики	Вероятность данного состояния	Проект А, IRR	Проект В, IRR
Подъем	$p_1 = 0,25$	90%	25%
Норма	$p_2 = 0,5$	20%	20%
Спад	$p_3 = 0,25$	-50%	15%

Для каждого из проектов А и В может быть рассчитана ожидаемая норма доходности ERR – средневзвешенное (где в качестве весов берутся вероятности) или вероятностное среднее возможных IRR.

$$ERR = \sum_{i=1}^n IRR_i \cdot p_i .$$

Для проекта А по формуле получаем:

$$ERR = 0,25 \cdot 90 \% + 0,5 \cdot 20 \% + 0,25 \cdot (-50 \%) = 20 \% .$$

Для проекта В:

$$ERR = 0,25 \cdot 25 \% + 0,5 \cdot 20 \% + 0,25 \cdot 15 \% = 20 \% .$$

Таким образом, для двух рассматриваемых проектов ожидаемые нормы доходности совпадают, несмотря на то, что диапазон возможных значений IRR сильно различается: у проекта А от – 50 до 90 %, у проекта В – от 15 до 25 %.

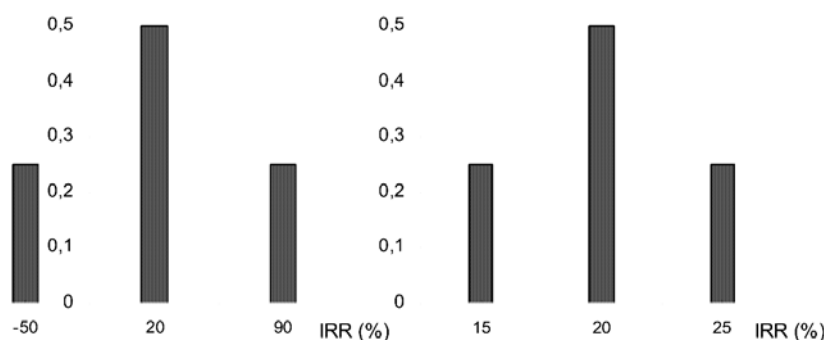


Рис. 2.10. Распределение вероятностей для проектов А и В

Мы предположили, что возможны три состояния экономики: норма, спад и подъем. На самом же деле состояние экономики может варьироваться от самой глубокой депрессии до наивысшего подъема с бесчисленным количеством промежуточных положений. Обычно среднему (нормальному) состоянию соответствует самая большая вероятность, далее значения вероятностей равномерно уменьшаются при удалении от нормы как в одну (подъем), так и другую (спад) сторону, стремясь к нулю в крайних положениях (полная депрессия и наибольший подъем). Если при этом величина доходности, соответствующая нормальному положению, является одновременно и средним арифметическим двух

крайних значений, то мы получаем нормальное распределение, которое достаточно полно отражает реальную ситуацию и дает возможность, используя ограниченную информацию, получать числовые характеристики, необходимые для оценки степени риска того или иного проекта.

На рис. 2.11 приведены графики распределения вероятностей для проектов А и В. Предполагается, что для проекта А в наихудшем случае убыток не составит более 50 %, а в наилучшем случае доход не превысит 90 %. Для проекта В – 15 и 25 % соответственно. Очевидно, что тогда значение ERR останется прежним (20 %) для обоих проектов, совпадая со значением среднего состояния. Соответствующая же среднему значению вероятность понизится, причем не одинаково в наших двух случаях.

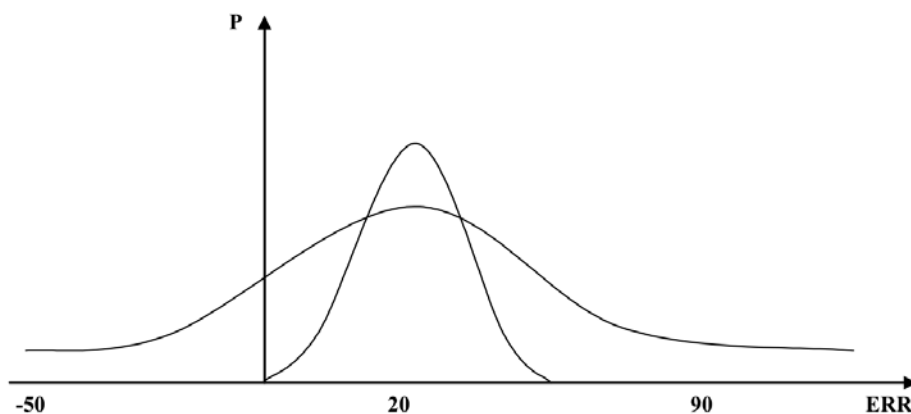


Рис 2.11. Распределение вероятностей для проектов А и В

Очевидно, чем более «сжат» график, тем выше вероятность, соответствующая среднему ожидаемому доходу (ERR), и вероятность того, что величина реальной доходности окажется достаточно близкой к ERR. Тем ниже будет и риск, связанный с соответствующим проектом. Поэтому меру «сжатости» графика можно принять за достаточно корректную меру риска.

Меру «сжатости» определяет среднеквадратичное отклонение, которое в нашем примере рассчитывается по следующей формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (IRR_i - ERR)^2 p_i} .$$

Чем меньше величина  $\sigma$ , тем больше «сжато» соответствующее распределение вероятностей, и тем менее рискован проект. При этом для нормального распределения вероятность «попадания» в пределы  $ERR \pm \sigma$  составляет 68,26 %.

Рассчитаем значение  $\sigma$  для рассматриваемых проектов А и В.

Проект А:

$$\sigma = \sqrt{(90 - 20)^2 \times 0,25 + (20 - 20)^2 \times 0,5 + (-50 - 20)^2 \times 0,25} = 49,5\% .$$

Проект В:

$$\sigma = \sqrt{(25 - 20)^2 \times 0,25 + (20 - 20)^2 \times 0,5 + (15 - 20)^2 \times 0,25} = 3,5\% .$$



Как видим, для второго проекта с вероятностью 68,26 % можно ожидать величину доходности  $IRR = 20 \pm 3,5 \%$ , т.е. от 16,5 до 23,5 %. Риск здесь минимальный. Проект А гораздо более рискованный. С вероятностью 68,26 % можно получить доходность от -29,5 до 69,5 %.

Коэффициент вариации, определяющий величину риска на единицу дохода для проектов А и В составит:

$$CV_A = 49,5/20 = 2,475;$$

$$CV_B = 3,5/20 = 0,175.$$

В данном случае он лишь подтверждает полученные результаты об уровне риска и не добавляет информации для принятия решения. С помощью него можно только лишь определить во сколько один проект рискованнее другого:  $2,475/0,175 = 14$ , т.е. в 14 раз проект А рискованнее проекта В.

В рассмотренном примере распределение вероятностей предполагалось известным заранее. Во многих ситуациях бывают доступны лишь данные о том, какой доход приносила некая финансовая или хозяйственная операция в предыдущие годы.

Например, доступная информация может быть представлена в следующем виде.

Таблица 2.10

Год	IRR, %
2011	10
2012	8
2013	0
2014	15

В этом случае, как было указано выше, для расчета среднеквадратичного отклонения используется следующая формула:

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (IRR_i - ARR)^2 / n}.$$

Здесь  $n$  – число лет, за которые приведены данные, а  $ARR$  (Average Rate of Return – средняя норма доходности) – среднее арифметическое всех  $IRR$  за  $n$  лет – рассчитывается по формуле:

$$ARR = \sum_i^n IRR_i / n.$$

Для нашего примера получаем:

$$ARR = (10 + 8 + 15) / 4 = 8,25 \%;$$

$$\sigma = \sqrt{[(10 - 8,25)^2 + (8 - 8,25)^2 + (0 - 8,25)^2 + (15 - 8,25)^2] / 4} = 5,4\%.$$

Коэффициент вариации

$$CV = \frac{\sigma}{ARR} = \frac{5,4}{8,25} = 65,45\%$$

Поскольку перед лицом принимающим решение не стоит проблема выбора, то оценка риска может проводиться на основании имеющейся информации и на ближайшее время (1 год). Интерпретация первых двух значений в их отношении не говорит о многом, но оценка коэффициента вариации позволяет сделать вывод о высокой колеблемости (более 25 %), а значит и рискованности будущей деятельности.

Коэффициент вариации необходимо знать в случае, когда требуется сравнить финансовые операции с различными ожидаемыми нормами доходности ERR.

Пусть для проектов С и D распределение вероятностей задается следующей таблицей:

Состояние экономики	Вероятность данного состояния	Проект С, IRR	Проект D, IRR
Подъем	$p_1 = 0,2$	30%	115%
Норма	$p_2 = 0,6$	20%	80%
Спад	$p_3 = 0,2$	10%	45%

Рассчитаем для обоих проектов ERR,  $\sigma$  и CV.

$$ERR_c = 30 * 0,2 + 20 * 0,6 + 10 * 0,2 = 20 \%;$$

$$ERR_d = 115 * 0,2 + 80 * 0,6 + 45 * 0,2 = 80 \%;$$

$$\sigma_c = \sqrt{(30 - 20)^2 * 0,2 + 0 + (10 - 20)^2 * 0,2} = 6,3\%;$$

$$\sigma_d = \sqrt{(115 - 80)^2 * 0,2 + 0 + (45 - 80)^2 * 0,2} = 22,14\% .$$

Таким образом, у проекта D величина  $\sigma$  намного больше, но при этом больше и значение ERR. Для того, чтобы можно было принять решение в пользу того или иного проекта, необходимо рассчитать коэффициент CV, отражающий соотношение между ERR и  $\sigma$ .

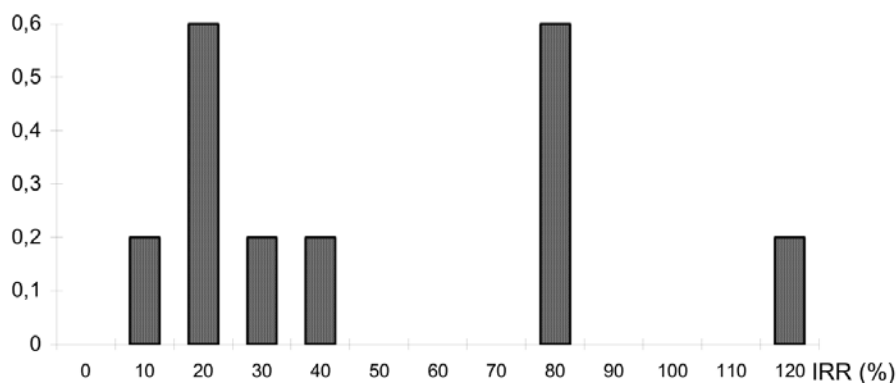


Рис. 2.12. Распределение вероятностей для проектов С и D

$$CV_C = 6,3/20 = 0,315.$$

$$CV_D = 22,14/80 = 0,276.$$

Как видно, несмотря на достаточно большое значение  $\sigma$ , величина  $CV$  у проекта D меньше, т.е. меньше риска на единицу доходности, что достигается за счет достаточно большой величины  $ERR_d$ .

В данном случае расчет коэффициента  $CV$  дает возможность принять решение в пользу второго проекта.

Таким образом, два параметра, позволяющие количественно определить степень возможного риска: среднеквадратичное отклонение  $\sigma$  и коэффициент вариации  $CV$ . Но следует заметить, что определение степени риска не всегда позволяет однозначно принять решение в пользу того или иного проекта.

Поэтому рассмотрим еще один пример. Известно, что вложение капитала в проекты K и L в последние четыре года приносило следующий доход:

Год	Доходность предприятия K	Доходность предприятия L
2011	20	40
2012	15	24
2013	18	30
2014	23	50

Определить, в какой из проектов вложение капитала связано с меньшим риском.

Рассчитаем среднюю норму доходности для обоих проектов.

$$ARR_K = (20 + 15 + 18 + 23)/4 = 19 \%,$$

$$ARR_L = (40 + 24 + 30 + 50)/4 = 36 \%.$$

Определим среднеквадратичное отклонение:

$$\sigma_K = \sqrt{[(20 - 19)^2 + (15 - 19)^2 + (18 - 19)^2 + (23 - 19)^2]/4} = 2,9\%$$

$$\sigma_L = \sqrt{[(40 - 36)^2 + (24 - 36)^2 + (30 - 36)^2 + (50 - 36)^2]/4} = 9,9\%$$

Расчет показывает, что у второго проекта существенно выше средняя доходность, но показатель разброса тоже выше. Поэтому для принятия решения рассчитаем коэффициент вариации

$$CV_K = 2,9/19 = 0,15.$$

$$CV_L = 9,9/36 = 0,275.$$

Коэффициент вариации для проекта L выше почти в 2 раза, следовательно, вложение в этот проект почти вдвое рискованнее.

Однако данные табл. 3.4 говорят, что минимальная доходность проекта L выше максимальной доходности проекта K. Очевидно, что вложение в проект L в любом случае более рентабельно. Полученные же значения  $\sigma$  и  $CV$  означают

не возможность получения более низкой доходности, а возможность неполучения ожидаемой доходности от проекта L.

