

МВД России
Санкт-Петербургский университет

Г. В. Гиоев, Н. Н. Кузин

ОЦЕНКА РИСКОВ

Учебное пособие

Санкт-Петербург
2024

УДК 351.741
ББК 67.401.213
Г49

Гиоев Г. В., Кузин Н. Н.

Г49 Оценка рисков : учебное пособие / Г. В. Гиоев, Н. Н. Кузин. — Санкт-Петербург : СПбУ МВД России, 2024. — 240 с.

Авторский коллектив:

Гиоев Г. В., (введ., гл. 1, 2, 5, закл.);

Кузин Н. Н., (гл. 3, 4)

ISBN 978-5-91837-916-5
EDN: QKERRK

В учебном пособии представлен систематизированный учебный материал, охватывающий сферу экономических рисков организаций (предприятий). Рассмотрены понятие, сущность, причины и классификация риска, основные методы и приемы его оценки. Изложены методы нейтрализации рисков в различных сферах экономической деятельности.

Учебное пособие призвано оказать помощь курсантам (слушателям) в получении и закреплении теоретических знаний, выработке практических умений и навыков и формировании соответствующих компетенций в области оценки рисков.

Предназначено для использования в образовательном процессе при проведении учебных занятий с курсантами (слушателями) по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

УДК 351.741
ББК 67.401.213

Рецензенты:

Наумов Ю. Г., доктор экономических наук, профессор
(Академия управления МВД России);

Ковтунова С. Ю., кандидат экономических наук
(Уфимский юридический институт МВД России)

ISBN 978-5-91837-916-5

© Санкт-Петербургский университет
МВД России, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РИСКОВ	5
1.1. Понятие риска, его основные элементы и черты	5
1.2. Причины возникновения риска	14
1.3. Классификация рисков.....	18
1.4. Структура рисков.....	37
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ	46
2.1. Анализ и оценка потерь, построение зоны риска.....	46
2.2. Математические модели оценки риска.....	50
2.3. Система показателей оценки риска	52
2.4. Технология анализа и оценки риска	57
2.5. Риск и доход.....	66
ГЛАВА 3. РЫНОЧНЫЕ, КРЕДИТНЫЕ, РИСКИ ЛИКВИДНОСТИ И ОПЕРАЦИОННЫЕ РИСКИ	77
3.1. Сущность финансовых рисков	77
3.2. Процентные риски	81
3.3. Кредитные риски	84
3.4. Инфляционный риск	88
3.5. Риски ликвидности и операционные риски	91
ГЛАВА 4. УЧЕТ РИСКА ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	94
4.1. Учет риска в системе антикризисного управления.....	94
4.2. Основные положения теории игр.....	107
4.3. Особенности оценки риска в ситуации неполной определенности.....	115
4.4. Оценка риска в ситуации полной неопределенности	122
4.5. Эвристические правила оценки риска в условиях неопределенности	141
ГЛАВА 5. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ	145
5.1. Механизмы нейтрализации риска	145
5.2. Методы разрешения риска.....	148
5.3. Методы снижения уровня риска	156
5.4. Методы компенсации риска	171
5.5. Контроль и оценка эффективности управления рисками.....	174
5.6. Управление риском в банковской системе	177
5.7. Риск-менеджмент в страховании	202
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	234
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	235

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы значительно возрос интерес к проблеме экономического риска. Этому способствовал накопленный опыт работы организаций (предприятий) в условиях нестабильной экономической среды, неотъемлемым атрибутом которой является неопределенность в получении ожидаемого конечного результата. Сегодня большинством руководителей предприятий осознана необходимость анализа, оценки и учета рисков при принятии экономических решений.

В этих условиях естественным и оправданным является систематизация накопленного опыта в области оценки рисков, что и определило актуальность данного учебного пособия.

Целью учебного пособия является изложение основных положений в области идентификации, оценки и управления экономическими рисками, анализа возможных экономических рисков и их оценки, составления и обоснования прогнозов динамики развития основных угроз экономической безопасности.

Задачи учебного пособия — расширение и углубление знаний обучающихся о качественных и количественных свойствах экономических процессов с учетом риска как характерного фактора современной экономики; овладение методами и приемами построения, анализа и использования экономико-математических моделей, которые учитывают риск; изучение ряда наиболее типовых приемов моделирования и измерения экономического риска в процессе принятия управленческих решений, овладение соответствующим аппаратом в целях практического использования при решении разнообразных проблем.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РИСКОВ

1.1. Понятие риска, его основные элементы и черты

В специальной литературе отражены неоднозначная трактовка черт, свойств и элементов риска, понимание его содержания, соотношения объективных и субъективных сторон. Разнообразие мнений о сущности риска объясняется, в частности, многоаспектностью этого явления, практически полным его игнорированием в существующем хозяйственном законодательстве, недостаточным использованием в реальной экономической практике и управленческой деятельности. Кроме того, риск — это сложное явление, имеющее множество не совпадающих, а иногда противоположных реальных оснований.

Рассмотрим некоторые существующие подходы к пониманию категории «риск». Происхождение термина «риск» восходит к греч. *ridsikon, ridsa* — утес, скала. В итальянском языке *risiko* — опасность, угроза; *risicare* — лавировать между скал. Во французском языке *risque* — угроза, рисковать (буквально объезжать утес, скалу).

В толковом словаре С. И. Ожегова «риск» определяется как «возможность опасности, неудачи» или как «действие наудачу в надежде на счастливый исход»¹.

Характерно, что в специальных словарях (философских, военных, экономических и др.) понятие «риск» вообще отсутствует. Его нет в последних изданиях Большой советской энциклопедии и Советского энциклопедического словаря, в пятитомной Философской эн-

¹ Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. Изд. 4-е., доп. М. :ООО «А Темп», 2010. С. 680.

циклопедии, в Философском энциклопедическом словаре, в словаре «Научно-технический прогресс» и др.

Как показывает анализ, в литературе широко распространено суждение о риске как о возможности опасности или неудачи. Аналогичное положение сложилось и в экономической литературе.

Авторитетными источниками для уяснения понятия и сущности риска являются Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» и Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска»¹.

Приведем основные термины, закрепленные в указанных выше стандартах.

Риск — следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей.

Менеджмент риска — скоординированные действия по руководству и управлению организацией в области риска.

Источник риска — объект или деятельность, которые самостоятельно или в комбинации с другими обладают возможностью вызывать повышение риска.

Правдоподобность (появления события) — характеристика возможности и частоты появления события.

Управление риском — меры, направленные на изменение риска.

Оценка риска — процесс, охватывающий идентификацию риска, анализ риска и сравнительную оценку риска.

¹ Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство». Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска».

В финансовой сфере можно встретить следующее определение: риск — это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом.

В книгах по предпринимательству под риском принято понимать вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности.

В указанных определениях заметно выделяется такая характерная особенность (черта) риска, как опасность, возможность неудачи.

Однако приведенные определения не охватывают всего содержания термина «риск».

Для более полной характеристики определения «риск» целесообразно выявить понятие «ситуация риска», поскольку оно непосредственно сопряжено с содержанием термина «риск».

Понятие «ситуация риска» можно определить как сочетание, совокупность различных обстоятельств и условий, создающих определенную обстановку для того или иного вида деятельности.

Среди различных видов ситуаций ситуации риска занимают особое место.

Функционированию и развитию многих экономических процессов присущи элементы неопределенности. Это обуславливает возникновение ситуаций, не имеющих однозначного исхода (решения).

Если существует возможность количественно и качественно определить степень вероятности появления того или иного варианта, то это и будет ситуация риска.

Отсюда следует, что рискованная ситуация связана со статистическими процессами и ей сопутствуют три одновременных условия:

- 1) наличие неопределенности;
- 2) необходимость выбора альтернативы (при этом следует иметь в виду, что отказ от выбора также является разновидностью выбора);
- 3) возможность оценить вероятность осуществления выбираемых альтернатив.

Следует отметить, что ситуация риска качественно отличается от ситуации неопределенности. Ситуация неопределенности характеризуется тем, что вероятность наступления результатов решений или событий в принципе не устанавливается. Таким образом, ситуацию риска можно охарактеризовать как разновидность неопределенной ситуации, когда наступление событий вероятно и может быть определено, т. е. в этом случае объективно существует возможность оценить вероятность событий, предположительно возникающих в результате совместной деятельности партнеров по производству, контрдействий конкурентов или противника, влияния природной среды на развитие экономики, внедрения научно-технических достижений и т. д.

Риск — это действие (деяние, поступок), выполняемое в условиях выбора (в ситуации выбора в надежде на счастливый исход), когда в случае неудачи существует возможность (степень опасности) оказаться в худшем положении, чем до выбора (чем в случае несовершения этого действия).

В этом определении, наряду с опасностью, возможностью неудачи, присутствует такая черта, как альтернативность. На наш взгляд, наиболее полное определение риска приведено в книге «Риск и его роль в общественной жизни»: «Риск — это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно

и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели»¹.

Питер Бернстайн в работе, посвященной истории вопроса об управлении риском, указывает, что слово «риск» происходит от староритальянского *risicare*, означающего «отваживаться», и делает вывод, что «в этом смысле риск – это скорее выбор, нежели жребий»².

В словаре Вебстера (*Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary*) «риск» определяется как «вероятность ущерба или потерь», т. е. риск относится к возможности наступления какого-либо неблагоприятного события. Эту традиционную концепцию риска можно продемонстрировать примерами определений риска, сформулированных отечественными и зарубежными авторами (табл. 1.1).

Таблица 1.1.

Определения понятия «риск» и их источники

Понятие «риск»	Литературный источник
Мера несоответствия между разными возможными результатами принятия определенных стратегий	Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь. М. : Наука, 1987.
Вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной или финансовой деятельности	Грабовый П. Г., Петрова С. Н. и др. Риски в современном бизнесе. М. : Алане, 1994.
Возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества	Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. М. : Финансы и статистика, 1996.

¹ Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни. М. : Мысль, 1989. 187 с.

² Бернстайн П. Против богов. Укрощение риска. М. : Олимп-Бизнес, 2008. 400 с.