Знание среднего ожидаемого значения результата и его колеблемости дает возможность определить *доверительный интервал*, в котором с заданной доверительной вероятностью  $\gamma$  будут располагаться возможные результаты деятельности:

$$[x - \alpha(\gamma) * \sigma; x + \alpha(\gamma) * \sigma]$$

Коэффициент  $\alpha(\gamma)$  является квантилем, который с заданной вероятностью определяется с помощью таблицы функции нормального распределения на основании следующего выражения:

$$P(x_n \leq x \leq x_g) = \gamma$$

В процессе принятия управленческих решений предпринимателю целесообразно различать и выделять определенные области (зоны риска) в зависимости от уровня возможных (ожидаемых) потерь. Для этого разработаны и используются так называемые шкалы риска, позволяющие классифицировать поведение лиц, идущих на хозяйственный риск. В табл. 2.11 приведена эмпирическая шкала риска, которая рекомендуется для использования предпринимателями в качестве количественной оценки риска.

Таблица 2.11

Эмпирическая шкала риска

№	Вероятность нежелательного исхода (величина риска)	Зона риска
1	0,0–0,1	Минимальный
2	0,1–0,3	Малый
3	0,3–0,4	Средний
4	0,4–0,6	Высокий
5	0,6–0,8	Максимальный
6	0,8–1,0	Критический

Проведем математический анализ данной таблицы.

В практике общеупотребительной характеристикой рассеивания служит не среднее квадратическое отклонение  $\sigma$ , а другая величина, называемая вероятным отклонением (иначе – «срединным отклонением», или «срединной ошибкой»). Вероятным отклонением называется половина длины участка, симметричного относительно центра рассеивания, вероятность попадания в который равна половине.

Геометрически вероятное отклонение E есть половина длины участка оси абсцисс, симметричного относительно центра рассеивания, на который опирается половина площади кривой распределения (рис. 2.13).

Вероятное отклонение будем обозначать E.

Следует пояснить смысл термина «срединное отклонение», часто применяемого в практике вместо «вероятного отклонения». Вероятность того, что ве-

личина  $x$  отклонится от центра рассеивания  $a$  меньше чем на  $E$ , по определению вероятного отклонения  $E$ , равна  $1/2$ :

$$P(|x - a| < E) = 1/2 .$$

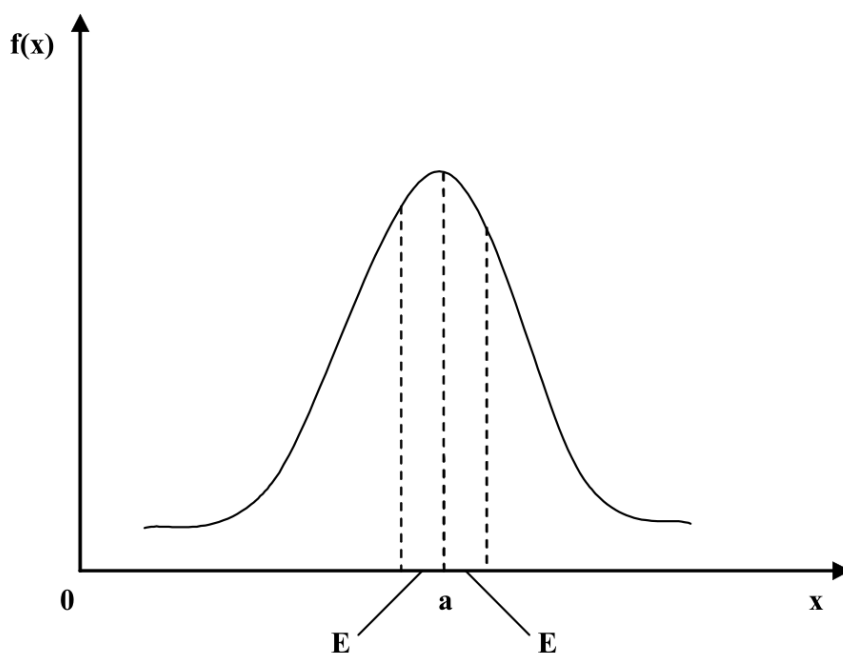


Рис. 2.13. Вероятное отклонение

Вероятность того, что это отклонение будет больше  $E$ , также равна  $1/2$ .

$$P(|x - a| > E) = 1/2 .$$

Таким образом, при большом числе опытов в среднем половина значений случайной величины  $x$  будет отклоняться от  $a$  больше чем на  $E$ , а половина – меньше; отсюда и термин «срединное отклонение».

Из курса теории вероятностей известно, что вероятность того, что отклонение случайной величины  $x$  от среднего значения  $a$  по абсолютной величине не превысит положительного числа  $\varepsilon = \sigma t$ , определяется соотношением:

$$P(|x - a| < \varepsilon) = 2\phi\left(\frac{\sigma t}{\sigma}\right) = 2\phi(t) .$$

Очевидно, вероятное отклонение как характеристика рассеивания должно находиться в прямой зависимости от среднего квадратического отклонения  $\sigma$ . Установим эту зависимость. Для этого вычислим вероятность события  $|x - a| \leq E$ :

$$P(|x - a| < E) = \phi\left(\frac{E}{\sigma\sqrt{2}}\right) = 1/2 .$$

Все рассмотренные формулы применяются на практике для попадания случайной величины  $x$  в заданный интервал.

Для примера вычислим вероятности попадания случайной величины  $x$ , подчиненной нормальному закону, в заданный интервал. По определению вероятного отклонения, вероятность попадания на участок длины  $E$ , примыкающий к центру рассеивания, равна 0,25. Так как плотность вероятности по мере удаления от центра рассеивания убывает, то, откладывая от центра последовательные участки длиной  $E$ , мы будем получать все меньшую и меньшую вероятность попадания (рис. 2.14).

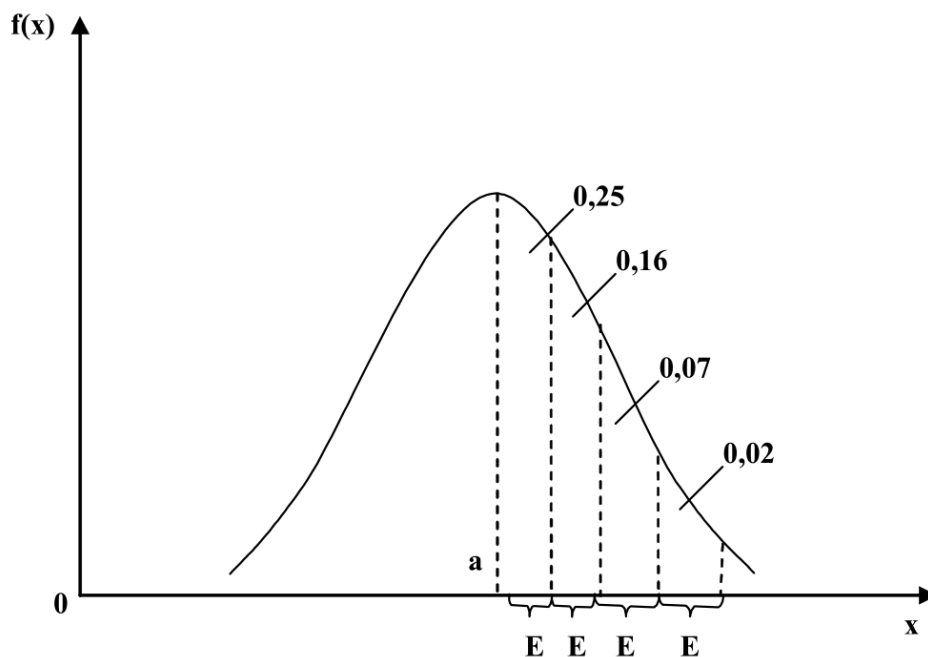


Рис. 2.14. Отклонения случайной величины от центра рассеивания

Вычислим вероятность попадания случайной величины на эти участки с точностью до 0,01:

$$P(m < x < m + E) = 0,25;$$

$$P(m + E < x < m + 2E) = 0,16;$$

$$P(m + 2E < x < m + 3E) = 0,07;$$

$$P(m + 3E < x < m + 4E) = 0,02.$$

Складывая эти четыре числа, получаем 0,5. Из этого заключаем, что если пренебречь вероятностями менее 0,01, можно считать практически достоверным, что случайная величина, подчиненная нормальному закону, отклоняется от центра рассеивания не более чем на четыре вероятных отклонения. Строго говоря, такие отклонения все же возможны и встречаются примерно в 0,5 % всех случаев (в ту и другую сторону).

Используя соотношение  $P(|x - a| < \varepsilon) = 2\phi\left(\frac{\sigma t}{\sigma}\right) = 2\phi(t)$  и данные табл. 2.11, по таблицам функции Лапласа (нормального распределения) находим соответствующие значения параметра  $t$ :

P	0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6826	0,8	0,9544	0,9973
t	0	0,126	0,386	0,524	0,674	0,842	1	1,281	2	3

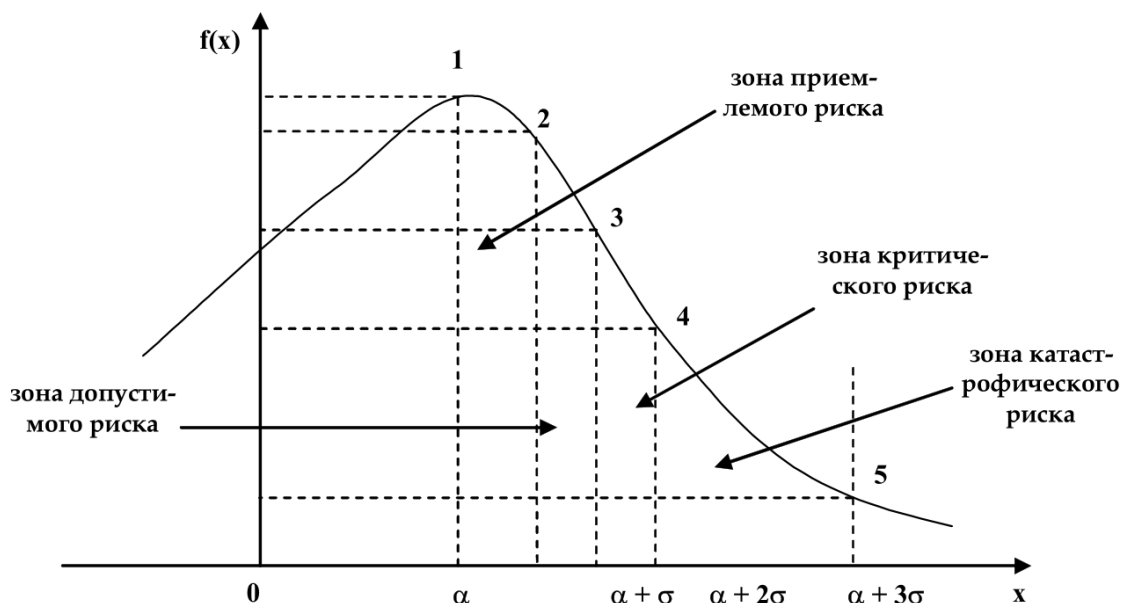


Рис. 2.15. Зоны риска для кривой нормального распределения вероятностей

Кривую, представленную на рис. 2.15, можно называть кривой риска. На ней выделены следующие характерные точки и зоны.

Первая точка определяет вероятность нулевых потерь, ее можно считать максимальной, но, конечно, меньше единицы.

Вторая точка вероятности нежелательного исхода, соответствует «нормальному», «разумному» риску, при котором рекомендуется принимать обычные предпринимательские решения. Зона приемлемого (минимального) риска характеризуется уровнем потерь, не превышающим размера чистой прибыли. Третья точка характеризуется величиной возможных потерь, равной ожидаемой прибыли, т.е. полной потери прибыли. Зона допустимого (повышенного) риска характеризуется уровнем потерь, не превышающим размеры расчетной прибыли. Осторожные предприниматели стараются действовать так, чтобы возможная величина потерь не выходила за пределы допустимого риска.

Четвертая точка соответствует величине потерь, равных расчетной выручке. Зона критического риска характеризуется тем, что в границах этой зоны возможны потери расчетной прибыли, т.е. есть опасность потерять и средства, вложенные предпринимателем в операцию.

Пятая точка характеризуется потерями, равными имущественному состоянию предпринимателя. Зона катастрофического (недопустимого) риска характеризуется тем, что в границах этой зоны ожидаемые потери способны превзойти размер ожидаемых доходов от операций и достичь величины, равной всему имущественному состоянию предпринимателя (фирмы).

Рассмотренным точкам риска соответствуют следующие значения вероятностей:

$$P_1 \leq 0,1; P_2 = 0,25; P_3 = 0,4; P_4 = 0,75; P_5 > 0,75.$$

Вероятности определенных уровней потерь являются важными показателями, позволяющими высказывать суждение об ожидаемом риске и его приемлемости, поэтому построенную кривую и можно назвать кривой риска. Так, если вероятность катастрофической потери выражается показателем, свидетельствующим об ощутимой угрозе потери всего состояния, то осторожный предприниматель заведомо откажется от такого дела и не пойдет на подобный риск.