<p>Вероятность неожиданного воздействия на экономический процесс определенных факторов, под влиянием которых может произойти отклонение результата от запланированной величины</p>	<p>Шенаев В. Н., Ирниязов Б. С. Проектное кредитование. Зарубежный опыт и возможности его использования в России. М. : Консалтбанкир, 1996. (Сер. «Международный банковский бизнес»).</p>
<p>Неопределенность, связанная со стоимостью инвестиций в конце периода</p>	<p>Шарп У. Ф., Александер Г. Дж., Бейли Дж. Инвестиции / пер. с англ. М. : ИНФРА-М, 1997.</p>
<p>Вероятность неблагоприятного исхода</p>	<p>Ван Хорн Дж. Основы управления финансами / пер. с англ. ; под ред. И. И. Елисеевой. М. : Финансы и статистика, 1997.</p>
<p>Уровень финансовой потери, выражающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в возможности не достичь поставленной цели; • неопределенности прогнозируемого результата; • субъективности оценки прогнозируемого результата 	<p>Ковалев В. В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М. : Финансы и статистика, 1997.</p>
<p>Возможность неблагоприятного исхода, т.е. недополучения инвестором ожидаемой прибыли</p>	<p>Финансовый менеджмент: теория и практика : учебник / под ред. Е. С. Стояновой. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Перспектива, 2002.</p>
<p>Адекватная характеристика уровня неопределенности, связанной с возможностью возникновения в ходе реализации бизнес-проекта неблагоприятных ситуаций, а также наступления непредвиденных отрицательных последствий для выполнения поставленных перед инвестором главных целей</p>	<p>Царев В. В., Кантарович А. А. Оценка стоимости бизнеса: теория и методология. М. : Юнити, 2007.</p>

Вероятность

Термин «вероятность» является фундаментальным для теории вероятностей и *позволяет количественно сравнивать события по степени их возможности*. Вероятностью события является определенное число из интервала, которое тем больше, чем более возможно событие. Вероятность характеризует возможность получения определенного конкретного результата. Очевидно, что более вероятным считается то событие, которое происходит чаще. Таким образом, в первую очередь понятие вероятности связано с опытным, практическим понятием «частота события».

В качестве единицы измерения принимают вероятность *достоверного* события, т. е. такого события, которое в результате какого-либо опыта, процесса деятельности непременно должно произойти. Примером такого события может служить факт получения дохода при реализации продукции, поскольку невозможна такая ситуация, когда предприятие продавало бы продукцию, не имея на нее цены (которая может быть и нулевой, в таком случае и доход будет нулевым).

Неопределенность

Она предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются *детерминированными*, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна. Например, это неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта.

Факторы неопределенности подразделяются на внешние и внутренние.

Внешние факторы — законодательство, реакция рынка на выпускаемую продукцию, действия конкурентов и др.

Внутренние факторы — компетентность персонала фирмы, ошибочность определения характеристик проекта и т. д.

Условия неопределенности, имеющие место при любых видах предпринимательской деятельности, их разновидности, определяются рядом причин, основные из которых представлены на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Виды неопределенности

По времени возникновения неопределенности делятся на ретроспективные, текущие и перспективные. Необходимость учета фактора времени при оценке экономической эффективности принимаемых решений связана с тем, что и эффект, и затраты могут быть распределены во времени. Равные по величине затраты, по-разному распределенные во времени, дают неодинаковый полезный результат того или иного вида (экономический, социальный и др.).

Рассматривая неопределенность как наиболее характерную причину риска в экономической, коммерческой, управленческой, финансовой и других видах деятельности, необходимо отметить, что выделение и изучение ее является крайне необходимым, поскольку на практике приходится сталкиваться с ситуациями, условия которых не могут быть однозначно определены.

В литературе существуют различные формулировки термина «неопределенность». Наиболее полная формулировка, на наш взгляд, следующая: *неопределенность* — это неполное или неточное представление о значениях различных параметров в будущем, порождаемых различными причинами, прежде всего неполнотой или неточностью информации об условиях реализации решения, в том числе связанных с ними затратах и результатах.

С точки зрения вероятности осуществления событий неопределенность можно подразделить на три вида: полная неопределенность, полная определенность, частичная неопределенность.

Полная неопределенность характеризуется близкой к нулю прогнозируемостью P_t наступления события, что математически выражается соотношением

$$\lim_{t \rightarrow t_k} P_t = 0,$$

где t — время;

t_k — конечное время прогнозирования события.

Полной определенности соответствует близкая к единице прогнозируемость событий, т. е.

$$\lim_{t \rightarrow t_k} P_t = 1.$$

$$t \rightarrow t_k$$

Это возможно прежде всего в тех случаях, когда при решении задачи в условиях неопределенности определяется, с какой вероятностью оптимальное решение находится в доверительном прогнозируемом интервале, что позволяет владельцу бизнеса не только реализовать свою стратегию на рынке, но и прогнозировать свое собственное поведение, тенденции развития рынка и т. п.

Частичная неопределенность отвечает событиям, прогнозируемость которых лежит в пределах от 0 до 1, что определяется неравенством

$$0 \geq \lim_{t \rightarrow t_k} P_t \leq 1.$$

В условиях объективного существования риска и связанных с ним финансовых, моральных и других потерь возникает потребность в определенном механизме, который позволил бы наилучшим из возможных способов с точки зрения поставленных предпринимателем (фирмой) целей учитывать риск при принятии решений и реализации хозяйственной деятельности.

1.2. Причины возникновения риска

Как отмечалось, в обществоведческой литературе существуют не только различия в понимании содержания термина «риск», но и разные точки зрения на природу риска.

В литературе существуют три основные точки зрения, признающие или субъективную, или объективную, или субъективно-объективную природу риска. При этом преобладает последняя — о субъективно-объективной природе риска.

Риск связан с выбором определенных альтернатив, расчетом вероятностей их исхода — в этом его субъективная сторона. Помимо этого, она проявляется в том, что люди неодинаково воспринимают одну и ту же величину экономического риска в силу различия психологических, нравственных, идеологических ориентаций, принципов, установок и т. д.

Однако риск имеет и объективную сторону. Объективное существование риска обуславливает вероятностная сущность многих при-

родных, социальных и технологических процессов, многовариантность материальных и идеологических отношений, в которые вступают субъекты социально-экономической жизни.

Объективность риска проявляется в том, что это понятие отражает реально существующие в жизни явления, процессы, стороны деятельности. Риск существует независимо от того, осознают его наличие или нет, учитывают или игнорируют его.

Субъективно-объективная природа риска определяется тем, что он порождается как процессами субъективного характера, так и процессами, существование которых, в конечном счете, не зависит от воли и сознания человека.

Как отмечалось, существование риска непосредственно связано с наличием неопределенности, которая неоднородна по форме проявления и по содержанию. Исходя из этого, основными причинами неопределенности и, следовательно, источниками риска являются:

— спонтанность природных процессов и явлений, стихийные бедствия. Проявления стихийных сил природы — землетрясения, наводнения, бури, ураганы, а также отдельные неприятные природные явления — мороз, гололед, град, гроза, засуха и др. могут оказать серьезное отрицательное влияние на результаты предпринимательской деятельности, стать источником непредвиденных затрат;

— случайность — невозможность однозначного предвидения наступления предполагаемого результата.

Вероятностная сущность многих социально-экономических и технологических процессов, многовариантность материальных отношений, в которые вступают субъекты предпринимательской деятельности, приводят к тому, что в сходных условиях одно и то же событие происходит неодинаково, т. е. имеет место элемент случайности.

сти. Это предопределяет невозможность однозначного предвидения наступления предполагаемого результата.

Например, невозможно точно предсказать число пассажиров, которые воспользуются транспортом определенного маршрута. Оно всегда будет случайным. Вместе с тем необходимо принимать решение о количестве транспорта, обслуживающего данный маршрут. Качество решения будет влиять на конечный результат деятельности предприятия, обслуживающего пассажиров.

Весьма заметное и не всегда предсказуемое влияние на результаты предпринимательской деятельности оказывают:

— различного рода аварии — пожары, взрывы, отравления, выбросы атомных и тепловых электростанций и т. п.;

— выход из строя оборудования;

— несчастные случаи на транспорте, производстве и многое другое.

1. Наличие противоборствующих тенденций, столкновение противоречивых интересов. Проявление этого источника риска весьма многообразно — от войн и межнациональных конфликтов, до конкуренции и простого несовпадения интересов. Так, в результате военных действий предприниматель может столкнуться с запретом на экспорт или импорт, конфискацией товаров и даже предприятий, лимитирование иностранных инвестиций замораживанием или экспроприацией активов или доходов за рубежом и др.

В борьбе за покупателя конкуренты могут увеличить номенклатуру выпускаемой продукции, улучшить ее качество, уменьшить цену и т. п. Существует недобросовестная конкуренция, при которой один из конкурентов усложняет другому осуществление предпринимательской деятельности незаконными методами.

Наряду с элементами противодействия может иметь место простое несовпадение интересов, которое также способно оказывать негативное воздействие на результаты предпринимательской деятельности.

Таким образом, наличие противодействующих противоборствующих тенденций в общественно-экономическом развитии вносит элементы неопределенности, создает ситуации риска.

2. Вероятностный характер научно-технического прогресса. Общее направление развития науки и техники, особенно на ближайший период, может быть предсказано с известной точностью. Однако заранее во всей полноте определить конкретные последствия тех или иных научных открытий, технических изобретений практически невозможно. Технический процесс неосуществим без риска, что обусловлено его вероятностной природой, поскольку затраты и особенно результаты растянуты и отдалены во времени, они могут быть предвидены лишь в некоторых, обычно широких пределах.

3. Неполная, недостаточная информация об объекте, процессе, явлении относительно которого принимается решение. Ограниченность человека в сборе и обработке информации.

Существование неопределенности связано также с неполнотой, недостаточностью информации об объекте, процессе, явлении, по отношению к которому принимается решение, с ограниченностью человека в сборе и переработке информации, с постоянной изменчивостью этой информации.

Процесс принятия решений предполагает наличие достаточно полной и правильной информации. Эта информация включает осведомленность: о наличии и величине спроса на товары и услуги, на капитал; о финансовой устойчивости и платежеспособности клиентов,

партнеров, конкурентов; о ценах, курсах, тарифах, дивидендах; о возможностях оборудования и новой техники; о позиции, образе действий и возможных решениях конкурентов и др. Однако на практике такая информация часто бывает разнородной, разнокачественной, неполной или искаженной:

- ограниченность различных ресурсов при принятии и реализации решений;

- невозможность однозначного познания объекта при сложившихся в данных условиях уровне и методах научного познания;

- относительная ограниченность сознательной деятельности человека, существующие различия в социально-психологических установках, идеалах, оценках, стереотипах поведения;

- несбалансированность основных компонентов хозяйственного механизма планирования, ценообразования, материально-технического снабжения, финансово-кредитных отношений.

1.3. Классификация рисков

В процессе своей деятельности предприниматели сталкиваются с различными рисками, которые различаются между собой по месту и времени возникновения, совокупности внешних и внутренних факторов, влияющих на их величину, и, следовательно, по способам их анализа и методам воздействия. Этому существует множество подходов к классификации рисков, которые различаются основаниями классификации.

Следует рассмотреть основания классификационной схемы, приведенной на рис. 1.2. Прежде всего, в зависимости от возможного результата (рискового события) риски можно подразделить на две большие группы: чистые и спекулятивные.

Чистые риски (в литературе их иногда называют простыми или статическими) характеризуются тем, что они практически всегда несут в себе потери для предпринимательской деятельности и означают возможность получения отрицательного или нулевого результата.

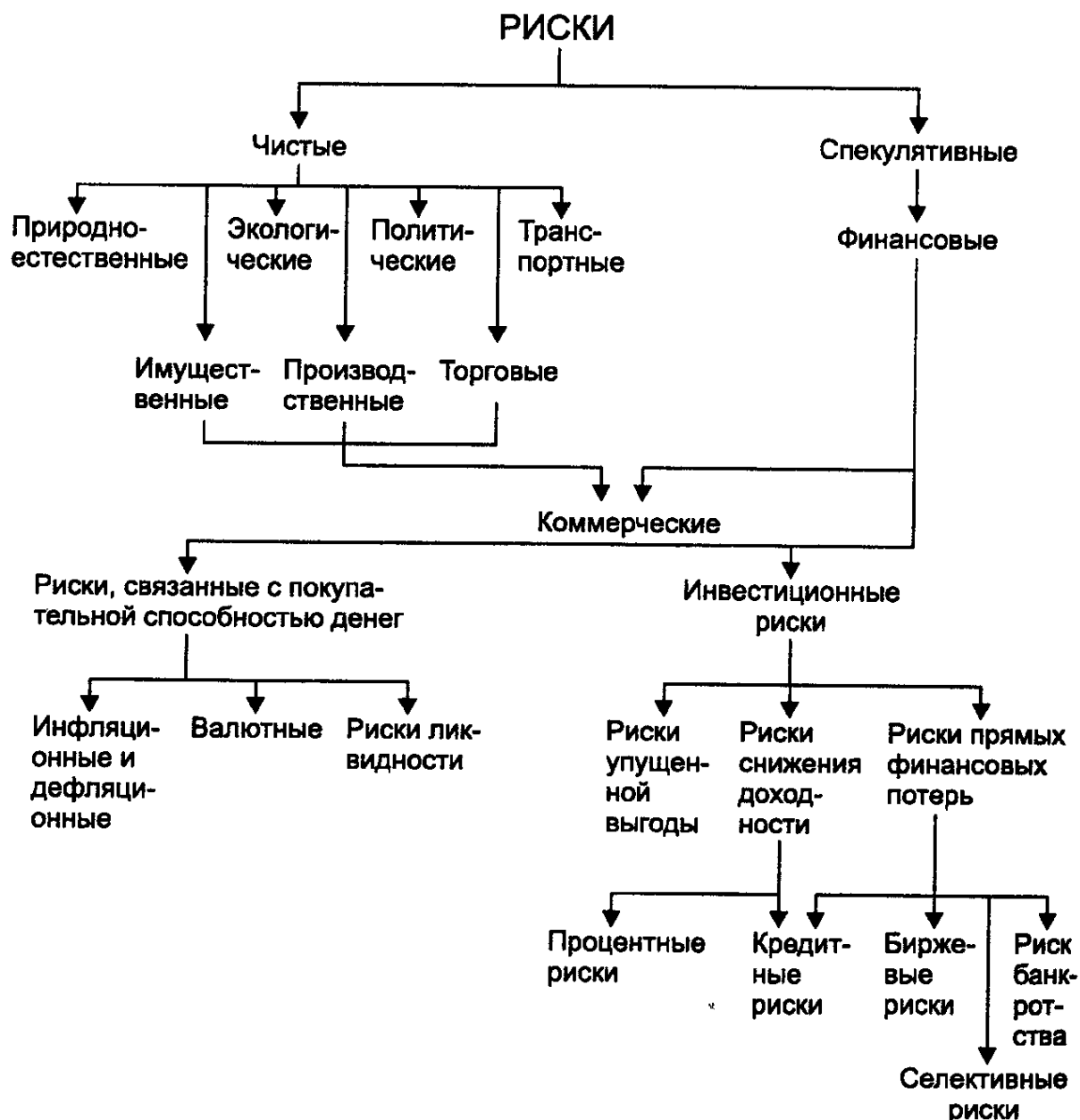


Рис. 1.2. Классификация рисков

Причинами чистых рисков могут быть природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торго-

вые), войны, несчастные случаи, преступные действия, недееспособность организации и многое другое.

Спекулятивные риски (в литературе их иногда называют динамическими или коммерческими) выражаются в возможности получения как положительного, так и отрицательного результата, они могут нести в себе как потери, так и дополнительную прибыль для предпринимателя по отношению к ожидаемому результату. К ним относятся финансовые риски, являющиеся частью коммерческих рисков. Причинами спекулятивных рисков могут быть изменение конъюнктуры рынка, изменение курсов валют, изменение налогового законодательства и др.

В зависимости от основной причины возникновения (базисный или природный признак) риски делятся на следующие категории: природно-естественные, экологические, политические, транспортные и коммерческие.

К *природно-естественным* относятся риски, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясение, наводнение, буря, пожар, эпидемия и т. п.

Экологические риски — это риски, связанные с загрязнением окружающей среды.

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

Транспортные риски — это риски, связанные с перевозками грузов транспортом: автомобильным, морским, речным, железнодорожным, самолетами и т. д.

Коммерческие риски представляют собой опасность потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности. Они означают неопределенность результата от данной коммерческой сделки.

По структурному признаку коммерческие риски делятся на имущественные, производственные, торговые, финансовые.

Имущественные риски — это риски, связанные с вероятностью потерь имущества гражданина/предпринимателя по причине кражи, диверсии, халатности, перенапряжения технической и технологической систем и т. п.

Производственные риски — это риски, связанные с убытком от остановки производства вследствие воздействия различных факторов и, прежде всего, с гибелью или повреждением основных и оборотных фондов (оборудование, сырье, транспорт и т. п.), а также риски, связанные с внедрением в производство новой техники и технологии.

Торговые риски представляют собой риски, связанные с убытком по причине задержки платежей, отказа от платежа в период транспортировки товара, непоставки товара и т. п.

Финансовые риски связаны с вероятностью потерь финансовых ресурсов.

Финансовые риски подразделяются на два вида:

- 1) риски, связанные с покупательной способностью денег;
- 2) риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски).

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

Инфляционный риск — это риск того, что при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут. В таких условиях предприниматель несет реальные потери.

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

Валютные риски представляют собой опасность валютных потерь, связанных с изменением курса одной иностранной валюты по отношению к другой при проведении внешнеэкономических, кредитных и других валютных операций.

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 включают в себя следующие подвиды рисков:

- 1) риск упущенной выгоды;
- 2) риск снижения доходности;
- 3) 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.

Портфельные инвестиции связаны с формированием инвестиционного портфеля и представляют собой приобретение ценных бумаг и других активов. Термин «портфельный» происходит от итальянского «porto foglio» в значении совокупности ценных бумаг, которые имеются у инвестора.

Риск снижения доходности включает в себя следующие разновидности: процентные риски и кредитные риски.

К *процентным рискам* относится опасность потерь, которые могут понести коммерческие банки, кредитные учреждения, инвестиционные институты, селенговые компании в результате превышения процентных ставок, выплачиваемых ими по привлеченным средствам, над ставками по предоставленным кредитам. К процентным рискам относятся также риски потерь, которые могут понести инвесторы в связи с изменением дивидендов по акциям, процентных ставок по облигациям, сертификатам и другим ценным бумагам на рынке ценных бумаг.

Кредитный риск — опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору. К кредитному риску относится также риск такого события, при котором эмитент, выпустивший долговые ценные бумаги, окажется не в состоянии выплачивать проценты по ним или основную сумму долга.

Риски прямых финансовых потерь включают в себя следующие разновидности: биржевой риск, селективный риск, риск банкротства, а также кредитный риск.

Биржевые риски представляют собой опасность потерь от биржевых сделок. К этим рискам относятся: риск неплатежа по коммер-

ческим сделкам, риск неплатежа комиссионного вознаграждения брокерской фирмы и т. п.

Селективные риски (от лат. *selectio* — выбор, отбор) — это риски неправильного выбора способа 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 способа вложения капитала, полной потери предпринимателем собственного капитала и неспособности его рассчитываться по взятым на себя обязательствам. В результате предприниматель становится банкротом.

Финансовый риск представляет собой функцию времени. Как правило, степень риска для данного финансового актива или варианта вложения капитала увеличивается во времени. Например, убытки импортера сегодня зависят от времени от момента заключения контракта до срока платежа по сделке, так как курсы иностранной валюты по отношению к российскому рублю продолжают расти.

По характеру учета риски делятся на внешние и внутренние.

К *внешним* относятся риски, непосредственно не связанные с деятельностью предприятия или его контактной аудиторией.

На уровень внешних рисков влияет очень большое количество факторов — политические, экономические, демографические, социальные, географические и др.

К *внутренним* относятся риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией. На их уровень влияет деловая активность руководства предприятия, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики и другие

факторы: производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, уровень производительности труда, техники безопасности. Упрощенная схема предпринимательских рисков представлена на рис. 1.3.

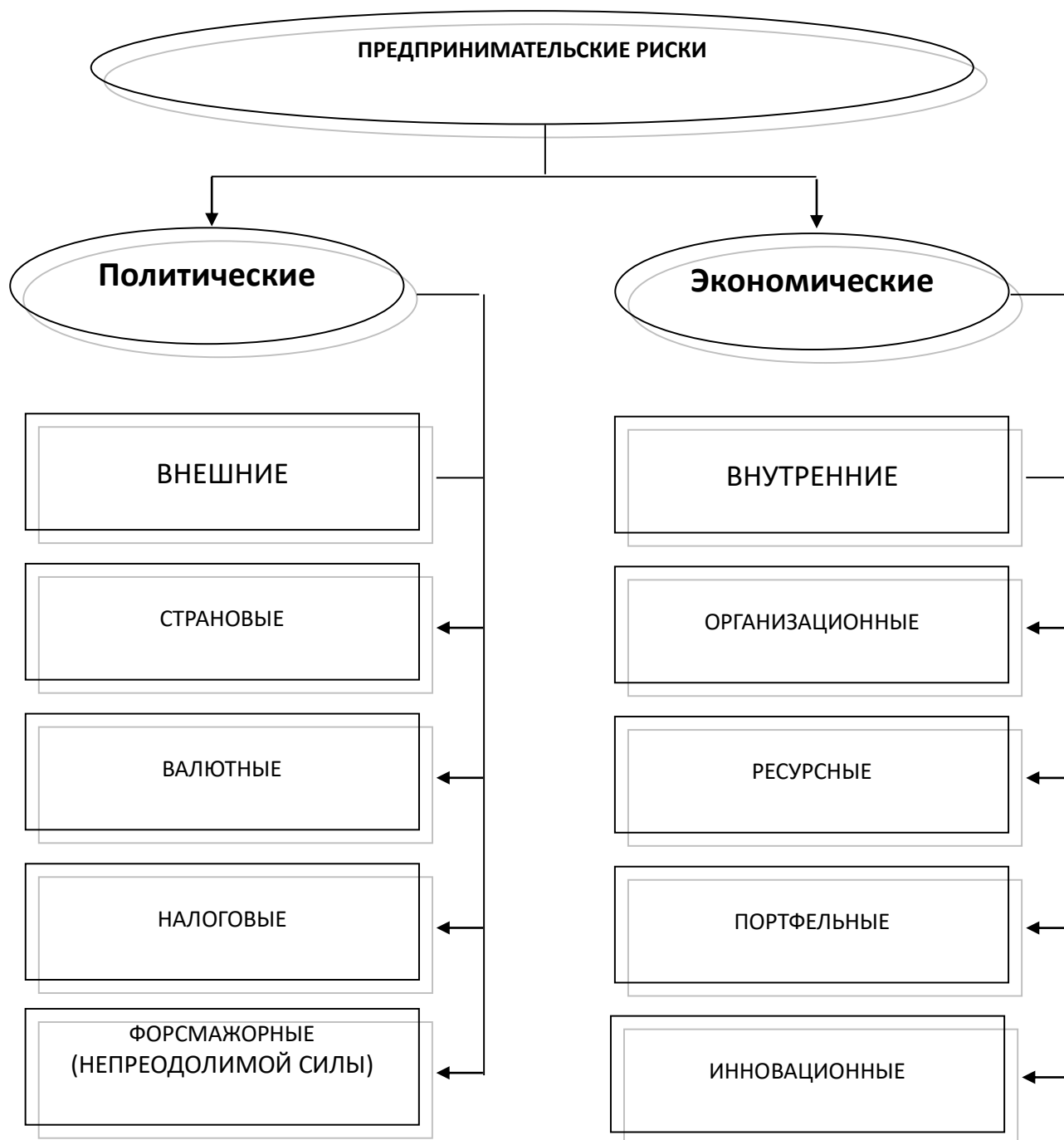


Рис. 1.3. Классификация предпринимательских рисков

Рассмотрим некоторые из приведенных в схеме *внешних рисков*.