Таким образом,

- с помощью статических показателей оценки риска можно оценить риск не только конкретной сделки, но и предпринимательской фирмы в целом на основе её доходов за некоторый промежуток времени;

- статистические показатели обладают тем преимуществом, что они не сложны для расчетов; в то же время качество расчетов напрямую зависит от репрезентативности исходных данных, поэтому необходимость добывания их большого объема ограничивает применение этих показателей;

- дисперсия сигнализирует о наличии риска, но при этом не показывает направления отклонения от ожидаемого значения, так как в формуле в знаменателе стоит квадрат разности. Предпринимателю же важно знать знак этого отклонения, который означает наличие прибыли или убытка.

- особенностью статистических показателей риска является то, что по ним не всегда можно принять однозначное решение в пользу того или иного варианта, т.к. необходимо также учитывать доходность и др. и иметь четкое представление о критериях принятия решений.

### **2.3. Лингвистические модели**

Класс лингвистических моделей используется в условиях полной неопределенности, которая характеризуется наличием ситуации, в которой известны возможные варианты развития событий, информация о вероятности наступления рискованных ситуаций полностью отсутствует, но существует возможность привлечения специалистов и экспертов для частичного снятия неопределенности.

Условия полной неопределенности часто встречаются в предпринимательской деятельности в форме нестабильной внешней среды, когда повторение экономических ситуаций практически невозможно и отсутствует информация о возможности появления рискованных событий. Формально субъект не только не может дать оценку будущего результата, но и отсутствует возможность оценить вероятность такой оценки. Поэтому основу подобных моделей составляют экспертные оценки, базирующиеся на мнении экспертов, их суждений и личного опыта.

Методы экспертной оценки представляют собой комплекс логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов-экспертов информации, её анализ и обобщение с целью выбора рациональных решений.



Технология экспертного оценивания схематично представлена на рис. 2.16. Формирование экспертной группы начинается с выбора кандидатов в эксперты. При их выборе рекомендуется использовать контрольные листы, которые содержат следующие критерии:

- требования к образованию (теоретической подготовке);
- требования к технологической компетентности (опыт работы по направлению деятельности, которая в риск-менеджменте выступает объектом управления);
- требования к опыту работы в составе экспертных комиссий и групп;
- требования к профессионализму и объективности;
- отсутствие личной заинтересованности в результатах экспертизы;
- наличие положительных рекомендаций и отзывов.

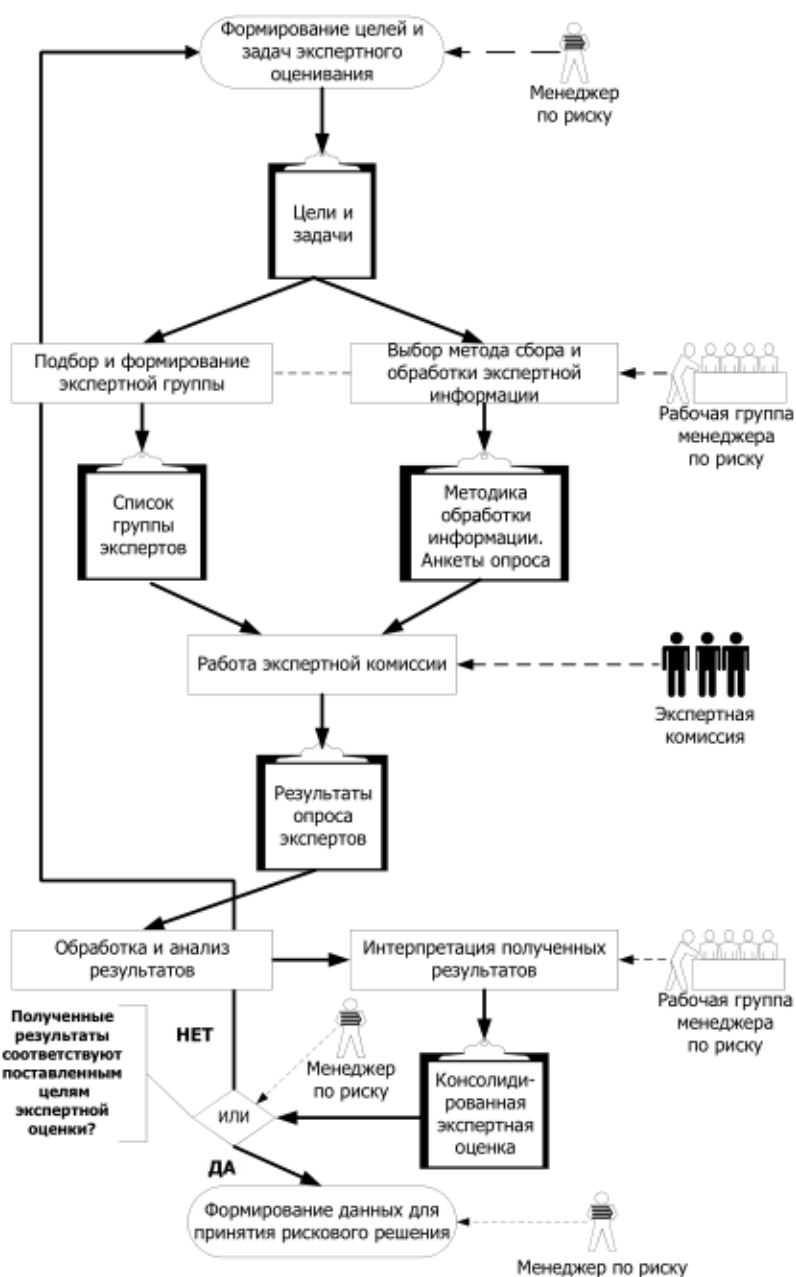


Рис. 2.16 Технология экспертного оценивания

После выбора кандидатов в эксперты проводится количественная (расчетная) оценка их качества и отсеивание некоторых кандидатов. Простейший подход к последней процедуре основан на оценке близости мнения эксперта к среднему мнению группы. В случае большого расхождения кандидат «отбраковывается».

Формирование экспертной группы начинается с выбора кандидатов в эксперты. При их выборе рекомендуется использовать контрольные листы, которые содержат следующие критерии:

- требования к образованию (теоретической подготовке);
- требования к технологической компетентности (опыт работы по направлению деятельности, которая в риск-менеджменте выступает объектом управления);
- требования к опыту работы в составе экспертных комиссий и групп;
- требования к профессионализму и объективности;
- отсутствие личной заинтересованности в результатах экспертизы;
- наличие положительных рекомендаций и отзывов.

После выбора кандидатов в эксперты проводится количественная (расчетная) оценка их качества и отсеивание некоторых кандидатов. Простейший подход к последней процедуре основан на оценке близости мнения эксперта к среднему мнению группы. В случае большого расхождения кандидат «отбраковывается».

Ниже представлена одна из методик расчетной оценки качества экспертов.

Исходные данные: зачетное число специалистов-экспертов, из которых формируется экспертная группа –  $n$ , число ранжируемых факторов рисков ситуации –  $k$ .

1) Каждому  $i$ -тому эксперту ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) предлагается проранжировать все расчетные факторы, влияющие на ситуацию, для которой в дальнейшем будет проводиться экспертная оценка рисков, то есть предлагается установить  $a_{ij}$  – ранг  $j$ -того фактора,  $j = 1, 2, \dots, k$ .

В результате получается матрица-строка мнений каждого  $i$ -того эксперта относительно значимости всех факторов (по отдельности для каждого фактора):

$$|a_i| = |a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ik}|$$

Отсюда можно определить среднее значение модуля оценки  $j$ -того фактора по всем экспертам:

$$\left| a_j = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}}{n} \right|.$$

2) При этом отклонение мнения каждого эксперта от среднего мнения группы относительно значимости  $j$ -того фактора равно:

$$\Delta a_{ij} = |a_{ij} - |a_j||.$$

Эта процедура дает матрицу-строку отклонений мнений  $i$ -того эксперта по всем факторам (элементы этой матрицы соответствуют по отдельности каждому фактору):

$$D_i = |\Delta a_{i1}, \Delta a_{i2}, \dots, \Delta a_{ik}|$$

Повторив последнюю процедуру по каждому  $i$ -тому эксперту, получим матрицу отклонений мнений всех экспертов от средних мнений (по каждому фактору отдельно):

$$D = D_j = \left| \begin{array}{cccccc|c} \Delta \alpha_{11} & \Delta \alpha_{21} & \dots & \Delta \alpha_{i1} & \Delta \alpha_{n1} & 1 \\ \Delta \alpha_{12} & \Delta \alpha_{22} & \dots & \Delta \alpha_{i2} & \Delta \alpha_{n2} & 2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \Delta \alpha_{1j} & \Delta \alpha_{2j} & \dots & \Delta \alpha_{ij} & \Delta \alpha_{nj} & j \\ \Delta \alpha_{1k} & \Delta \alpha_{2k} & \dots & \Delta \alpha_{ik} & \Delta \alpha_{nk} & k \end{array} \right|$$

Затем определяем сумму отклонений мнений  $i$ -того эксперта по всем факторам:

$$\Delta a_i = \sum_{j=1}^k \Delta a_{ij}$$

Далее определяем сумму отклонений мнений всех экспертов по всем факторам:

$$\overline{\Delta a} = \sum_{i=1}^n \Delta a_i$$

После этого определяем среднее отклонение мнения  $i$ -того эксперта по всем факторам от среднего мнения группы:

$$\overline{\Delta a}_i = \overline{\Delta a} - \Delta a_i$$

В результате предыдущего действия получаем матрицу-строку отклонений экспертов:

$$\overline{D} = |\overline{\Delta a}_1, \overline{\Delta a}_2, \dots, \overline{\Delta a}_i, \dots, \overline{\Delta a}_n|$$

3) Далее следует перенумеровать экспертов в зависимости от расстояния их мнений от средних, так, чтобы на 1 месте был эксперт с наименьшим расстоянием от среднего по группе, далее – по возрастанию отклонений, а на последнем месте – эксперт с наибольшим расстоянием от среднего по группе. В результате получаем упорядоченный кортеж отклонений:

$$\overline{D}' \prec \Delta a_1^*, \Delta a_2^*, \dots, \Delta a_n^* \succ$$

Соответствующий список экспертов по новым номерам: 1, 2, ...,  $i$ ,  $n$  (в порядке убывания качества мнений).

4) Окончательная (зачетная) численность экспертной группы может быть определена путем исключения из списка тех экспертов, мнение которых находится на большом расстоянии от центра.

При организации процедуры экспертизы важным является вопрос об установлении количества экспертов, так как при малом их количестве проявляется излишнее влияние оценки каждого эксперта, а при большом – трудно вырабатывается единое мнение. Существует зависимость между достоверностью экспертизы и количеством экспертов. Как правило, в составе группы экспертов рекомендуется иметь не менее 5–12 специалистов.

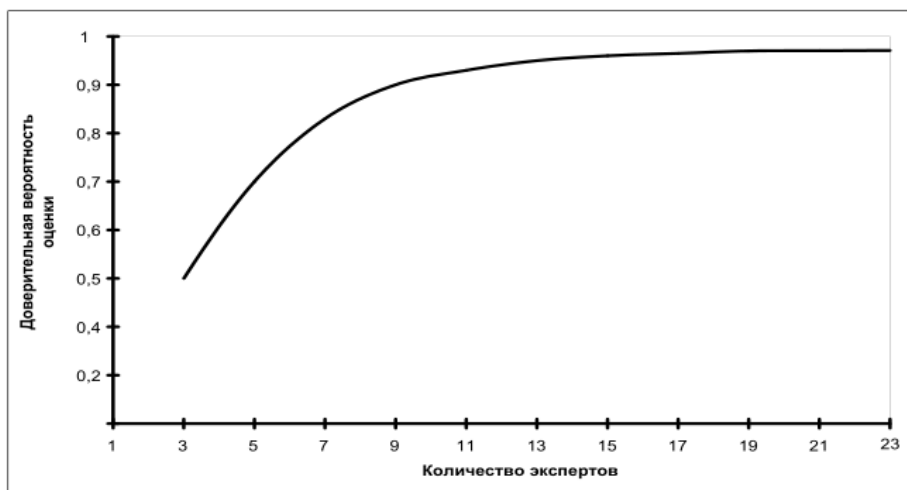


Рис. 2.17. Зависимость достоверной вероятности результатов экспертной оценки от количества экспертов в группе

Опрос экспертов осуществляется в соответствии с выбранным методом экспертных оценок. Существует большое количество методов сбора и обработки информации, полученной с помощью экспертов. Выбор метода сбора и обработки результатов экспертного оценивания базируются на соответствующей процедуре опроса. С этой точки зрения методы экспертного оценивания подразделяются на две большие группы (рис. 2.18):

- коллективной работы экспертов;
- получения индивидуального мнения эксперта.



Рис. 2.18 Методы экспертного оценивания

Методы коллективной работы предполагают формирование общего мнения в ходе совместного обсуждения экспертами рискованной ситуации и ее характеристик – вероятности и последствий. Эти методы называют также методами прямого получения коллективного мнения.

Коллективное мнение экспертов может быть выражено в формах:

- количественных оценок в единицах измерения или в виде соотношения хуже-лучше);
- балльных оценок;
- попарных сравнений;
- группировок (сортировки);
- ранжирования и шкалирования и др.