Страновой риск. Страновые риски непосредственно связаны с интернационализацией предпринимательской деятельности. Они актуальны для всех участников внешнеэкономической деятельности и зависят от политико-экономической стабильности стран — импортеров, экспортеров.

Причинами странового риска могут быть нестабильность государственной власти, особенности государственного устройства и законодательства, неэффективная экономическая политика, проводимая правительством, этнические и региональные проблемы, резкая поляризация интересов различных социальных групп и т. п.

На результаты предпринимательской деятельности могут оказывать влияние проводимые государством торговое и валютное регулирование, квотирование, лицензирование, изменение таможенных пошлин и многое другое.

В настоящее время существует ряд организаций, которые на основе систематизированных и четко нормируемых принципов, приемов и операций (методик) регулярно анализируют уровень странового риска.

Наиболее широко используются показатели риска суверенного дефолта, полученные от рейтинговых агентств. S & P, Moody's и Fitch, которые оценивают правительства как по долгу в местной валюте, так и по долгу в иностранной валюте. В таблице ниже приведены суверенные рейтинги стран в местной валюте от S & P и Moody's (табл. 1.2)¹.

¹ URL: <https://seekingalpha.com/article/4619797-country-risk-a-july-2023-update> (дата обращения: 01.09.2023).

Рейтинг некоторых стран мира по степени риска суверенного дефолта по состоянию на июль 2023 г.

Country	S&P Rating	Moody's rating	Country	S&P Rating	Moody's rating	Country	S&P Rating	Moody's rating	Country	S&P Rating	Moody's rating
Abu Dhabi	AA+	Aa2	Curacao	BBB	Baa2	Laos	NA	Caa3	Rwanda	B+	B2
Albania	B+	B1	Cyprus	BBB	Ba1	Latvia	A+	A3	Saudi Arabia	A	A1
Andorra (Principality of)	BBB+	Baa2	Czech Republic	AA-	Aa3	Lebanon	D	C	Senegal	B+	Ba3
Angola	B-	B3	Denmark	AAA	Aaa	Liechtenstein	AAA	Aaa	Serbia	BB+	Ba2
Argentina	CCC-	Ca	Dominican Republic	BB	Ba3	Lithuania	A+	A2	Sharjah	NA	Ba1
Armenia	B+	Ba3	Ecuador	B-	Caa3	Luxembourg	AAA	Aaa	Singapore	AAA	Aaa
Aruba	BBB	Baa2	Egypt	B	B3	Macao	NA	Aa3	Slovakia	A+	A2
Australia	AAA	Aaa	El Salvador	CCC+	Caa3	Macedonia	BB-	Ba3	Slovenia	AA-	A3
Austria	AA+	Aa1	Estonia	A-	A1	Malaysia	A-	A3	Solomon Islands	0	Caa1
Azerbaijan	BB+	Ba1	Ethiopia	CCC	Caa2	Maldives	NR	Caa1	South Africa	BB-	Ba2
Bahamas	B+	B1	Fiji	B+	B1	Mali	NR	Caa2	Spain	A	Baa1
Bahrain	B+	B2	Finland	AA+	Aa1	Malta	A-	A2	Sri Lanka	NA	Ca
Bangladesh	BB-	B1	France	AA	Aa2	Mauritius	NR	Baa3	St. Maarten	NA	Ba2
Barbados	B-	Caa1	Gabon	NA	Caa1	Mexico	BBB	Baa2	St. Vincent & the Grenadines	NA	B3
Belarus	NA	C	Georgia	BB	Ba2	Moldova	NR	B3	Suriname	Na	Caa3
Belgium	AA	Aa3	Germany	AAA	Aaa	Mongolia	B	B3	Swaziland	NA	B3
Belize	B-	Caa2	Ghana	NA	Ca	Montenegro	B	B1	Sweden	AAA	Aaa
Benin	B+	B1	Greece	BB+	Ba3	Montserrat	BBB-	Baa3	Switzerland	AAA	Aaa
Bermuda	A+	A2	Guatemala	BB	Ba1	Morocco	BB+	Ba1	Taiwan	AA+	Aa3
Bolivia	B-	Caa1	Guernsey (States of)	AA	Aa2	Mozambique	CCC+	Caa2	Tajikistan	B-	B3
Bosnia and Herzegovina	B	B3	Honduras	BB-	B1	Namibia	NR	B1	Tanzania	NA	B2
Botswana	BBB+	A3	Hong Kong	AA+	Aa3	Netherlands	AAA	Aaa	Thailand	BBB+	Baa1
Brazil	BB-	Ba2	Hungary	BBB-	Baa2	New Zealand	AA+	Aaa	Togo	B	B3
Bulgaria	BBB	Baa1	Iceland	A	A2	Nicaragua	B	B3	Trinidad and Tobago	BBB-	Ba2
Burkina Faso	CCC+	Caa1	India	BBB-	Baa3	Niger	NR	B3	Tunisia	NA	Caa2
Cambodia	NA	B2	Indonesia	BBB	Baa2	Nigeria	B-	Caa1	Turkey	B	B3
Cameroon	B-	B2	Iraq	B-	Caa1	Norway	AAA	Aaa	Turks and Caicos Islands	BBB+	Baa1
Canada	AAA	Aaa	Ireland	AA	Aa3	Oman	BB	Ba2	Uganda	B	B2
Cape Verde	B-	B3	Isle of Man	N/A	Aa3	Pakistan	CCC+	Caa3	Ukraine	CCC	Ca
Cayman Islands	NA	Aa3	Israel	AA-	A1	Panama	BBB	Baa2	United Arab Emirates	AA	Aa2
Chile	A	A2	Italy	BBB	Baa3	Papua New Guinea	B-	B2	United Kingdom	AA	Aa3
China	A+	A1	Jamaica	B+	B2	Paraguay	BB	Ba1	United States	AA+	Aaa
Colombia	BB+	Baa2	Japan	A+	A1	Peru	BBB	Baa1	Uruguay	BBB+	Baa2
Congo (Democratic Republic of)	B-	B3	Jersey (States of)	AA-	Aa3	Philippines	BBB+	Baa2	Uzbekistan	BB-	Ba3
Congo (Republic of)	CCC+	Caa2	Jordan	B+	B1	Poland	A-	A2	Venezuela	NA	C
Cook Islands	B	B2	Kazakhstan	BBB-	Baa2	Portugal	BBB+	Baa2	Vietnam	BB+	Ba2
Costa Rica	B+	B2	Kenya	B	B3	Qatar	AA	Aa3	Zambia	NA	Ca
Côte d'Ivoire	BB-	Ba3	Korea	AA	Aa2	Ras Al Khaimah (Emirate of)	A-	A3			
Cuba	BBB+	Baa2	Kuwait	A+	A1	Romania	BBB-	Baa3			
	NA	Ca	Kyrgyzstan	NA	B3	Russia	NR	Ca			

Как видно из таблицы 1.2, только десять государств обладают наименьшими показателями риска суверенного дефолта (оценкой AAA отмечаются наиболее надежные страны с необычайно высокими возможностями выплаты долгов). Все остальные находятся в рейтинге ниже.

По состоянию на конец 2019 г. начало 2020 г. риска суверенного дефолта России оценивался следующим образом:

- Агентство S&P: BBB-, прогноз стабильный;
- Агентство Fitch: BBB, прогноз стабильный;
- Агентство Moody's: Baa3, прогноз стабильный.

Валютный риск состоит в возможности финансовых потерь субъектов валютного рынка в результате долгосрочных и краткосрочных колебаний валютных курсов, которые зависят от спроса и предложения на валюту на национальных и международных валютных рынках.

В долгосрочном периоде на колебание валютных курсов решающее влияние оказывают общее экономическое состояние страны, уровень производства, сбалансированность основных макроэкономических пропорций, объемы внешней торговли и т. п., а в краткосрочном периоде — сбалансированность отдельных рынков и общее состояние рыночной и конкурентной среды. Колебания количественных показателей отдельных факторов и их определенное соотношение играют решающую роль в изменении валютных курсов и поэтому могут оказывать существенное влияние на характер возникновения и степень валютного риска.

Кроме перечисленных факторов причиной колебаний валютных курсов и, как следствие, валютного риска могут стать целенаправленные валютные спекуляции.

Поскольку величина валютного риска связана с потерей покупательной способности валюты, она находится в прямой зависимости от разрыва во времени между датой заключения сделки и моментом платежа. Курсовые потери у экспортера возникают в случае заключения контракта до падения курса валюты платежа, потому что за вырученные средства экспортер получает меньше национальных денежных средств. Импортер же имеет убытки при повышении курса валюты, так как для ее приобретения потребуется затратить больше национальных валютных средств.

Изменение валютных курсов влияет также на конкурентоспособность товаров. Удешевление национальной валюты приводит к тому, что товары, произведенные в данной стране, на зарубежных рынках станут дешевле, а иностранные товары на национальном рынке — дороже. Это означает, что удешевление национальной валюты способствует увеличению объемов экспорта и снижению объемов импорта, а подорожание национальной валюты, наоборот, способствует увеличению объемов импорта и сокращению объемов экспорта.

Валютные риски относятся к спекулятивным рискам, поэтому при потерях одной из сторон в результате изменения валютных курсов другая сторона, как правило, получает дополнительную прибыль, и наоборот.

Налоговый риск состоит в возможности финансовых потерь в результате изменения налоговой политики (появление новых налогов, ликвидация или сокращение налоговых льгот и т. п.), а также изменения величины налоговых ставок.

Налоговые риски следует рассматривать с двух позиций — предпринимателя и государства. Налоговый риск предпринимателя состоит в возможном появлении дополнительных расходов, а государства — в возможном сокращении поступлений в бюджет в результате изменения налоговой политики и/или величины налоговых ставок.

Как показала практика, государство оказывается заинтересованным в установлении таких ставок налогообложения, которые бы, с одной стороны, не препятствовали развитию предпринимательства; с другой стороны, обеспечивали максимальное поступление средств в бюджет.

Простейшим примером, иллюстрирующим зависимость поступлений в бюджет от величины ставок налогообложения, является кри-

вая Лаффера — по имени американского экономиста, обосновавшего с ее помощью в начале 80-х годов необходимость снижения федеральных налогов в США (рис. 1.4).

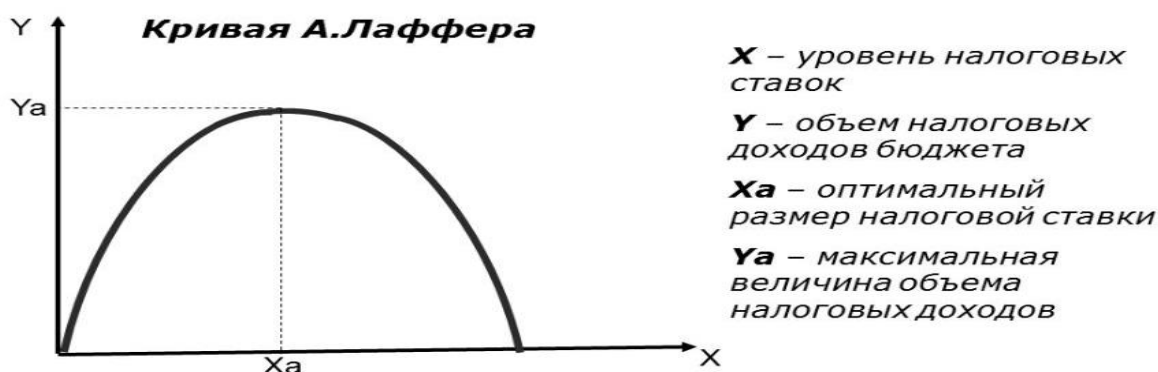


Рис. 1.4. Зависимость поступлений в бюджет от величины ставок налогообложения

Данная кривая наглядно показывает, что по мере роста налоговых ставок (K) общая сумма поступлений в бюджет (R) растет. При этом значению ставки K_0 соответствует максимальный объем финансовых средств, отчисляемых в виде налогов в бюджет $R_0 = Q$.

После прохождения значения $Q=f(K)$ последующее увеличение ставок K ведет не к росту налоговых поступлений, а к их сокращению.

Происходит это в силу того, что дальнейшее увеличение налогов подрывает заинтересованность предпринимателей в наращивании объемов производства, увеличивает факты прямого и косвенного уклонения от уплаты налогов (сокрытие факта предпринимательской деятельности, занижение доходов и прибыли и др.), заставляет предпринимателей переносить свой бизнес в государства с более либеральным налоговым законодательством.

Для исключения подобных нежелательных для государства последствий во всех развитых странах законодательство устанавливает предельные ставки налогов на доходы предпринимателей.

Риск форс-мажорных обстоятельств — обстоятельств непреодолимой силы, которые не могут быть ни предотвращены, ни устранены какими-либо мероприятиями. К таким обстоятельствам относятся стихийные бедствия (природные катастрофы), наводнения, землетрясения, штормы и другие климатические катаклизмы, войны, революции, путчи, забастовки и т. п., которые мешают предпринимателю осуществлять свою деятельность. Поскольку наступление форс-мажорных обстоятельств не зависит от воли предпринимателя, в случае их наступления стороны освобождаются от ответственности по контрактам в соответствии со ст. 79 Конвенции ООН о договорах купли-продажи.

Возмещение потерь, вызванных форс-мажорными обстоятельствами, осуществляется, как правило, посредством страхования сделок в специализированных страховых компаниях.

Рассмотрим некоторые из *внутренних рисков*, приведенных на схеме.

Наряду с внешними, не зависящими от предпринимателя (фирмы) рисками, существенное влияние на предпринимательскую деятельность оказывают внутренние риски, которые в значительной степени определяются ошибочными решениями, принимаемыми предпринимателем (руководством фирмы) вследствие его некомпетентности.

Основными причинами внутренних рисков являются: отсутствие профессионального опыта у руководителя фирмы, слабые общеэкономические знания руководства и персонала фирмы; финансовые просчеты; плохая организация труда сотрудников; нерациональное использование сырья и оборудования; утечка конфиденциальной ин-

формации по вине служащих; плохая приспособляемость фирмы к переменам в окружающей рыночной среде; недостаток знаний в области маркетинга и др.

Влияние этих причин особенно отчетливо просматривается на примере организационного и ресурсного рисков.

Организационный риск — риск, обусловленный недостатками в организации работы. Основными причинами организационного риска являются:

а) низкий уровень организации: ошибки планирования и проектирования; недостатки координации работ; слабое регулирование; неправильная стратегия снабжения; ошибки в подборе и расстановке кадров;

б) недостатки в организации маркетинговой деятельности: неправильный выбор продукции (нет сбыта); товар низкого качества; неправильный выбор рынка сбыта; неверное определение емкости рынка; неправильная ценовая политика (залеживание товара);

в) неустойчивое финансовое положение.

Следствием указанных просчетов и ошибок являются непроизводительные потери и дополнительные производственные затраты, снижение прибыли и ухудшение конечных результатов деятельности предпринимателя (фирмы).

Ресурсный риск состоит в возможности появления потерь в результате отсутствия запаса прочности по ресурсам в случае изменения ситуации, в которой осуществляется предпринимательская деятельность (изменение оплаты труда, изменения пошлин и налогов, хищения, повышенный брак, порча товаров и материалов, срывы поставок, изменение требований к ведению предпринимательской деятельности и др.).

Под влиянием этих изменений может возникнуть: нехватка финансовых средств; нехватка рабочей силы; нехватка материалов и продукции и т. п.

Отсутствие запаса ресурсов в случае изменения ситуации приводит к увеличению сроков реализации проекта и, как следствие, к его удорожанию, а в наиболее сложных случаях — к его провалу (ликвидации) со всеми вытекающими из этого последствиями.

Наглядными примерами такого положения дел могут служить долгострой, объекты незавершенного строительства и др.

Портфельный риск. В процессе функционирования любой фирмы приходится решать трудную задачу определения размера и сферы приложения инвестиций. Такая задача возникает при наличии у фирмы или отдельного предпринимателя свободных денежных средств.

Основная трудность состоит в отсутствии общепринятого механизма инвестирования.

Существенную помощь в деле инвестирования предпринимателям оказывает широко применяемая западными фирмами система управления портфелями ценных бумаг.

Портфелем инвестора называется совокупность ценных бумаг, держателем которых он является.

Портфельный риск заключается в вероятности потери по отдельным типам ценных бумаг, а также по всей категории ссуд.

Для создания портфеля ценных бумаг достаточно инвестировать деньги в какой-либо один вид финансовых активов. Однако, вложив деньги в акции одной компании, инвестор оказывается зависимым от колебания ее курсовой стоимости.

Если он вложит свой капитал в акции нескольких компаний, то эффективность, конечно, также будет зависеть от курсовых коле-

баний, но только не каждого курса, а усредненного. Средний же курс, как правило, колеблется меньше, поскольку при понижении курса одной из ценных бумаг курс другой может повыситься и колебания могут взаимно погаситься.

Такой портфель с разнообразными ценными бумагами носит название диверсифицированного. Он значительно снижает диверсификационный (несистематический) риск, который определяется специфическими для данного инвестора факторами. Основными факторами, оказывающими влияние на уровень диверсификационного риска, являются наличие альтернативных сфер вложения финансовых ресурсов, конъюнктура товарных и фондовых рынков, забастовки и др.

Наряду с диверсификационным (несистематическим) риском существует недиверсификационный (систематический) риск, который не может быть сокращен при помощи диверсификации.

Систематический риск связан с изменением цен на акции, их доходностью, текущим и ожидаемым процентом по облигациям, ожидаемыми размерами дивиденда, вызванными общерыночными колебаниями. Он обусловлен общим состоянием экономики, который связан с такими факторами, как: война; инфляция; глобальные изменения налогообложения; изменения денежной политики и др.

Совокупность систематических и несистематических рисков называют риском инвестиций.

Кредитный риск, или риск невозврата долга — это риск неуплаты заемщиком основного долга и процентов по нему в соответствии со сроками и условиями кредитного договора. Этот риск может быть связан с сомнением насчет обоснованности оказанного доверия, т. е. с недобросовестностью заемщика — его попытками намеренного

банкротства или другими попытками должника уклониться от выполнения обязательств (в том числе легальными способами, например: в договоре отсутствует срок платежа, после поставки товара), а также с возможной недостаточностью размеров обеспечения, т. е. с опасностью невольного банкротства из-за того, что расчеты заемщика на получение дохода не оправдались.

Причинами невольного банкротства могут быть:

- спад производства и/или спроса на продукцию определенного вида;
- невыполнение по каким-либо причинам договорных отношений;
- трансформация ресурсов (чаще всего по времени);
- форс-мажорные обстоятельства.

Основным методом снижения риска является анализ финансовой состоятельности и платежеспособности заемщика, а также получение залога или других видов гарантий выполнения условий кредитного соглашения.

Инновационный риск связан с финансированием и применением научно-технических новшеств. Поскольку затраты и результаты научно-технического прогресса растянуты и отдалены во времени, они могут быть предвидены лишь в некоторых, обычно широких пределах.

Инновационный риск состоит в возможности потерь, возникающих при финансировании предпринимателем (фирмой) разработки новой техники и технологий, разработки новых товаров и услуг, а также других инноваций, которые не найдут предполагаемого спроса на рынке и не принесут ожидаемого эффекта.

Инновационный риск воспринимается как объективная и неизбежная реальность. Так, мировой опыт свидетельствует, что вероятность получения предполагаемых результатов на стадии фундамен-

тальных исследований обычно не превышает 0,1%, а на стадии прикладных научных разработок составляет 0,8%.

Опыт наиболее развитых стран показывает, что там нет негативного отношения к отрицательным результатам. Заранее допускается, что даже при жестком отборе, в ходе которого отвергается 80-90% предложений, все же из оставшихся проектов, получивших финансирования за счет инновационных фондов, до 15–30% проектов может закончиться неудачей.

В принципе, у создателей новых видов техники и технологий есть два пути. Один — медленный и осторожный: здесь идут на минимальный риск, предпочитают путь частичной модернизации действующих конструкций и технологий. С точки зрения современных требований, такой путь бесперспективен, так как он, в конечном итоге, компрометирует идею ускорения НТП и «вгоняет» экономику в обременительные и неэффективные расходы.

Другой путь создания новой техники — ориентация на мировой рынок. Он труден, рискован, однако ведет к созданию принципиально новых технологических систем, техники последнего поколения, обеспечивающей наивысшую производительность труда.

Практика показывает, что инновационный риск неизбежен. Поэтому зачастую на западе практикуется безвозмездное пожертвование исследовательским организациям, венчурные фирмы, занимающиеся практическим освоением новых технологий, имеют налоговые льготы, а также поощряются путем предоставления государственной помощи.