Средством сбора информации от экспертов является, чаще всего, опросный лист-анкета, которая должна удовлетворять требованиям простоты, однозначности понимания текста, краткости и полноты изложения, иллюстративности, однотипности.

При проведении индивидуального оценивания также желательно, чтобы эксперты сопровождали свои оценки данными о вероятности возникновения различных величин потерь. Можно ограничиться получением экспертных оценок вероятностей допустимого и критического риска, либо оценить наиболее вероятные потери в данном виде предпринимательской деятельности.

Каждому эксперту, работающему отдельно, представляется перечень возможных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления, основываясь, например, на следующей системе оценок:

- 0 – несущественный риск;
- 25 – рискованная ситуация вероятнее всего не наступит;
- 50 – о возможности риска нельзя сказать ничего определенного;
- 75 – рискованная ситуация вероятнее всего наступит;

Затем оценки экспертов подвергаются анализу на их противоречивость и должны удовлетворять следующему правилу: максимально допустимая разница между оценками двух экспертов по любому виду риска не должна превышать 50, что позволяет устранить недопустимые различия в оценках экспертами вероятности наступления отдельного риска:

$$\max |a_i - b_i| \leq 50,$$

где  $a, b$  – векторы оценок каждого из двух экспертов.

При трех экспертах должно быть сделано три оценки: для попарного сравнения мнений первого и второго экспертов, второго и третьего;  $i$  – вид оцениваемого риска.

Например, если три эксперта дали следующие заключения по одному из рисков:  $A - 25$ ;  $B - 50$ , то в данном случае разности оценок составляют:  $AB = 25$  и  $BC = 25$ , что удовлетворяет условию.

Среди методов экспертных оценок как научного инструмента трудноформализуемых задач анализа предпринимательского риска наиболее примемлем метод Дельфи, или метод дельфийского оракула.

Он представляет собой процедуру итеративного многоуровневого опроса, является одним из основных при проведении экспертиз и имеет различные модификации. Фактически в настоящее время представляет группу методов, объединенных общими требованиями к организации и форме получения экспертных оценок.

Свое название этот способ получил по храму греческого города Дельфы, где находился знаменитый во всем античном мире оракул, предсказывающий будущее. Предполагается, что предсказания оракула коллективно готовились жрецами храма, используя данную методику.

Требованиями к организации данной процедуры выступают анонимность экспертов, возможность пополнить информацию о предмете экспертизы, обеспечение экспертов информацией по результатам оценок после каждого тура с сохранением анонимности.

Сущность метода Дельфы состоит в том, что каждый результат (прогноз на будущее) разрабатывается в несколько туров, и на каждом этапе используются результаты предыдущего тура опроса экспертов.

На первом туре экспертам предлагается информация о целях, объекте и предмете экспертизы, дается необходимая информация об объекте, и предлагается ряд вопросов (вариантов), на которые необходимо дать ответ (оценить). Эксперты делают оценки и ранжируют те варианты, которые им представили организаторы опроса или которые они сами наметили в качестве ответа на вопросы. Обработка информации первого тура сводится к определению медианы (середины упорядоченного ряда) и квартилей (середины отрезков, образовавшихся слева и справа от медианы). Результатом, соответственно, становится усредненная оценка и наиболее радикальные варианты, предложенные экспертами. Тех экспертов, чьи оценки выходят за диапазоны верхнего и нижнего квартилей (границ), просят обосновать свои суждения и сообщить свое мнение по поводу совершенства постановки вопроса. Их аргументы могут включать учет каких-то дополнительных факторов, которые не учитывались другими специалистами.

Схематично результаты опроса можно представить следующим образом:

$$\begin{array}{ccccccccc} O_1 & & K_1 & & M & & K_2 & & O_m \\ \hline \end{array}$$

где  $O_1 \dots O_m$  – полученные оценки, расположенные в порядке их убывания;

$M$  – медиана – значение оценки, выпавшее на середину упорядоченного ряда;

$K_1, K_2$  – квартили – значения середин отрезков, расположенных слева и справа от медианы.

На втором туре экспертам направляются полученные результаты и радикальные обоснования первого тура (без указания, от кого они получены), их просят проанализировать данные и снова ответить на те же самые вопросы. Эксперты уточняют ответы, пользуясь, в случае необходимости, дополнитель-

ной информацией. Процедура обработки ответов и формулирования информации о результатах повторяется.

Организация третьего тура происходит тем же образом. На нем эксперты получают не только результаты упорядочения данных, но и статистическое описание мнений всех членов группы и сводку аргументов сторонников верхней и нижней оценок. Подобная процедура позволяет экспертам учесть большее число факторов и в случае необходимости скорректировать свое мнение.

В следующих турах все повторяется в той же последовательности. Медиана оценок последнего тура принимается за обобщенное мнение. Результаты последующих туров опроса дают, как правило, все меньший и меньший разброс оценок. Считается, что при такой организации процедуры достаточно 4 туров для нахождения более или менее однозначного решения.

Таким образом, метод Дельфи – экспертный метод комплексного анализа альтернативных управленческих решений, основанный на их генерации в процессе «мозговой атаки», проводимой группой высококвалифицированных в этой области специалистов, отборе наиболее рационального для данной ситуации решения.

Еще один важный метод исследования риска – *моделирование задачи выбора с помощью «дерева решений»*. Данный метод предполагает графическое построение вариантов решений, которые могут быть приняты. По ветвям «дерева» соотносят субъективные и объективные оценки возможных событий. Следуя вдоль построенных ветвей и используя специальные методики расчета вероятностей, оценивают каждый путь и затем выбирают менее рискованный.

Данный метод имеет и негативные факторы, усложняющие его использование:

- трудоемкость;

- в «дереве» учитываются только те действия, которые намерен совершить предприниматель, и только те исходы, которые, с его точки зрения могут иметь место. При этом совсем не учитывается влияние внешней среды на деятельность предпринимательской фирмы, а предприниматель не всегда может предвидеть действия партнеров, конкурентов.

*Метод аналогий.* Данный метод используют в том случае, если другие методы оценки риска неприемлемы. При использовании аналогов применяются базы данных о риске аналогичных проектов или сделок, исследовательских работ проектно-изыскательских учреждений. Полученные таким образом данные, обрабатываются для выявления зависимостей в законченных проектах с целью учета потенциального риска при реализации нового предпринимательского проекта или сделки.

Таким образом, в условиях полной неопределенности существует возможность оценить риск, используя описанные выше приемы оценки. Однако, нужно понимать, что принимать решение об уровне риска на основе своих предпочтений может только менеджер по риску, который и несет за них ответственность.

**Вопросы:**

1. В чем состоит содержание идентификации и анализа рисков?
2. Какие методы сбора и анализа информации используются при идентификации риска?
3. Дайте общую характеристику концепции приемлемого риска.
4. Что такое мера риска?
5. какие существуют показатели для оценки рисков?
6. какие типы моделей используются в практике оценки рисков?
7. Как типы моделей связаны с наличием информации о риске?
8. В чем суть оценки риска потери платежеспособности?
9. Каковы критерии зон риска?
10. Какими показателями характеризуется риск потери финансовой устойчивости?
11. Назовите статистические показатели оценки риска.
12. Какой статистический показатель позволяет учесть значения риска и доходности?
13. В чем заключается технология экспертного оценивания?
14. Какие методы экспертного оценивания существуют в практике экспертного оценивания?



## ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ

### 3.1. Стратегия и тактика управления риском

Управление и контроль риска являются заключительным этапом в реализации технологии риск-менеджмента. Состав этого этапа не простой и включает в себя ряд пошаговых процедур, позволяющих достичь цели управления риском – довести проанализированный и оцененный риск до требуемого уровня. Структуру этого этапа составляют следующие фазы:

- выбор стратегии и тактики управления риском;
- определение средств, приемов и методов управления риском;
- разработку программы по снижению степени риска.

Напомним, что в основе принятия решений в условиях риска лежат следующие *постулаты риск-менеджмента*:

- риски независимы и должны нейтрализоваться индивидуально;
- всегда можно найти решение, обеспечивающее некоторый компромисс между ожидаемой выгодой и угрозой потерь.

К процессу управления риском предъявляется ряд требований, к числу которых целесообразно отнести:

- 1) осознанность принятия рискованного решения;
- 2) сопоставимость степени риска осуществляемых финансовых сделок или операций с уровнем их доходности;
- 3) экономичность управления рисками;
- 4) учет влияния временного фактора на динамику рисков.

Первое требование предполагает формирование сознательного отношения к риску и ориентирует на обоснованное анализом риска решение, сопровождаемое комплексом мероприятий по смягчению и нейтрализации последствий нежелательных событий.

Второе требование является основополагающим и заключается в том, что менеджер в процессе осуществления деятельности принимает только те виды рисков, потери от которых не превышают уровня доходности. От финансовых операций, по которым потери выше уровня ожидаемой доходности, следует отказаться.

Третье требование указывает на то, что затраты предпринимателя по минимизации соответствующего финансового риска не должны превышать суммы возможных потерь, которые могут возникнуть. Иначе теряется смысл разработки мероприятий, направленных на минимизацию уровня риска.

Четвертое требование связано с тем, что чем больше временной промежуток, в течение которого осуществляется предпринимательская операция, тем большее количество видов рисков могут возникнуть. Поэтому при осуществлении таких операций предприниматель должен обеспечить получение дополнительного уровня доходности.

С точки зрения системного подхода основные принципы управления рисками содержат ряд требований.

Система управления риском включена составляющей в систему общего менеджмента организации, соответствует и подчиняется общей стратегии развития организации и особенностям ее функционирования. Стратегическое поведение компании на рынке влияет на вариант управления рисками, который можно может быть консервативный (осторожный), взвешенный и агрессивный (рискованный). Если компания ориентируется на завоевание рынка, она предпочтет рискованный или взвешенный варианты. Если же компания сориентирована на сохранение положения на рынке или на обеспечение своей финансовой устойчивости, то вариантами будут осторожное или взвешенное управление. Согласование управления общим бизнесом и управления рисками проходит по-разному, но в целом выделяются два подхода: проведение специальных мер по согласованию (регулярные совещания с обсуждением проблем управления риском) и сочетание решений по управлению рисками с общими управленческими решениями.

Особенности системы управления риском отражаются на ее целях и задачах, что предполагает особо тщательное и ответственное принятие решений в системе управления риском. Главной целью системы управления рисками является обеспечение успешного функционирования компании в условиях риска и неопределенности. Таким образом, программа управления риском является встроенной в общую систему управления и носит подчиненный характер. Кроме главной цели, управление рисками имеет несколько подцелей. К ним относятся:

- обеспечение эффективности операций (получение экономии на издержках с учетом возможного случайного ущерба);
- установление подходящего уровня неопределенности в отношении возникновения возможного ущерба;
- законность действий;
- прочие цели (зависят от специфики деятельности организации).

При управлении риском следует учитывать внешние и внутренние ограничения. Учет и анализ влияния внешней среды и анализ внутреннего состояния компании особенно необходим при определении возможностей реализации рисков.

В отношении всей совокупности рисков должна проводиться единая политика по управлению рисками, что требует комплексного и единовременного управления.

Процесс управления рисками носит динамический характер, что связано с непрерывным принятием решений в отношении рисков.

Эти основные принципы управления рисками должны присутствовать в любом случае при принятии решений, при этом их конкретная реализация может быть различной.

С точки зрения менеджмента, стратегия – это рассчитанная на перспективу система мер, направленных на обеспечение организации долгосрочного конкурентного преимущества. Разработка стратегии состоит в выборе наиболее оптимального направления развития организации. Основной стратегией риск-менеджмента является достижение значительных конкурентных преимуществ в сфере управления рисками при снижении вероятности неблагоприятных последствий. Конкурентное преимущество – это более выгодное положение фир-

мы в ситуациях риска относительно конкурирующих организаций. Конкурентные преимущества могут быть достигнуты фирмой в процессе освоения новых рынков, выпуска новой продукции, внедрения нетрадиционных методов товаропроизводства и товаропродвижения.

В круг задач стратегического риск-менеджмента входят:

- определение сферы деятельности фирмы (в том числе оценка уровня рисков в указанной сфере) и формирование основных направлений её развития;
- разработка стратегического плана управления рисками;
- реализация стратегического плана;
- оценка результатов деятельности по управлению рисками и внесение корректив в стратегический план и методы его реализации.

Процесс выбора стратегии управления рисками включает в себя следующие основные шаги: уяснение текущей стратегии, проведение анализа продукции, выбор стратегии фирмы и оценку выбранной стратегии.

Уяснение текущей ситуации важно для того, чтобы понять цели и задачи дальнейшего развития. Для такого уяснения необходимо определить значение внешних и внутренних факторов реальной ситуации. Внешними факторами будут являться: размах деятельности фирмы и степень разнообразия производимой продукции; общий характер и природу недавних приобретений фирмы и продаж ею части своей собственности; структура и направленность деятельности фирмы за последний период; возможности, на которые была ориентирована фирма в последнее время; отношение к внешним угрозам. Внутренние факторы – это цели фирмы; критерии распределения ресурсов; отношение к финансовому риску со стороны руководства; уровень и степень концентрации в области НИОКР; стратегии отдельных функциональных сфер (маркетинг, производство, кадры, финансы).