1.4. Структура рисков

Можно выделить факторы риска по их структуре (месту в образовании рисков). К ним относятся: опасности, угрозы, уязвимость, неэффективность систем безопасности, ущерб. Эти факторы различаются в зависимости от механизма образования риска: в результате опасных явлений, в неблагоприятных условиях деятельности, вследствие негативных сценариев развития, при принятии решений в условиях неопределенности.

Риск от опасных явлений. Опасные явления, эпизодически происходящие в природе, техносфере и обществе, сопровождаются формированием негативных факторов, взаимодействие которых с элементами антропосферы приводит к ущербу для человека и социальных систем. В зависимости от величины ущерба опасные явления можно квалифицировать как происшествия либо ЧС соответственно природного, техногенного и социального характера (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Развитие опасных явлений в происшествия и чрезвычайные ситуации

Основными элементами, входящими в систему оценки риска происшествий и ЧС, являются источник опасности, опасное явление, негативные (опасные, или поражающие, и вредные, или неблагоприятные) факторы, объект воздействия, ущерб, объект риска.

Реализация опасностей происходит в форме опасных природных, техногенных и социальных процессов и явлений, которые являются инициирующими событиями соответственно для природных (стихийные бедствия), техногенных (катастрофы) и биолого-социальных (массовые беспорядки, эпидемии, эпизоотии и др.) чрезвычайных ситуаций. Выделяют также природно-техногенные катастрофы — инициированные опасными природными явлениями катастрофы, связанные с объектами техносферы; техноприродные процессы и явления — интенсифицированные техногенными воздействиями опасные природные процессы и явления; социотехногенные явления — инициированные действиями человека (ошибки и несанкционированные действия персонала опасных объектов, технологический терроризм, вооруженные конфликты) катастрофы в техносфере.

Ущерб имеет место в сфере интересов человека, где он ведет (или будет вести) ту или иную хозяйственную деятельность. Например, реальный ущерб от лесных пожаров возникает в зоне деятельности лесозаготовительных предприятий. По мере роста численности населения и развития хозяйства частота опасных природных явлений практически не изменяется, а частота стихийных бедствий и ущерб от них (т. е. риск ЧС) возрастают.

В качестве объектов воздействия негативных факторов опасных явлений обычно рассматривают человека, объекты инфраструктуры (техносферы), природную среду. Вред, нанесенный этим объектам,

приводит к ущербу для людей и рассматриваемых социальных систем различного вида и уровня (объектов риска).

Структура факторов риска в результате опасных явлений может быть установлена из рассмотрения общих закономерностей перерастания опасных явлений различного типа в происшествия и ЧС. На этот процесс влияют следующие факторы:

- виды, частота и сила инициирующих событий в форме опасных природных, техногенных и социальных явлений;
- относительное пространственно-временное распределение очагов опасных явлений и объектов воздействия их негативных факторов;
- площади зон воздействия негативных факторов опасных явлений;
- защищенность рассматриваемых объектов;
- действующие на объекты нагрузки, вычисляемые с учетом пространственного фактора и защищенности объектов;
- стойкость объектов к действию нагрузок от опасных явлений; эффективность систем безопасности объектов (такими системами оснащают, например, потенциально опасные объекты), препятствующих перерастанию аварийных ситуаций в аварию; последствия от разрушения (повреждения) объектов; расположение людей относительно объектов в момент опасного явления (воздействия его негативных факторов) и др. (рис. 1.6)

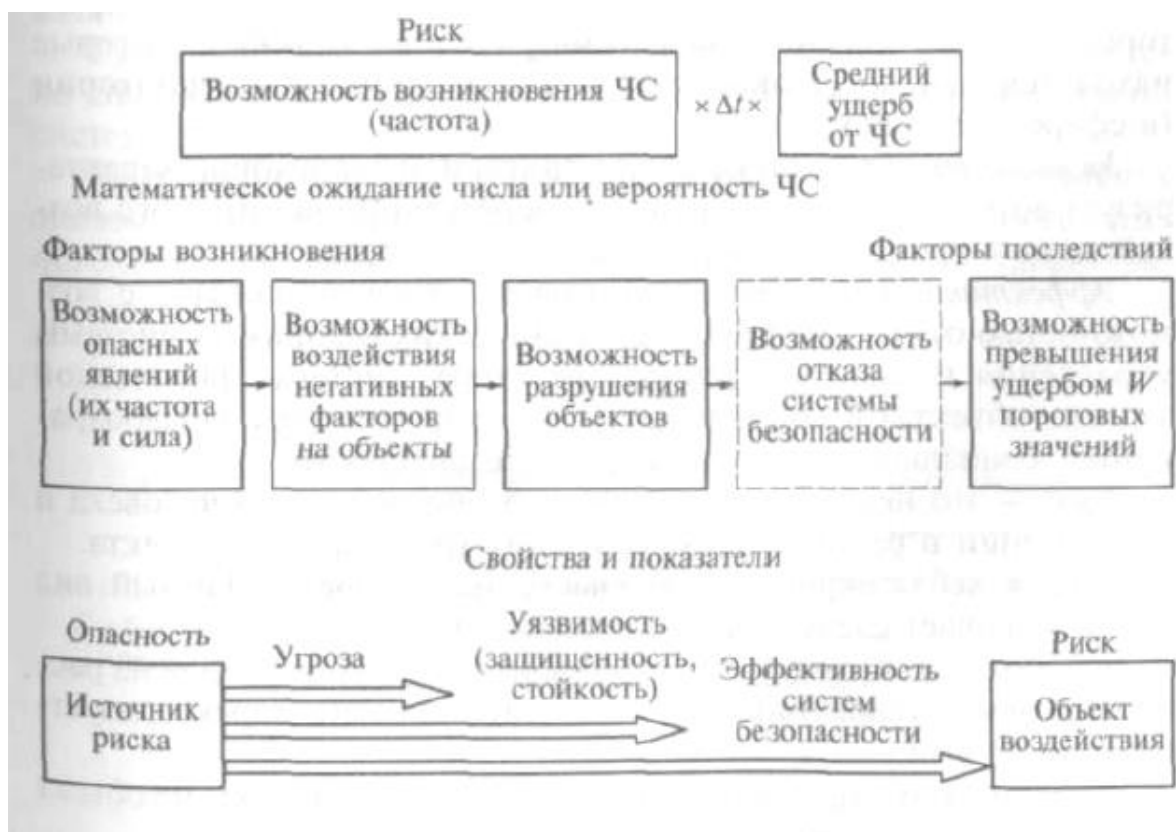


Рис. 1.6. Структура риска для человека и социальных систем на некоторой территории в условиях возможных происшествий

Рассмотренные факторы влияют на возможность наступления (повторяемость) происшествий и ЧС на некоторой территории. Их выделение позволяет провести декомпозицию задачи оценки риска, сведя ее к оценке опасности, угрозы, уязвимости, эффективности систем безопасности и ущерба.

Понятие «опасность» связано со свойством территории либо вида деятельности, состоящим в возможности возникновения в них опасных явлений, которые характеризуются частотой и силой. Понятия «опасность» и «вред» связаны между собой и соотносятся как категории «возможность» и «действительность». Опасность как возможность фиксирует объективное существование источника опасных явлений. Вред как действительность является событием, которое уже

возникло как реализованная опасность. Вред — это форма проявления опасности в виде возникшего происшествия.

Угроза характеризует возможность воздействия негативных факторов опасных явлений на рассматриваемые объекты, которые находятся или могут оказаться на рассматриваемой территории (в сфере деятельности).

Уязвимость объектов на рассматриваемой территории характеризует возможность их разрушения в результате негативного воздействия и причинения в результате этого вреда.

Эффективность систем безопасности объектов связана с возможностью отказа специальных технических (например, системы управления и защиты ядерного реактора, системы физической защиты объекта) и социальных (например, системы здравоохранения, социальной защиты) систем безопасности.

Вред — это неудовлетворенная часть потребностей человека и организаций в результате повреждения (разрушения) объекта.

Риск в неблагоприятных условиях деятельности. Данный вид риска включает следующие составляющие:

— опасность, связанную с наличием негативных факторов на рассматриваемой территории (в сфере деятельности). Характеризуется их уровнями;

— угрозу, связанную с экспозицией негативного фактора на объект риска. Характеризуется, например, дозой облучения;

— уязвимость, связанную с возможностью повреждения (прекращения существования объекта) в случае превышения действующей нагрузкой некоторой предельной ее величины для объекта. Может быть снижена за счет применения индивидуальных и коллектив-

ных средств защиты, ограничений, изоляции, герметизации технологических процессов и т. д.;

— ущерб, связанный с возможными негативными эффектами в объекте оценки.

Следовательно, риск — это вероятность негативного эффекта в рассматриваемых условиях деятельности.

Пример. Радиационный риск для населения при проживании на радиационно загрязненной территории, определяемый с помощью модели зависимости «доза — эффект».

Риск от негативных сценариев развития. Социальная система любого вида (социально-экономическая, социотехническая, экосоциальная) и уровня (например, для социально-экономических систем — домохозяйство, фирма, отрасль, государство, регион мира, мировая экономика) включает два процесса своего существования:

— функционирование — это поддержание жизнедеятельности, сохранение функций, определяющих целостность системы, ее качественную определенность и сущностные характеристики;

— развитие — это приобретение нового качества, укрепляющего жизнеспособность в условиях изменяющейся среды.

Функционирование социальной системы протекает в условиях эпизодически происходящих опасных явлений природного, техногенного, социального, экономического и другого характера, приводящих к происшествиям и ЧС, отклоняющим состояние социальной системы от нормального вследствие различных видов ущерба. При значительных масштабах этих событий возможна потеря устойчивости системы.

Развитие социально-экономической системы характеризует изменения в предмете, средствах труда и человеке. Критерием этих из-

менений служит появление нового качества, укрепляющего стабильность и гармоничность функционирования социально-экономической системы или создающего принципиально новые условия для этого.

Кризис — это также процесс превращения количественных изменений в качественные. Для того, чтобы он произошел, должны существовать объективные условия. Эти условия должны развиваться и пройти этап количественных изменений. Только затем возможны изменения качественные. Следовательно, чтобы вызвать кризис, надо создать объективные условия, затем обеспечить их развитие, а в дальнейшем при необходимости подтолкнуть уже созревшую ситуацию к качественному изменению. Для предотвращения кризиса необходимо поступать наоборот. С точки зрения теории кризисов существует четыре типа ситуации в социальной системе любого уровня:

- 1) некризисная (кризисно-невозможная), в которой нет объективных условий для возникновения кризиса как качественного перелома;
- 2) предкризисная (кризисно-возможная), в которой возникновение кризиса-перелома объективно возможно, но это еще не означает, что он произойдет;
- 3) собственно кризис-перелом;
- 4) посткризисная.

В соответствии с этим выделим структуру риска кризиса для социальной системы из-за возможной реализации негативных сценариев развития (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Структура риска для социальной системы в условиях возможной реализации негативных сценариев развития

Под опасностью кризиса для социальной системы следует понимать возможность создания объективных условий для его возникновения. Необходимо иметь в виду, что такая опасность существует всегда, так как постоянно меняется внешнее окружение социальной системы, которому последняя должна соответствовать.