Анализ продукции представляет собой одну из важнейших задач стратегии риск-менеджмента. Он дает наглядное представление о том, что отдельные части бизнеса весьма взаимосвязаны между собой. При анализе продукции становится очевидным, что с помощью выявления портфеля производимой продукции возможно перераспределение и, соответственно, уменьшение рисков. Процедура анализа продукции включает в себя шесть основных шагов:

- выбор уровней в организации для проведения анализа продукции. Необходимо определить иерархию уровней анализа продукции, которая должно начинаться на уровне отдельного продукта и завершаться на верхнем уровне организации;
- фиксация единиц анализа, называемых стратегическими единицами бизнеса (СЕБ), для того, чтобы использовать их при позиционировании. Часто СЕБ сильно отличаются от производственных единиц: они могут охватывать один продукт, несколько продуктов; некоторые фирмы рассматривают СЕБ как продуктово-рыночные сегменты;
- определение параметров матриц анализа продукции проводится для того, чтобы иметь ясность в отношении сбора необходимой информации, а также для выбора переменных, по которым будет проводиться анализ;

– для измерения силы бизнеса могут быть использованы следующие переменные: доля рынка, рост доли рынка, относительная доля рынка по отношению к ведущей марке, лидерство в качестве или другие характеристика. При определении размера матрицы важную роль играет выбор единиц измерения объемов, норм приведения к единой базе, временных интервалов и т.д.

– сбор и анализ данных, проводимые по нескольким направлениям. Из них четыре наиболее важные: привлекательность отрасли с позиции наличия позитивных и негативных перспектив развития, характера и степени риска, конкурентная позиция фирмы, возможности и угрозы фирме, ресурсы и квалификация кадров фирмы;

– построение и анализ матриц продукции с целью получить представление о текущем состоянии продукции фирмы; разработка динамики изменения матриц показывает возможный переход продукции в новое состояние. Для этого необходимо выяснить, включает ли в себя продукция фирмы достаточное количество наименований, сильно ли уязвима продукция в случае негативного изменения рыночных тенденций;

– определение желаемого ассортимента продукции в соответствии с тем, какой из вариантов может лучшим образом способствовать достижению поставленных целей.

Таким образом, можно сказать, что анализ продукции показывает текущее состояние дел фирмы, которое должно учитываться руководством при принятии решения о риске.

Для определения стратегии и ее выбора практикуется три варианта: портфельная стратегия, деловая и функциональная.

Портфельная стратегия предполагает управление всеми предприятиями и организациями, входящими в состав корпорации, с помощью ценных бумаг. Главные задачи портфельной стратегии – покупка новых компаний, укрепление и расширение имеющихся в составе корпораций компаний, ликвидация нежелательных компаний, размещение и контроль финансовых ресурсов, использование синергетического эффекта корпорации.

Деловая стратегия – это стратегия на уровне отдельной фирмы, самостоятельно работающей на рынке. Главная задача деловой стратегии – обеспечить своей фирме долгосрочное конкурентное преимущество. Реализация деловой стратегии включает в себя три этапа: 1) разработку правильной корпоративной миссии; 2) разработку видения и целей фирмы; 3) разработку мер для достижения стратегических преимуществ.

Функциональная стратегия – это стратегия на уровне отдельных подразделений фирмы. Для разработки функциональной стратегии важно учесть следующие моменты: определить конкретное содержание структурного подразделения; четко усвоить цели и задачи деловой стратегии всеми сотрудниками подразделения; осознать каждым работником своего места в отделе и места своего отдела в фирме; четко разграничить функции всех подразделений фирмы, и, наконец, скоординировать функции и объединить усилия всех отделов.

В рамках практической реализации стратегии управления рисками на первый план выходит стратегия конкуренции. Она включает в себя подход к

бизнесу, который фирма использует для привлечения клиентов, ведения конкурентной борьбы и укрепления своей позиции на рынке. С точки зрения риск – менеджмента, под конкурентным преимуществом понимается более выгодное положение компании в ситуациях риска относительно конкурирующих организаций. Такое преимущество может выражаться в двух основных вариантах: минимизация потенциальной возможности возникновения рисков и с максимизацией потенциальной выгоды.

Конкурентную стратегию можно разделить на два принципиальных направления:

- краткосрочные тактические ходы (которые применяются для мгновенной реакции на изменения внешней среды);
- долгосрочные действия (направленные на создание будущих конкурентных возможностей компании).

Независимо от своей направленности конкурентная стратегия всегда рассматривает два основных вопроса: цель деятельности компании на рынке и тип конкурентного преимущества, которое компания может разрабатывать.

Различают три основных вида конкурентной стратегии компании.

Стратегия низких издержек предусматривает снижение полных издержек производимого товара или услуги для привлечения покупателей. В этом случае можно добиться успеха, если существует сильная ценовая конкуренция среди продавцов; производимый в отрасли продукт стандартен; большинство покупателей использует товар одинаково; в наличии широкий рынок товара.

Стратегия дифференциации направлена на придание товарам компании специфических черт, отличающих их от товара конкурентов. Эта стратегия становится привлекательной в случае разнообразия запроса покупателей. Успешная дифференциация позволяет компании устанавливать повышенную цену на товар, завоевать приверженность покупателей к своей товарной марке.

Стратегия оптимальных издержек дает возможность клиентам получить за свои деньги большую стоимость за счет сочетания низких издержек и широкой дифференциации продукта. Сущность данной стратегии состоит в создании повышенной ценности (качество – обслуживание – дизайн) и одновременно убеждая покупателей в разумности цены.

Выполнение стратегии риск-менеджмента обычно направлено на решение трех основных задач.

Установление приоритетности среди административных задач с тем, чтобы их относительная значимость соответствовала той стратегии, которую будет реализовывать организация. Это касается прежде всего распределения ресурсов, установление организационных отношений, создание вспомогательных систем и т.п.;

Установление соответствия между выбранной стратегией и внутриорганизационными процессами, чтобы сориентировать организацию на осуществление выбранной стратегии – по структуре, системе мотивирования и стимулирования, норм и правил поведения, квалификации работников и менеджеров и т.д.;

Выбор и приведение в соответствие с осуществляемой стратегией стиля лидерства и подхода к управлению организацией.

Все три задачи решаются посредством изменения, которые называются стратегическими. В зависимости от готовности организации и положением в отрасли можно выделить четыре достаточно устойчивых типов изменений.

Перестройка организации предполагает основательное изменение организации, затрагивающее ее миссию и культуру. Это происходит в том случае, когда организация меняет свою отрасль и меняется ее продукт и место на рынке.

Радикальное преобразование производится, если организация не меняет отрасли, но происходят изменения, связанные со слиянием с другой организацией.

Умеренные преобразования уместны в случае выхода на рынок с новым продуктом. В этом случае ставится задача привлечения покупателя. Меняются производственный процесс и маркетинговая политика.

Обычные изменения связаны с изменением в маркетинговой политике организации с целью поддержания интереса к продукту организации.

Главной целью системы управления рисками является обеспечение успешного функционирования организации в условиях риска и неопределенности. Это означает, что даже в случае возникновения экономического ущерба риск-менеджмент должен обеспечить организации возможность дальнейшей деятельности, ее стабильности и устойчивости, а также поддержание прибыльности. Цели и задачи управления рисками должны быть согласованы с целями и миссией фирмы, а предлагаемые методы борьбы с рисками – адекватны бизнесу данной организации.

Кроме главной цели, риск-менеджмент имеет ряд вспомогательных целей. К ним относятся:

Обеспечение эффективности операций. Достижение этой цели означает получение экономии на издержках с учетом возможного случайного ущерба, т.е. предполагает увеличение затрат на мероприятия по управлению рисками с целью определенной защиты от слишком больших потерь, хотя и возникающих с небольшой вероятностью;

Установление подходящего уровня неопределенности в отношении возможного ущерба. Данная цель предполагает снижение риска до приемлемого уровня, если от него нельзя избавиться полностью;

Законность действий. Эта цель важна тем, что незаконные действия, возможно, защищая от одних рисков, будут провоцировать другие, и это противоречит основной цели риск-менеджмента;

Таким образом, в зависимости от специфики рисков и построенной системы управления ними возникает определенная иерархия целей системы управления. Однако взаимоотношения между данными целями более сложны, чем простая иерархия. Поэтому для реализации этих целей должны соблюдаться еще и следующие дополнительные требования:

1. Следует определить степень необходимости их реализации, т.е. упорядочить цели в соответствии с их приоритетность. Установить, как могут повлиять на деятельность организации разные группы целей.

2. Необходимо оценить потребность в ресурсах для достижения целей. Обеспечение одних целей требует больших усилий и ресурсов, чем других.

Следует учитывать взаимосвязь и противоречивость целей. Дело в том, что достижение одних целей может способствовать или препятствовать достижению других. Поэтому учет внутренних связей между поставленными целями позволяет повысить эффективность всей системы риск-менеджмента.

Задачи системы управления риском конкретизируют поставленные цели, так как именно здесь определяется, с чем столкнется риск-менеджмент, какие действия менеджеру можно предпринять и насколько они будут эффективными. На основе этого ставится задача выявления влияния экономических рисков на деятельность организации. Это обеспечивает информационную базу для дальнейшего процесса принятия решений. Определение принципов и процедур управления рисками и оценка финансовых потерь, связанными с экономическими рисками, определяют соответственно методологические и финансовые границы возможных мероприятий. Центральной группой задач является формирование и реализация программы управления рисками, включающей перечень мер по снижению и ликвидации неблагоприятных последствий и критерии результативности их реализации. Наконец, решение задач оценки эффективности этих мероприятий обеспечивает обратную связь с перечисленными задачами.

Успешное функционирование системы управления риском невозможно без учета ограничений внешней среды и внутренних особенностей ее развития. Понимание управлением этих ограничений позволяет сделать принятие решений по риск-менеджменту более эффективными.

Внешние ограничения управления рисками связаны с факторами, на которые управление организацией не может повлиять, по крайней мере непосредственно. Эти ограничения проявляются в следующих формах:

*Законодательные.* Такого рода ограничения представлены соответствующими законодательными или нормативными актами, регулирующими макро- и микроэкономическую среду. Например, при любых неблагоприятных экономических ситуациях организация не может не платить налогов. Неуплата может повлечь за собой серьезные последствия, еще более ухудшающие ситуацию. Несоблюдение экологических требований может привести к остановке производства, закрытию организации, не говоря уже о системе штрафных санкций. Эти ограничения отражают обязательства организации по вертикали.

*Ограничения, связанные с обязательствами контрагентов и обязательствами перед ними.* Под контрагентами в данном случае понимаются субъекты, с которыми организация сталкивается в процессе своего функционирования. Это могут быть партнеры по бизнесу, клиенты, сотрудники организации, поставщики и т.д. Примером могут служить долговые или кредиторские обязательства перед другими фирмами. Причем, такие обязательства могут как снижать риск (если должником организации является фирма, успешно продвинутая на рынке и кредитоспособная), так усугублять его в противном случае. Эта форма ограничений представлена по горизонтали.

*Конъюнктурные.* Эти ограничения связаны с особенностями макроэкономических процессов и спецификой развития тех или иных рынков. Например, работа на биржевых рынках напрямую связана с высокой степенью риска, причем очень часто от усилий организации зависит немного. В результате конъю-

юнктурного снижения курса акций предприятий, с которыми работает организация, могут произойти значительные убытки для самой организации. Кроме того, определенные этапы в цикле жизнедеятельности организации ухудшают ее положение в рискованной ситуации (в случае рецессии или спада деятельности).

*Внутренние ограничения* связаны с особенностями функционирования организации и принятия управленческих решений. Эти ограничения дают возможность осознать управлению узкие места в организации при управлении рисками и принять их во внимание.

*Институциональные.* Они обусловлены спецификой функционирования различных подразделений предприятия и механизмами их взаимодействия, стилем управления и традициями организации. Например, авторитарный стиль управления предполагает преимущественно единоличное принятие решений, и решения риск-менеджеров не будут учитываться даже в достаточно рискованной ситуации.

*Бюджетные.* Это означает наличие пределов финансирования мероприятий по управлению рисками. Риск-менеджмент является только частью общего управления организацией (пусть иногда и существенной), поэтому должен подчиняться общим законам финансирования. Это означает, что организация не может потратить на риск-менеджмент больше тех средств, которые на эти цели выделены, иначе может возникнуть невыполнение обязательств по другим разделам управления и приведет к ухудшению положения организации в целом.

*Информационные.* На процесс принятия решения может оказывать влияние недостаток информации, который может проявляться как в объеме, так и в составе доступных данных. Отсутствие информации или ее дефектное содержание может приводить к неправильным решениям в сфере управления риском, что делает информационное обеспечение чрезвычайно важным элементом риск-менеджмента.

Все эти ограничения необходимо учитывать при определении стратегии риск-менеджмента, а также при постановке целей и задач управления рисками.

Основные формы политики риск-менеджмента. Отправной точкой формирования политики организации можно считать совокупность всех нормативных требований, предъявляемых к сотрудникам, и способов выполнения указанных требований. Нормативные требования включают в себя принципы предпринимательской деятельности, основные цели, объекты и сферы деятельности, а также требования к ее организации. Реализация нормативных требований к отдельным сферам управления определяет структурную политику организации, составной частью которой является политика риск-менеджмента.

Политика риск-менеджмента представляет собой совокупность форм, методов, приемов и способов управления рисками, возникающими в деятельности хозяйственной организации. В зависимости от складывающейся ситуации и целей, преследуемой организацией, управление рисками может реализовать одну из трех различных форм политики.

*Политика профилактики* ставит своей целью минимизацию потенциальных потерь и убытков, которые может понести организация в ситуациях риска. Ее сущность состоит в прогнозировании возникновения рисков и принятии мер



для их устранения. Используемыми методами управления будут уголовно-правовые, административно-правовые, дисциплинарные, социальные, психологические и производственные.

*Политика нейтрализации* заключается в нейтрализации негативных последствий, которые часто возникают в ситуациях риска. Она осуществляется путем формирования страховых и резервных фондов, а также взысканием денежных средств с виновных лиц в судебном порядке. Основной целью данной формы политики управления риском является компенсация потерь и убытков организации, связанных с неудачной реализацией рискованных проектов. Для достижения данных целей обычно используются гражданско-правовые и компенсационные методы.

*Политика стимулирования.* Её основной целью является получение максимальной прибыли за счет реализации проектов с высокой степенью риска. Реализация указанной формы осуществляется посредством максимизации планируемой рентабельности проекта. В рамках политики стимулирования, как правило, используются спекулятивные, стимулирующие и мобилизационные методы управления.

Как правило, выбор стратегии и политики управления рисками зависит от общей стратегии и политики управления организацией, поскольку является встроенной в общую систему управления.

Сущность тактического управления рисками состоит в рациональном распределении и использовании имеющихся в распоряжении организации ресурсов. Основными видами ресурсов, которые может использовать в своей деятельности современная организация, являются кадры, финансы, энергия, имущество (основные фонды).

Обычно в процессе тактического управления рисками все виды ресурсов распределяются на две основные группы.

Первую группу образуют ресурсы, находящиеся в текущем использовании. Такие ресурсы можно обозначить как оперативные. Примером оперативных ресурсов могут служить постоянные сотрудники организации, оборотные активы и долгосрочные капиталовложения, а также все виды энергии и имущества, непосредственно задействованные в производственном процессе.

В состав второй группы входят все виды ресурсов, аккумулированные в различных внешних и внутренних фондах. Эти ресурсы называют резервными. В качестве примера можно привести кадровый резерв организации (в том числе резерв на выдвижение), резервные финансовые фонды, системы аварийного энергоснабжения, а также здания и оборудование, находящиеся на консервации.

Основной задачей тактического управления рисками является определение наиболее оптимального соотношения между оперативными и резервными ресурсами, находящимися в распоряжении организации. Как правило, такое соотношение определяется расчетным путем, исходя из общего объема имеющихся ресурсов и с учетом сложившихся внешних и внутренних условий деятельности организации. Например, размер кадрового резерва следует определять на основании списочной численности работников организации и с учетом среднего уровня текучести кадров.

Размер резерва финансовых ресурсов определяется исходя из объема потенциальных потерь, которые может понести организация в случае реализации проекта, с учетом способов резервирования. Так, при создании внутренних резервных фондов размер резервируемых ресурсов должен быть равен величине потенциальных потерь или непредвиденных расходов. В случае страхования проекта от неудачи, размер резервируемых ресурсов будет равен величине страховых взносов, уплачиваемых организацией по договору страхования.

Энергетические ресурсы, как правило, резервируются индивидуальным для каждого вида энергии способом и в размере, равном стандартным нормативам. Например, электроэнергия может накапливаться в специальных аккумуляторных батареях, которые могут некоторое время поддерживать энергоснабжение предприятия в случаях непредвиденных сбоев. Кроме того, на многих крупных предприятиях имеются собственные аварийные электрогенераторы.

Имущество организации обычно специально не резервируется, а подвергается консервации только в случаях особой необходимости. Тем не менее, законсервированное имущество также может считаться стратегическим резервом организации, который может быть задействован в случае необходимости.

Не менее важным ресурсом организации является информация, которая также подразделяется на два вида: динамическую и статическую.

### **3.2. Приемы и методы управления рисками**

Средства разрешения рисков включают набор направлений, позволяющих хозяйствующему субъекту действовать наверняка, осознанно подходить к рискованной ситуации, выбрать наиболее приемлемые пути нейтрализации рисков.

Основная цель данного этапа заключается в исследовании тех инструментов, с помощью которых можно минимизировать негативные последствия его на деятельность организации. Характер таких инструментов может быть различным, но в целом менеджер должен ответить на следующие вопросы.

Как можно снизить риск за счет подходящих превентивных мероприятий?

Как можно снизить экономический ущерб от реализации риска?

За счет каких источников можно будет покрыть такой ущерб в случае его возникновения?

Основные направления управления рисками представлены на рис. 3.1.

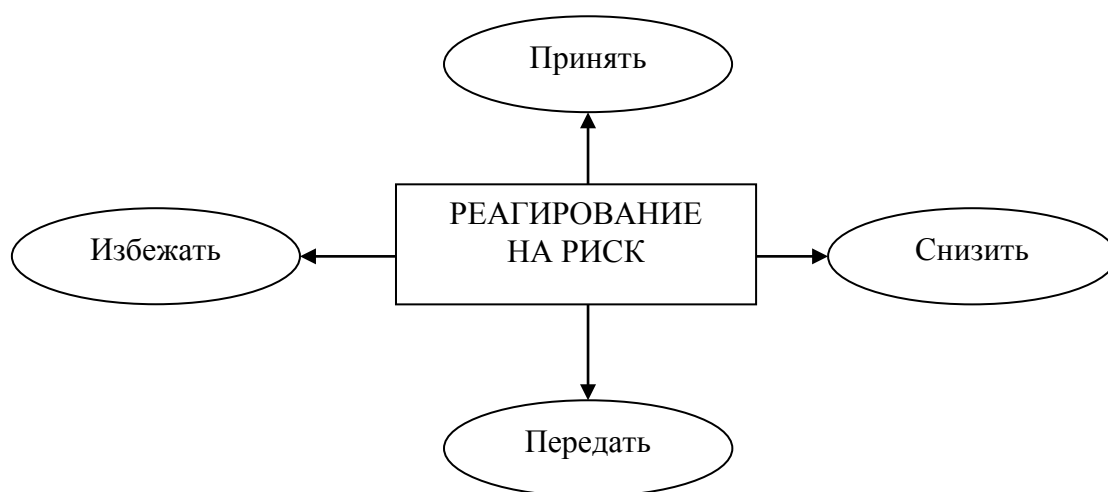


Рис. 3.1. Способы реагирования на риск

Избежание (уклонение) от риска предполагает использование набора мероприятий, дающих возможность полностью избежать влияния тех или иных неблагоприятных событий;

Принятие риска предполагает, что организация знает о возможных рисках, но оставляет риски на своей ответственности, надеясь самостоятельно с ними справиться;

Снижение риска используется когда действия организации способствуют уменьшению неблагоприятных для нее последствий.

Передача риска означает, что определенная совокупность мер позволяет переложить ответственность за снижение возможности возникновения неблагоприятных событий и возмещение связанного с ним ущерба на другого субъекта.

Каждый из вышеназванных процедур включает в себя набор конкретных действий, направленных на достижение поставленной цели.

Другая классификация приемов риск-менеджмента базируется на учете соотношения между моментом осуществления конкретных мероприятий и моментом возникновения неблагоприятного события. С этой точки зрения все методы управления рисками условно можно разделить на две большие группы:

*Дособытийные методы.* Действия риск-менеджмента планируются и осуществляются заблаговременно и направлены на снижение вероятности наступления ущерба, уменьшение размера возможного ущерба и модификацию структурных характеристик риска. Поэтому в основном к этой группе относят методы трансформации рисков. Методы, относящиеся к этой группе, связаны в основном с изменением самих рисков, т.е. они предполагают такие действия, которые будут препятствовать реализации соответствующих рисков. Поэтому эти методы связывают преимущественно с превентивной политикой.

*Послесобытийные методы.* Осуществляются после наступления ущерба, направлены на ликвидацию последствий неблагоприятных событий и возмещение ущерба. Они направлены на финансирование риска, т.е. формирование финансовых источников, используемых на покрытие ущерба, являющегося след-

ствием реализации рисков. К этой группе относятся прежде всего методы финансирования рисков.

Обе приведенные классификации важны для понимания специфики того или иного метода управления рисками и взаимодействуют между собой. Двойная классификация позволяет более точно указать роль и место предлагаемых методов, подчеркивая их сущность. Так, методы финансирования рисков, оставленных в рамках принятия рисков, различаются лишь источниками покрытия возникающего ущерба, а методы трансформации рисков в рамках той же процедуры связаны с различными типами превентивных мероприятий. Кроме того, такая классификация позволяет ставить и успешно решать вопрос о соотношении тех или иных мероприятий. Например, может возникнуть ситуация в организациях с пожароопасным производством (деревообрабатывающее, по переработке нефтепродуктов и т.д.), когда для защиты от пожара организация проводит ряд превентивных мероприятий: установка противопожарной сигнализации, запрет на использование некоторых бытовых приборов на рабочем месте и т.д., - а оставшийся возможный ущерб страхует по договору с определенным лимитом ответственности. Здесь используются мероприятия трех разных классов, что обеспечивает как уменьшение возможности возникновения ущерба, так и софинансирование остаточного ущерба самой организацией и страховой компанией.

Таблица 3.1

Сравнение методов управления рисками

Процедуры управления рискам	Методы трансформации рисков	Методы финансирования рисков
Уклонение от рисков	Отказ от рисков	-----
Принятие рисков	-----	Покрытие убытка из текущего дохода Создание системы резервов Привлечение внешних ресурсов Самострахование
Снижение рисков	Снижение вероятности ущерба или его предотвращение Уменьшение размеров убытка Диверсификация риска Диссипация риска Лимитирование	Локализация риска (венчуры) Хеджирование риска Премия за риск Приобретение дополнительной информации
Передача рисков	Аутсорсинг риска	Страхование Нестраховой пул Передача финансирования риска на основе договора (гарантия, поручительство, форфейтинг) Использование поддержки государственных и муниципальных органов Спонсорство

Выбор методов управления рисками предназначен для формирования политики организации в области противостояния риску и неопределенности. Это связано, прежде всего, с различной результативностью методов управления и разным объемом ресурсов, требуемых для их реализации. Основными вопросами на этом этапе будут:

Какие методы управления рисками будут наиболее эффективны при данных бюджетных и иных ограничениях?

Как изменится совокупный риск при реализации выбранной совокупности методов управления рисками?

Выбор методов управления рисками можно рассматривать как проблему оптимизации в условиях ограничений. Критерии выбора могут быть различными, включая финансово – экономические критерии (обеспечение эффективности). Однако при принятии решения о применяемых методах нельзя все сводить к экономической отдаче. Важно учитывать и другие критерии, например, технологические или социальные.

В первую очередь решения по принятию рисков требуются в той области, которая представляется в результате анализа наиболее уязвимой. При некоторых условиях (например, при жестких бюджетных ограничениях) часть рисков, которые управление оценивает как незначительные, будет игнорироваться. В такой ситуации говорят, что может проводиться активная политика в отношении к одному риску, и пассивная – по отношению к другому. Сочетание активной и пассивной стратегий при управлении риском является важным результатом данного этапа.

Совокупность методов, выбранных на данном этапе, является программой управления рисками. Она представляет собой целостное описание мероприятий, которые необходимо предпринять, их информационное и ресурсное обеспечение, критерии эффективности их выполнения, систему распределения ответственности за принимаемые решения. Такая программа является основой для дальнейшей работы в области риск-менеджмента.

Исполнение выбранного метода управления риском предполагает принятие и реализацию частных управленческих и технических решений. Особенности процедур риск-менеджмента проявляются на данном этапе в специфике принимаемых решений, а не в том, как они реализуются. Вопросы, на которые отвечает менеджер по управлению рисками, заключаются в следующем:

Какие мероприятия необходимо реализовать?

В какие сроки это должно произойти?

Какие ресурсы и в каком объеме могут быть потрачены на осуществление данных мер?

Кто несет ответственность за исполнение принятых решений и контроль за их реализацией?

Рассмотрим наполнение и сущность отдельных приемов управления рисками.

**Избегание риска.** В практике работы организаций существуют крупные риски, уменьшить которые бывает просто невозможно. К ним можно отнести риск банкротства, риск возникновения обвинения в причинении ущерба вслед-

ствие производственной деятельности, риск преждевременной смерти сотрудников и т.п. Даже если такие риски можно частично уменьшить, то все равно существует опасность серьезных последствий их реализации. Поэтому наилучшим методом борьбы с ними может быть попытка совершенно избежать их. В этом и состоит метод отказа от рисков.

Применение данного метода означает, что причины возникновения крупных катастрофических для организации убытков ликвидированы. Это проявляется в создании таких производственно-хозяйственных условий, при которых шанс возникновения соответствующих убытков заранее ликвидирован. Примерами использования метода отказа от риска являются прекращение производства определенной продукции, отказ от сферы бизнеса, в которой такие риски присутствуют. Применяя этот метод, организации предпочитают избегать рисков, нежели получить прибыль в условиях большой неопределенности.