Под угрозой для конкретной системы следует понимать возможность развития в ней до кризиса уже имеющихся негативных тенденций. Под уязвимостью системы будем понимать возможность при существующих условиях деятельности потери ею устойчивости (финансовой, социально-политической и пр.) и прекращения функционирования.

Противоположным свойством является жизнеспособность — свойство системы, характеризуемое запасами устойчивости к негативным воздействиям и приспособляемостью к новым условиям.

Структура риска при принятии решения в условиях неопределенности включает следующие факторы:

— опасность потерь, которую создает наличие неопределенности в рассматриваемой сфере деятельности; описывается распределениями влияющих на результат решения случайных величин, причем, чем больше их дисперсия, тем выше опасность;

— угроза связана с возможностью ухудшения состояния рассматриваемой системы в результате принимаемого решения; характеризуется вероятностями ошибочных решений 1-го и 2-го рода;

— уязвимость связана с существующими запасами прочности (стойкости, работоспособности, финансовой устойчивости и др.) системы;

— ущерб – потери W_α и W_β в системе от ошибочных решений 1-го и 2-го рода.

Тогда риск $R = \alpha W_\alpha + \beta W_\beta$ представляет собой средние потери от принятия ошибочных решений.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение понятиям «риск», «вероятность», «неопределенность», «менеджмент риска».
2. Выделите несколько модификаций риска.
3. Какие существуют основные черты риска?
4. Как соотносятся между собой понятия «неопределенность» и «риск»?
5. Перечислите причины риска.
6. Приведите классификацию рисков.
7. Как соотносятся между собой понятия «опасность», «угроза», «уязвимость», «ущерб» и «риск»?

ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ

2.1. Анализ и оценка потерь, построение зоны риска

Хозяйствующему субъекту необходимо не только выявлять факторы и идентифицировать виды риска, но и определять (прогнозировать) масштабы потерь и их соотношение со своими возможностями по ведению операционной деятельности.

Потери включают в себя:

- случайное снижение предпринимательской прибыли;
- дополнительные расходы на снижение потерь;
- затраты на возмещение убытков и их последствий.

Потери различают по форме выражения и видам (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Формы выражения и виды возможных потерь

По форме потери отражаются в абсолютном, относительном или среднем выражении.

По виду в зависимости от используемых ресурсов различают материальные, трудовые, стоимостные, временные, специальные виды потерь.

Материальные потери измерять в тех же единицах, в которых измеряется количество данного вида материальных ресурсов, т. е. в физических единицах веса, объема, площади и др.

Трудовые потери представляют собой потери рабочего времени, выраженные в человеко-часах, человеко-днях или в часах, в днях.

Стоимостные потери — это прямой денежный ущерб, связанный с непредусмотренными платежами, выплатой штрафов, уплатой дополнительных налогов, потерей денежных средств и ценных бумаг и т. д.

Временные потери появляются тогда, когда процесс реализации принятого решения осуществляется медленнее, чем было намечено. Прямая оценка таких потерь производится в часах, днях, неделях, месяцах запаздывания в получении намеченного результата.

Специальные виды потерь проявляются в виде нанесения ущерба здоровью и жизни людей, окружающей среде, престижу предпринимателя, а также вследствие других неблагоприятных социальных и морально-психологических воздействий.

Кроме указанных основных видов потерь можно указать также информационные и интеллектуальные потери.

Приведение того или иного вида потерь к общему знаменателю можно осуществить через стоимостные показатели, хотя в некоторых случаях это сделать крайне трудно (например, очень сложно пересчитать информационные и интеллектуальные потери в стоимостные).

Величина суммарных потерь в сравнении с капиталом предпринимателя определяет зоны и уровни последствий рискованных событий.

Зона предпринимательских рисков — группировка экономических (финансовых) последствий по их уровню. В свою очередь уровни риска — допустимые экономические (финансовые) потери (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Зоны предпринимательских рисков

Процедура определения масштабов предпринимательских потерь включает качественную и количественную оценки.

В ходе качественной оценки ограничиваются выделением возможных зон риска. В частности, с учетом концепции приемлемого риска и возможных результатов предпринимательской деятельности обычно выделяют следующие четыре зоны:

1) безрисковая зона (область безрисковых видов деятельности), в которой потери не ожидаются (нулевые потери) или являются отрицательными (превышение прибыли над потерями). К операциям такого характера может быть отнесено приобретение краткосрочных государственных облигаций;

2) зона допустимого риска (операции с допустимым уровнем потерь) — область, в пределах которой данный вид предприниматель-

ской деятельности сохраняет свою экономическую целесообразность, т. е. потери имеют место, но они меньше ожидаемой прибыли. Граница этой зоны соответствует величине потерь, равной расчетной прибыли (Прр) предпринимательской деятельности;

3) зона критического риска (следующая, более опасная область), которой соответствуют виды деятельности с критическим уровнем потерь. Она характеризуется возможностью потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли, вплоть до потерь полной расчетной выручки (ВР) от предпринимательства.

Следовательно, зона критического риска характеризуется опасностью потерь, которые заведомо превышают ожидаемую прибыль и могут привести к невозмещаемой потере всех средств, вложенных в предпринимательскую деятельность. Иными словами, предприниматель не только не получает от своей деятельности никакого дохода, но и несет потери в сумме всех затрат;

4) зона катастрофического риска представляет область потерь, которые по своей величине превосходят критический уровень и в maximume могут достигать величины, равной имущественному состоянию (ИС) предпринимателя. Следствием такого уровня риска являются банкротство предпринимателя, закрытие предприятия и распродажа имущества. Потери, превышающие имущественное состояние предпринимателя, не рассматриваются, так как их невозможно взыскать. К категории катастрофического относят вне зависимости от имущественного или денежного ущерба риск, связанный с прямой опасностью для жизни людей или возникновением экологических катастроф.

Таким образом, прежде чем принять решение о рисковом вложении капитала, предприниматель должен определить максимальный объем потерь по данному риску или группе рисков; сопоставить его

с объемом вкладываемого капитала; сравнить его со всеми собственными финансовыми ресурсами (имущественным состоянием) и определить, не приведут ли потери этого капитала к банкротству

2.2. Математические модели оценки риска

В самом общем виде модель оценки последствий риска можно выразить следующим соотношением:

$$R = f(P, I)$$

где R — оценка последствий рискованного события;

P — вероятность наступления рискованного события;

I — вес потенциальных последствий риска.

Работы по анализу риска и построению адекватной модели его оценки весьма трудоемки.

Это объясняется, с одной стороны, нестабильностью причин факторов риска, а с другой — сложностью формализации результатов деятельности. Поэтому при обосновании и разработке моделей оценивания риска требуется тщательный анализ характера исходной информации о причинах и факторах риска, а также цели исследования.

В зависимости от характера исходной информации, имеющейся в момент постановки задачи, и выбранного способа описания неопределенности наиболее распространены следующие классы математических моделей оценки последствий риска: детерминированные; стохастические; лингвистические и нестохастические (игровые).

Детерминированные модели применяют, когда природа причин и факторов риска является определенной и относительно каждого действия известно, что оно непременно приводит к некоторому конкретному исходу. В этом случае математическими средствами описа-

ния предпринимательского риска служат классические математические методы анализа и программирования, математической логики и др.

Напротив, в стохастических моделях, когда природа причин и факторов риска случайна, риск описывается распределением вероятностей на заданном множестве. Необходимой предпосылкой для обоснованного использования стохастических моделей является наличие статистически значимой информации о прошлых реализациях неопределенной переменной.

Лингвистические и нестохастические модели применяют для условий, когда природа причин риска носит нечеткий характер.

В лингвистических моделях неопределенность описывается задаваемой вербально функцией принадлежности. Для построения функции принадлежности используются экспертные суждения о степени предрасположенности того или иного потенциально возможного события к тому, чтобы быть реализованным. При этом применяется аппарат нечеткой логики и не требуется уверенности в повторяемости событий.

В случае построения нестохастической (игровой) модели задается лишь множество отдельных значений последствий рискового события, потенциально могущего быть реализованным. В качестве математических средств используются методы стратегических и статистических игр, теория полезности и др. Таким образом, переходу от детерминированных моделей через стохастические к лингвистическим и игровым соответствует убывание информативности предпринимателя о факторах риска.

С точки зрения цели исследования математические задачи теории риска целесообразно разделить на прямые, обратные и задачи исследования чувствительности.

В прямых задачах требуется на основании априори заданной информации о ситуации оценить риск, т. е. определить его уровень.

В обратных задачах — определить ограничения на один или несколько варьируемых параметров исходной ситуации таким образом, чтобы выполнялись заданные ограничения на уровень приемлемого риска.

2.3. Система показателей оценки риска

Количественным выражением того, что в результате принятого решения ожидаемый доход будет получен не в полном объеме или предпринимательские ресурсы будут потеряны полностью или частично, является показатель риска.

Таким образом, показатель риска является мерой появления рискового события и характеризует следующие возможные последствия:

- несоответствие результатов деятельности нормативным требованиям;
- возможные потери ресурсов (ресурсной базы);
- возможные отклонения фактической прибыли от ожидаемой.

Принимая во внимание то, что для предпринимательской деятельности присуща значительная отдаленность результатов реализации запланированных решений и мероприятий от момента их рассмотрения и принятия, к количественным оценкам риска следует относиться осторожно и не воспринимать их в более «сильных» шкалах, чем это обусловлено учитываемыми причинами и факторами риска.

Полученные оценки уровня риска могут использоваться двояко, в частности:

— для предварительного упорядочения по критерию риска вариантов принимаемого решения на ведение предпринимательской деятельности;

— для управления риском при разработке мероприятий по его уменьшению в ходе реализации стратегии и тактики риск-менеджмента.

При этом необходимо учитывать, какая методика исчисления показателя риска применена, так как от этого его величина может изменяться, и порой, достаточно серьезно. Кроме того, существенно не только само значение оценочного показателя, но и доверительные границы его практического применения.

Система показателей оценки риска — это совокупность взаимосвязанных показателей, имеющая одноуровневую или многоуровневую структуру и нацеленная на решение конкретных задач предпринимательства (рис. 2.3).