Этот метод является особенно эффективным, когда велика вероятность возникновения убытков и большой возможный размер убытка. Избежание рисков в этом случае является наилучшей и единственной практически альтернативой.

Пороговые значения вероятности и размера возможного ущерба, используемые для этого метода, отсекают те риски, которые не являются приемлемыми даже после использования других методов.

**Методы принятия риска.** Принятие риска предполагает, что организация знает о возможных рисках, но оставляет риски на своей ответственности, надеясь самостоятельно с ними справиться. Очевидно, что степень риска, определяемая на этапе оценки, в количественном выражении не является критичной для организации. В этом случае активное управление риском, как правило, не требуется и компании прибегают к пассивным, т.е. послесобытийным приемам. Источниками финансирования могут быть собственные средства предприятия, направляемые на покрытие ущерба, или привлеченные, взятые в виде займов, если в этом имеется необходимость.

*Покрытие убытка из текущего дохода.* Суть данного метода состоит в том, что покрытие ущерба осуществляется по мере его возникновения за счет текущих денежных потоков компании. При этом не создается никаких внутренних или внешних фондов. Использование данного метода оправдано в том случае, если величина потенциальных убытков небольшая, так что возмещение ущерба существенно не искажает денежных потоков. Частота наступления убытков может быть любой, но ожидаемый ущерб должен быть достаточно мал, поэтому такой метод применяется в случаях, когда вероятность наступления неблагоприятных событий невелика. В случае учащения событий риска совокупный ущерб может превзойти расчеты. Такие факторы, как однородность или неоднородность рисков не влияют существенно на принятие решения о данном методе.

Данный метод управления рисками используется достаточно часто, потому что во многих ситуациях убытки так незначительны, что компания может покрыть их самостоятельно. Однако необходимо помнить, что случаи риска могут произойти в течение короткого времени, поэтому финансовые возможности организации являются ключевым фактором выбора этого метода.

*Покрытие убытка из резервов.* Этот метод предполагает создание резервных фондов в рамках организации и покрытие текущих ущербов за счет такого фонда. Основное отличие этого метода от предыдущего состоит в большей величине предполагаемого ущерба, для чего и создается резервный фонд. Поэтому условия его применения связаны в первую очередь с более широкими пороговыми значениями. Однако может возникнуть вопрос о величине резервного фонда. Слишком маленькие резервы могут не покрывать случившийся ущерб и организация окажется в затруднительном положении, а слишком большие резервы отвлекают значительные финансовые средства от основной сферы деятельности организации.

*Покрытие убытка за счет использования займа.* Применяется в том случае, если организация может рассчитывать на получение займа на покрытие убытка. В отличие от предыдущих методов источник средств для возмещения ущерба здесь не внутренний, а внешний, хотя, как и в предыдущих случаях, ответственность за покрытие ущерба целиком и полностью лежит на самой организации. Главными особенностями в данном случае является возможность получения кредита и условия заимствования. Далеко не всегда организация может рассчитывать на получение займа, а если и может, то в большинстве случаев условия окажутся достаточно жесткими, так как будут отражать оценку кредитором риска невозврата займа. Именно этот факт определит специфику практического использования и условий применимости этого метода. Для оценки эффективности данного метода используются те же подходы, что и для анализа банковских кредитных рисков, однако при этом больше внимания уделяется исследованию ликвидности и возвратности займа.

*Покрытие убытка на основе самострахования.* Термин «самострахование» в литературе понимается по-разному:

Как метод финансирования риска или покрытия убытка самой организацией из ее текущего дохода, специально формируемых резервов или других источников;

Как форма страхования, реализуемая в рамках собственной организации, в частности, через создание кэптивных страховых компаний.

В первом случае данный подход по своей сути и организации совпадает с одним из выше рассмотренных методов, а содержание второй трактовки целесообразно рассмотреть.

Суть этого метода заключается в создании собственных страховых фондов, предназначенных для покрытия убытков, по типу фондов страховых компаний. Самострахование в этом случае отличается от методов финансирования или покрытия убытка из текущего дохода или специально формируемых резервов тем, что оно работает с большим числом однородных рисков. Как и при страховании, этот метод предусматривает возможность концентрации большого числа однородных рисков с целью точного предсказания размера совокупного ущерба. Но такие страховые резервы создаются внутри одной деловой единицы – промышленной или финансово – промышленной группы.

Самострахование предполагает создание особых финансовых механизмов, позволяющих заранее сформировать указанные фонды для финансиру-

ния возникших убытков. Одним из наиболее распространенных механизмов такого рода является создание кэптивных страховых компаний.

Кэптивные страховые организации – это страховые компании, которые входят в группу нестраховых организаций и страхуют риски всей группы. Хотя такая организация и является формально отдельным юридическим лицом, риски остаются внутри группы компаний, а соответствующие резервные фонды остаются в рамках данной группы. Использование кэптивной страховой компании имеет ряд преимуществ. Она позволяет инвестировать средства страховых фондов в пределах объединенной деловой единицы; сохранить прибыль внутри соответствующей группы; получить некоторые льготы по налогообложению; избежать бюрократических проволочек при оформлении договоров страхования. Тем не менее данный метод имеет и свои недостатки – он добавляет риск ухудшения общих финансовых результатов, связанный с наступлением больших рисков.

Данный метод применяется в отношении рисков, вероятность или размер возможного ущерба по которым не превышает заданных пороговых значений. Эти значения определяются финансовыми возможностями всей группы организаций.

**Методы снижения риска.** Суть данной группы подходов заключается в формировании активного воздействия на риск с целью снижения его критических значений. Это проявляется в уменьшение вероятности возникновения и/или величины возможных потерь от наступления негативной ситуации, что способствует минимизации степени воздействия риска. При этом источник риска не устраняется. Данная группа методов является самой представительной.

*Лимитирование* концентрации рисков предполагает разграничение системы прав, полномочий и ответственности таким образом, чтобы последствия рискованных ситуаций не атиали на реализацию управленческого решения. Лимитирование концентрации финансовых рисков является одним из наиболее распространенных внутренних механизмов риск-менеджмента, не требующих высоких затрат. Данный механизм используется обычно по тем видам риска, которые выходят за пределы допустимого их уровня, т.е. по финансовым операциям в зоне критического или катастрофического риска. Лимитирование реализуется путем установления на предприятии внутренних финансовых нормативов в процессе разработки политики компании.

*Локализацию* риска используют в тех сравнительно редких случаях, когда удается достаточно четко и конкретно вычленить и идентифицировать источники риска. Выделив экономически наиболее опасный этап или участок деятельности, можно сделать его контролируемым и таким образом снизить уровень финального риска предприятия.

Подобные методы управления рисками применяют крупные компании, например, при внедрении инновационных проектов, освоении новых видов продукции, коммерческий успех которых вызывает сомнения, и т.д. Как правило, это такие виды продукции, для освоения которых требуются интенсивные НПОКР либо использование новейших научных достижений, еще не апробированных промышленностью.



Локализация рисков включает в себя мероприятия по созданию венчурных (рисковых) предприятий, выделению специальных подразделений внутри предприятия, использованию внутренних нормативов.

Создание венчурного предприятия осуществляется для реализации высокорискованных проектов. Наиболее рискованная часть проекта локализуется в пределах вновь созданной и сравнительно небольшой автономной фирмы, которая одновременно сохраняет условия для эффективного подключения научного и технического потенциалов материнской компании.

Выделение специального подразделения внутри предприятия реализуется в менее сложных случаях, когда вместо самостоятельного юридического лица в структуре предприятия образуется специальное рисковое подразделение, например, с выделенным учетом по балансу.

Использование внутренних нормативов предназначено для ограничения наиболее опасных видов деятельности предприятия. Установление определенных внутрифирменных (например, финансовых) нормативов в процессе разработки программы определенных финансовых операций или финансовой деятельности фирмы в целом способствует минимизации рисков.

Система финансовых нормативов, лимитирующих концентрацию рисков, может включать ряд показателей:

- предельный размер (удельный вес) заемных средств, используемых в хозяйственной деятельности. Этот лимит устанавливается отдельно для операционной и инвестиционной деятельности предприятия, а в ряде случаев и для отдельных финансовых операций;

- минимальный размер (удельный вес) активов в высоколиквидной форме. Этот лимит обеспечивает формирование так называемой ликвидной подушки, характеризующей размер резервирования высоколиквидных активов с целью предстоящего погашения неотложных финансовых обязательств компании. В качестве ликвидной подушки в первую очередь выступают краткосрочные финансовые вложения предприятия, а также краткосрочные формы его дебиторской задолженности;

- максимальный размер товарного (коммерческого) или потребительского кредита, предоставляемого одному покупателю. Размер кредитного лимита, направленный на снижение концентрации кредитного риска, устанавливается при формировании политики предоставления товарного кредита покупателям продукции;

- максимальный размер депозитного вклада, размещаемого в одном банке. Установление максимального размера депозитного вклада направлено на ограничение концентрации депозитного риска в процессе использования данного финансового инструмента;

- максимальный размер вложения средств в ценные бумаги одного эмитента. Эта форма лимитирования направлена на снижение концентрации несистематического (специфического) финансового риска при формировании портфеля ценных бумаг. Для ряда институциональных инвесторов этот лимит устанавливается в процессе государственного регулирования их деятельности в системе обязательных нормативов;

– максимальный период отвлечения средств в дебиторскую задолженность. За счет этого финансового норматива обеспечивается лимитирование риска неплатежеспособности, инфляционного, а также кредитного риска.

#### *Распределение (диссипация) риска*

Под распределением риска понимается метод снижения риска, при котором он делится между несколькими рыночными субъектами. Объединяя усилия в решении проблем, несколько компаний могут разделить между собой как возможную прибыль, так и убытки. К основным методам распределения риска относятся: диверсификация деятельности, инвестиций, портфелей ценных бумаг, депозитов и др.

*Диверсификация* деятельности основана на разделении рисков, препятствующим их концентрации. Диверсификация деятельности разделяется на производственную и финансовую сферы.

Содержание диверсификации деятельности для производственной сферы:

– увеличение числа используемых или готовых к использованию технологий позволяет повысить устойчивость предприятия при появлении новых товаров и услуг у конкурентов:

– расширение ассортимента выпускаемой продукции или спектра предоставляемых услуг предполагает работу одновременно на нескольких товарных рынках, когда неудача на одном из них может быть компенсирована успехами на других:

– ориентация на различные группы потребителей, на предприятия разных регионов и т.п.:

– увеличение числа поставщиков комплектующих и материалов, что предполагает взаимодействие со многими поставщиками, позволяя ослабить зависимость предприятия от ненадежных поставщиков сырья, материалов и комплектующих.

Естественно, что такие мероприятия по смягчению последствий риска усложняют работу предприятия. Именно поэтому руководство предприятия должно систематически контролировать такие показатели, как количество партнеров и их доля в общем объеме закупок и поставок данного предприятия, стимулируя постоянное расширение круга партнеров и равномерность распределения объемов материальных потоков между ними и предприятием.

Содержание диверсификации деятельности для финансовой сферы:

– использование возможностей получения дохода от различных финансовых операций, непосредственно не связанных друг с другом, например краткосрочных финансовых вложений, формирования кредитного портфеля, осуществления реального инвестирования, долгосрочных финансовых вложений и т. д.;

– работа одновременно на нескольких сегментах финансового рынка, когда неудача на одном из них может быть компенсирована успехами на других.

В том случае, если в результате непредвиденных событий одна из финансовых операций окажется убыточной, другие операции будут приносить прибыль.

Диверсификация инвестиции предполагает предпочтение нескольким проектам относительно небольшой капиталоемкости перед программами, состоящими из единственного инвестиционного проекта, который, поглотив

практически все резервы предприятия, не оставит возможности для маневра. Причем диверсификацию проектов инвестирования желательно осуществлять не только в отраслевой, но и в региональной направленности.

Если же предприятие все-таки вынуждено вести работы по реализации одного крупного и долгосрочного проекта совместно с одним-двумя партнерами, то для уменьшения риска неудачи желательно распределить и рассредоточить риск, о чем уже говорилось выше.

Диверсификация портфеля ценных бумаг позволяет снижать уровень несистематического риска портфеля, не уменьшая при этом уровень его доходности.

Диверсификация депозитного портфеля предусматривает размещение временно свободных денежных средств в нескольких банках. Обычно условия размещения денежных активов в различных банках существенно не различаются, поэтому при диверсификации депозитных вкладов снижается уровень депозитного риска, но уровень доходности депозитного портфеля фирмы при этом, как правило, не снижается.

Диверсификация кредитного портфеля направлена на снижение кредитного риска фирмы и предусматривает разнообразие покупателей продукции или услуг компании. Обычно диверсификация кредитного портфеля в процессе нейтрализации этого вида риска осуществляется совместно с ограничением концентрации кредитных операций путем установления дифференцированного по группам покупателей кредитного лимита.

Диверсификация валютного портфеля предусматривает выбор нескольких различных видов валют в процессе осуществления фирмой внешнеэкономических операций. В результате использования данного вида диверсификации компания имеет возможность минимизировать валютные риски.

Характеризуя механизм диверсификации в целом, следует отметить, что он действует по отношению к негативным последствиям отдельных рисков избирательно. Обеспечивая несомненный эффект нейтрализации комплексных портфельных финансовых рисков несистематической группы, он не даст эффекта в нейтрализации большей части рисков систематической группы (инфляционных, налоговых и др.). Поэтому использование механизма диверсификации в этом смысле носит ограниченный характер.

**Методы передачи риска.** В этом случае ответственность за снижение возможного наступления неблагоприятных событий возлагается на стороннюю организацию. При этом чаще всего такая передача осуществляется на основе договора.

В качестве примера можно привести использование услуг охранной фирмы, введение внешнего кризисного управления, наличие внешнего исполнителя работ на время гарантийного срока и т.д.

Данный метод может быть использован только в том случае, если возможно четко определить опасности, однозначно выделить соответствующие подверженности риску, достаточно жестко контролировать факторы, влияющие на уязвимость, и иметь эффективные механизмы передачи ответственности.

Измерение этих рисков представляется достаточно простым. Как правило, для использования передачи риска относительно легко выработать пороги-

вые значения соответствующих критериальных показателей. Концепция рискового капитала часто используется для ценообразования на соответствующие услуги сторонних организаций.

*Покрытие убытка на основе страхования.* Один из наиболее часто используемых методов управления рисками. Сущность этого метода финансирования риска или покрытия убытка заключается в передаче ответственности за возмещение возможного ущерба другому субъекту, специализирующемуся на таких операциях – страховой компании. Использование страхования означает снижение участия самой организации в покрытии убытков за счет перекладывания своего риска на страховую компанию за определенную плату.

Данный метод управления риском на уровне организации часто используется на практике в следующих случаях:

- независимо от однородности или неоднородности рисков, а также от количества рисков использование страхования целесообразно, если вероятность реализации риска невысока, но размер возможного ущерба достаточно большой;

- страхование оправдано для больших совокупностей рисков, если вероятность их реализации высока, но размер возможного ущерба небольшой. При этом риски могут быть однородными или неоднородными. Конечно, ввиду малого размера возможного ущерба организации может оставить их у себя, но массовость таких рисков может привести к значительному ущербу, поэтому страхование предпочтительнее;

- страхование особенно необходимо при наличии катастрофических рисков, иногда его проведение необходимо в силу закона (обязательные виды страхования).

Метод применяется относительно рисков, вероятность и размер возможного ущерба по которым превышают заданные пороговые значения. При этом число таких рисков и степень их однородности могут быть различными.

*Покрытие убытка на основе нестрахового пула.* Означает передачу финансирования рисков или покрытие убытка другому субъекту – нестраховому пулу. Примером такого пула является создание участниками какого-либо объединения предпринимателей или компаний специальных фондов взаимопомощи, «черных касс» и т.п. Использование данного метода означает снижение участия самой организации в возмещении ущерба за счет передачи ответственности по несению риска нестраховому пулу.

Пороговые значения определяются финансовыми возможностями и другими особенностями пулов, например, целевым характером возможных выплат.

*Покрытие убытка за счет передачи ответственности на основе договора.* Этот метод предполагает передачу финансирования риска или покрытие убытка какому-либо субъекту на основе заключенного договора, что снижает участие самой организации в возмещении ущерба за счет передачи ответственности. Примером такого метода софинансирования является хеджирование. Оно представляет собой передачу ценового риска, направленную на его минимизацию. По условиям договора другой участник принимает участие в софинансировании ценового риска на условиях договора. Суть хеджирования сводится к ограничению прибылей и убытков, обусловленных изменением на рын-

ках цен товаров, валют и т.п. за счет производных ценных бумаг и других финансовых документов. Хеджирование – неотъемлемая часть программы по управлению финансовыми рынками.

*Покрытие убытка на основе поддержки государственных или муниципальных органов.* Означает снижение участия самой организации в возмещении ущерба за счет полной или частичной передачи ответственности по несению риска. Применимость данного метода зависит в первую очередь от возможности получения соответствующей поддержки и ее потенциального объема. Риски, к которым может быть применен данный метод, можно разделить на две группы.

*Специфические риски,* которые характеризуются настолько большим размером ущерба, что от него можно защититься только с использованием финансовой помощи государственных или муниципальных органов. Отчасти сюда можно отнести экономические риски на уровне организации. Например, для снижения рисков внешнеэкономической деятельности или рисков крупных инвестиционных проектов могут предоставляться государственные гарантии;

*Высокие социальные риски,* в случае реализации которых государственные и ли муниципальные органы склонны оказывать поддержку, даже если не несут формальной ответственности за покрытие ущерба. Примером может служить частичное или полное разрушение собственности вследствие стихийных бедствий или катастроф.

Для оценки рисков первой группы используются разные подходы, учитывающие особенности рисков.

Покрытие убытков на основе спонсорства. В этом случае предполагается софинансирование риска за счет спонсорства. Степень использования данного метода зависит от щедрости спонсоров. Его не следует рассматривать как основной, так как трудно рассчитывать на помощь спонсоров до возникновения ущерба.

Мониторинг результатов. Коррекция системы управления рисками. Этот этап призван осуществить обратную связь в указанной системе. Именно он обеспечивает гибкость и адаптивность управления риском и динамический характер этого процесса.

Менеджер по управлению риском отвечает на следующие вопросы:

Следует ли считать систему управления риском эффективной в данном конкретном случае?

Каким образом проявлялись ее слабые места?

Какие факторы повлияли на реализацию рисков за рассматриваемый период?

Следует ли на этом основании внести изменения в систему?

Все ли мероприятия, включенные в программу управления риском, сыграли свою роль?

Возможны ли были более эффективные меры?

Была ли система принятия решений относительно рисков достаточно гибкой, не препятствовала ли она конечной цели?

На данном этапе происходит обновление и пополнение информации о рисках. Более полные и свежие данные позволяют на первом этапе в дальней-

шем принимать адекватные и своевременные решения. На основе информации о проделанной работе и информации по результатам управления рисками осуществляется оценка эффективности управления. Сложность подобной работы заключается в том, что в течение анализируемого периода риски могут и не реализоваться, тогда как организация все равно несет расходы по программе управления рисками. Поэтому часто приходится сопоставлять реальные расходы с гипотетическими потерями.

Целью оценки эффективности проведенных мероприятий является адаптация системы управления риском к изменению условий функционирования внешней среды организации и совокупности влияющих на организацию рисков. Это происходит за счет следующих направлений:

- замены неэффективных мероприятий на более эффективные в рамках выделенного бюджета на программы управления рисками. Общая результативность системы будет зависеть прежде всего от здоровой и тщательной оценки проведенных мер и критичности управления;

- изменение организации выполнения программы управления рисками в случае ее недостаточной эффективности.

Все рассмотренные этапы не обязательно реализуются строго последовательно, как об этом уже упоминалось выше. Соответствующие мероприятия могут осуществляться параллельно, возможен возврат к предыдущим этапам. Поэтому необходимо дополнительно проанализировать логические связи между этапами.

Прежде всего, существуют связи, задающие естественный порядок между этапами. Они отражают логику процесса управления рисками, но нельзя ограничиться только ими. В частности, существуют обратные связи, означающие, что имеется возможность возврата на предыдущий этап при необходимости. Такая необходимость может возникнуть, если в результате последующего принятия решения выяснились важные факторы, которые были не учтены либо не существовали ранее. Кроме того, на последнем этапе проводится анализ всего процесса управления рисками, поэтому его результаты и новая информация должны быть учтены при принятии решений на будущее. Этап выбора методов управления риском занимает особое место, так именно на нем принимается решение о программе работы и особенностях используемых методов. Это может потребовать уточнение информации о рисках и задать ограничения для процесса мониторинга и оценки эффективности.

Таким образом, процесс управления рисками является достаточно сложной как по содержанию принимаемых и реализуемых решений, так и по наличию системы развитых внутренних взаимосвязей.

### **Вопросы:**

1. Какие вопросы рассматривает стратегический менеджмент управления рисками?
2. В чем выражается системный подход к управлению рисками?
3. Что отражает принцип результативности управления рисками? В чем это проявляется?

4. Каким образом внешние и внутренние ограничения влияют на риск-менеджмент?
5. Перечислите основные задачи риск-менеджмента.
6. Чем отличается деловая стратегия риск-менеджмента от функциональной?
7. Объясните различия в подходах к конкурентной стратегии организации.
8. Как отличаются стратегические изменения организации в зависимости от готовности ее к риску?
9. Перечислите вспомогательные цели риск-менеджмента.
10. Какие существуют политика управления рисками в организации?
11. Назовите виды ресурсов, используемые в тактическом управлении рисками.
12. Что понимается под идентификацией и анализом рисков?
13. В чем заключается специфика этапа идентификации рисков?
14. Перечислите ряд общих процедур по минимизации последствий риска.
15. Для чего предназначен этап выбора методов управления рисками?
16. В какой области решения по принятию рисков являются первоочередными?
17. Дайте определение программы определения рисками.
18. Что предполагает этап исполнения выбранного метода управления риском?
19. Как обеспечивает гибкость и адаптивность управления риском этап мониторинга?
20. Почему приходится сопоставлять реальные расходы с гипотетическими потерями в управлении рисками?
21. Что является целью оценки эффективности проведенных мероприятий?
22. По каким признакам классифицируются методы управления рисками?
23. В каких случаях следует отказаться от риска?
24. Чему способствует создание программы превентивных мероприятий в рисковом менеджменте?
25. Каким образом дифференциация рисков снижает размер ущерба?
26. Что означает метод аутсорсинга риска?
27. Как частота наступления убытков влияет на применение метода покрытия ущерба из текущего дохода?
28. В чем заключается недостаток создания резервного фонда в организации?
29. Для организаций какого типа эффективно создание кэптивных страховых компаний? В чем их назначение?
30. Как создается нестраховой пул?
31. В каких случаях безусловно государственные или муниципальные органы помогают покрыть ущерб компании?

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов В.Ю. Страховой риск: понятие и оценка. Правовые аспекты / В.Ю. Абрамов. – М. : Фнкил, 2006. – 128 с.
2. Балдин К.В. Риск-менеджмент : учеб. пособие / К.В. Балдин. М. : Эксмо, 2006. – 368 с.
3. Бланк И.А. Управление финансовыми ресурсами / И.А. Бланк. – М. : Омега-Л : ООО «Эльга», 2013. – 768 с.
4. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент : полный курс : в 2-х т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски; пер. с англ., под ред. В.В.Ковалева. – СПб. : Эконом. шк., 2002. – 669 с.
5. Воробьев С.Н. Управление рисками [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Воробьев, К.В. Балдин. М. : Юнити-Дана, 2012. – 512 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117545&sr=1>.
6. Гранатуров В.М. Экономический риск : сущность, методы измерения, пути снижения : учеб. пособие. – 2 изд., пререраб и доп. – М. : Дело и сервис, 2002. – 160 с.
7. Донцова Л.В. Анализ финансовой отчетности : учебник / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – 4-е изд., перераб. и доп. М. : Дело и Сервис, 2006.
8. Екатеринославский Ю.Ю. Риски бизнеса (диагностика, профилактика, управление) / Ю.Ю. Екатеринославский, А.М. Медведева, С.А. Щенкова. – М. : Анкил, 2010. – 280 с.
9. Иванов А.Л. Риск-менеджмент : учеб.-метод. комплекс / А.Л. Иванов, С.Я. Олейников, С.Л. Бочаров. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 193 с.
10. Мельников А.В. Риск-менеджмент : стохастический анализ рисков в экономике финансов и страхования / А.В. Мельников. – М. : Анкил, 2001. – 112 с.
11. Рогов М.А. Риск-менеджмент / М.А. Рогов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 120 с.
12. Стратегические финансы : междисциплинарный проектный метод обучения : учебник / под общ. ред. Е.В. Семенковой. – М. : Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2013. – 728 с.
13. Ступаков В.С. Риск-менеджмент : учеб. пособие / В.С. Ступаков, Г.С. Токаренко. – М. : Финансы и статистика, 2005. 282 с.
14. Фомичев А.Н. Риск-менеджмент : учеб. пособие / А.Н. Фомичев. – М. : Дашков и К°, 2004. – 292 с.
15. Чернова Г.В. Управление рисками: учеб. пособие / Г.В. Чернова, А.А. Кудрявцев. – М. ; ТК Велби : Проспект, 2007. – 160 с.
16. Четыркин Е.М. Финансовые риски : науч.-практич. пособие / Е.М. Четыркин. – М. : Изд-во «Дело» АНХ, 2008. – 176 с.
17. Хохлов Н.В. Управление риском учеб. пособие для вузов / Н.В. Хохлов. – М. : Юнити-Дана, 2010. – 239 с.
18. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А.С. Шапкин. – 3-е изд. – М. : Дашков и К°, 2004. – 544 с.
19. Шапкин А.С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – М. : Дашков и К°, 2014. – 880 с.



Учебное издание

**Хитрова** Елена Михайловна

# **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ**

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Технический редактор  
*А.С. Ларионова*

ИД № 06318 от 26.11.01.  
Подписано к пользованию 08.09.16.

Издательство Байкальского государственного университета.  
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.  
<http://bgu.ru>.