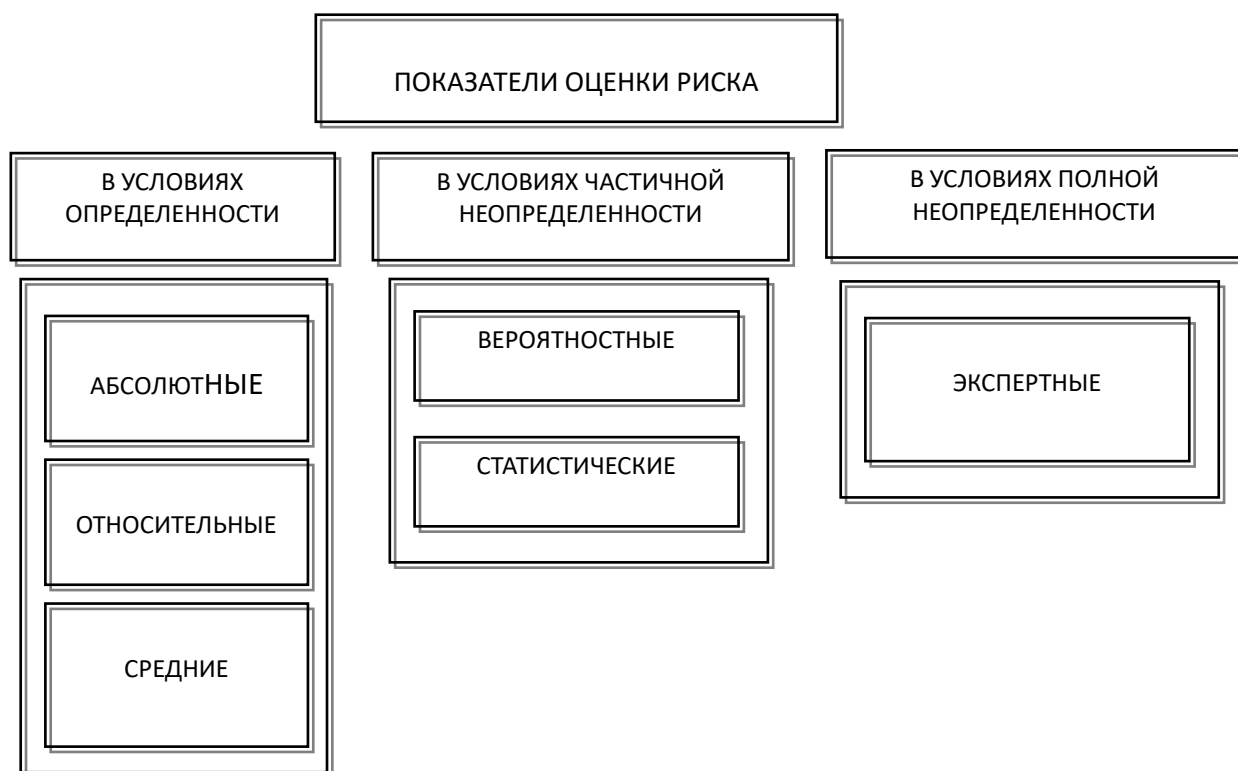


Рис. 2.3. Система показателей оценки риска

В зависимости от полноты информации, имеющейся у субъекта предпринимательства, показатели оценки риска можно условно разбить на три группы. Эти группы показателей характерны для 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.

Следовательно, уменьшение объема исходной информации о предпринимательской среде усложняет решение задачи оценки степени риска за счет сокращения количества и возможностей используемых показателей.

Смысловое содержание указанных групп показателей заключается в следующем.

1. В условиях определенности, как правило, применяют абсолютные, относительные и средние показатели оценки риска.

Абсолютные показатели характеризуют последствия рискованных событий:

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

— в составе балансовых отношений, отражающих финансово-хозяйственное состояние организации: ликвидность баланса, доста-

точность финансовых источников для формирования материальных оборотных средств и т. д.

В относительном выражении риск характеризуется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе, за которую наиболее удобно принимать либо имущественное состояние предпринимателя, либо общие затраты ресурсов на данный вид предпринимательской деятельности, либо ожидаемый доход (прибыль) от предпринимательства.

В качестве базы для определения относительной величины риска целесообразно использовать:

- стоимость основных фондов и оборотных средств;
- намеченные суммарные затраты на данный вид предпринимательской деятельности, имея в виду как текущие затраты, так и капиталовложения;
- расчетный доход (прибыль).

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 — это обобщающие показатели, в которых находят выражение действующие причины, факторы риска и закономерности предпринимательства. При этом происходит сглаживание различий результатов деятельности отдельных предпринимателей и отражается то общее, что присуще всей массе предпринимателей в определенной сфере деятельности по какому-либо одному признаку. Для получения полного и всестороннего представления

о рисках предпринимательства по ряду существенных признаков в целом необходимо располагать системой средних величин.

2. В условиях частичной неопределенности риск рассматривается как вероятностная категория, поэтому целесообразно использовать вероятностные и статистические показатели оценки риска:

а) вероятностные показатели являются мерой возможности наступления рискового события и его последствий. Расчет данных показателей, как правило, осуществляется на основе частоты или частости 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;

б) статистические показатели — мера средних ожидаемых значений результатов деятельности и их возможных 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.

3. В условиях полной неопределенности могут быть использованы экспертные оценки риска.

Экспертные оценки риска по своей природе субъективны, однако представляют полезную информацию для снижения степени неопределенности и помогают принять обоснованное рисковое решение.

Основными требованиями при выборе показателей для оценки уровня риска являются:

- отражение содержательности и интерпретируемости риска в количественной оценке;
- сравнимость показателей при однородных исходных данных в пространственном и временном отношениях;
- использование единиц измерения, идентичных ожидаемой прибыли или привлекаемым ресурсам;
- соответствие системе предпочтений субъекта предпринимательства, отражающее его отношение к возникающим ситуациям в условиях риска и неопределенности.

Результаты оценки риска последствий деятельности организации необходимы для различных групп пользователей информации: администрации организации; внешних пользователей с прямым финансовым интересом; внешних пользователей с непрямым (косвенным) финансовым интересом.

2.4. Технология анализа и оценки риска

Создание и реализация технологий оценки и управления рисками направлены в первую очередь на обеспечение устойчивости и стабильности деятельности предприятий, т. е. представляют собой сущность системы РМ.

В соответствии с этим общий алгоритм реализации технологии РМ может быть представлен следующим образом (рис. 2.4).

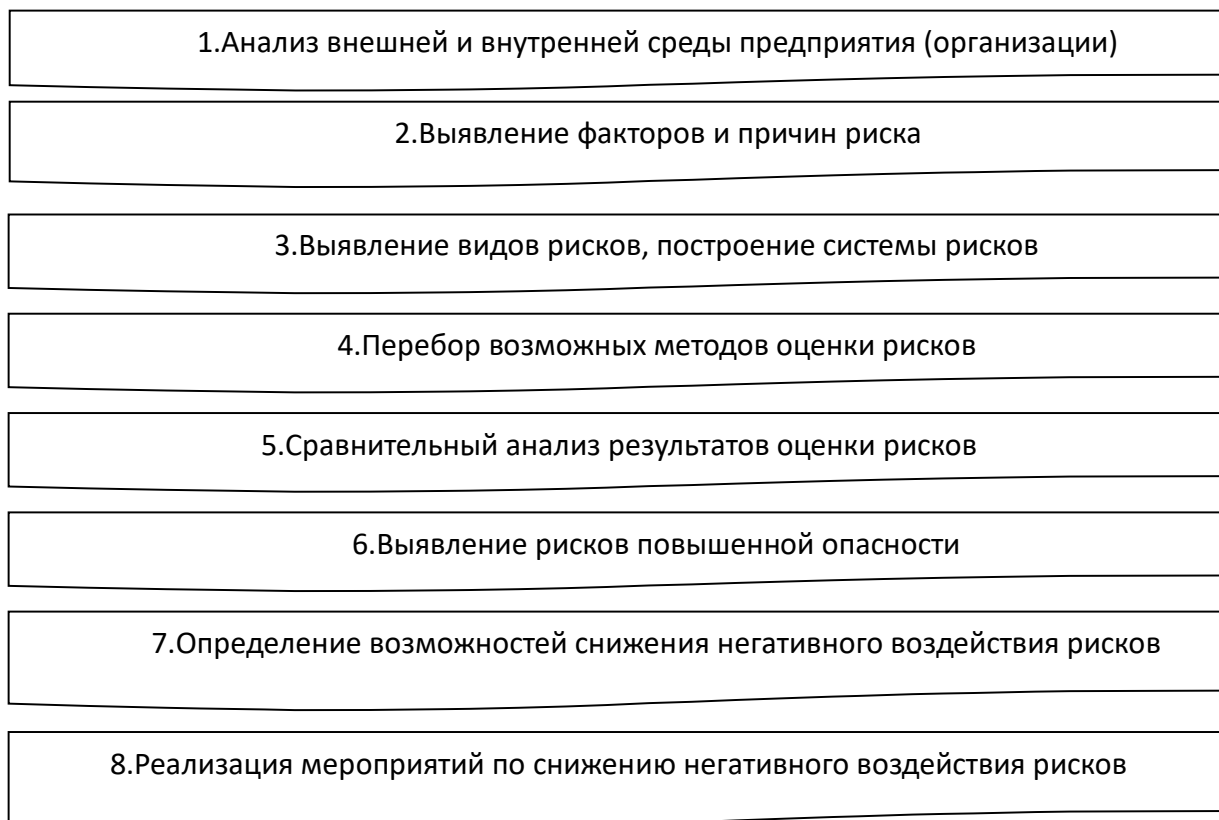


Рис. 2.4. Алгоритм реализации технологии риск-менеджмента

Первоначально рассматривается внешняя и внутренняя среда функционирования предприятия (организации), определяются факторы и причины возникновения и повышения воздействия различных видов рисков.

На основе проведенных исследований строится система рисков предприятия (организации).

Затем разрабатывается методика оценки выявленных видов риска. Для этого определяются возможности применения тех или иных методов количественной оценки рисков с учетом наличия необходимых сведений, информации в требуемом объеме, возможности применения нужной техники расчета, отпущенных на проведение данной процедуры сроков. Рекомендуется оценивать каждый вид риска в от-

дельности. При этом использованы могут быть различные методы оценки и показатели риска с учетом специфики его воздействия.

По результатам проведенной оценки проводится сравнение (уровня) воздействия различных видов риска (различных рисков, их воздействия на изменение результатов деятельности предприятия). Определяются риски, оказавшие наиболее существенное влияние на ухудшение показателей деятельности предприятия.

Следующий этап РМ связан с выбором и определением возможностей снижения негативного воздействия рисков за счет использования различных методов управления рисками. При этом нужно учитывать, располагает ли предприятие ресурсами, необходимыми для реализации выбранного метода управления риском.

Далее определяется планируемый (прогнозируемый) экономический эффект, получаемый в результате реализации мероприятий по снижению воздействия рисков, характеризующий прирост прибыли (дохода) предприятия за минусом расходов на управление рисками.

После реализации мероприятий по управлению рисками сравнивается фактический результат с планируемым (прогнозируемым), что практически отражает эффективность системы РМ.

Оценка риска представляет собой совокупность процедур идентификации факторов, причин его возникновения, анализа возможностей и последствий проявления действия риска. Различают, как правило, качественную и количественную оценки риска.

1. Качественная оценка направлена на установление существования различных видов риска, определяющих их факторов и причин. Результатом качественной оценки рисков является система рисков.

2. Количественная оценка проводится на основе результатов качественного анализа рисков. Процесс количественной оценки состоит

в определении вероятности воздействия риска и характера его влияния на показатели деятельности предприятия.

В результате проведения оценки рисков, как правило, разрабатывается система рисков предприятия (организации). Причем необходимо учитывать, что при постановке задачи выявления и оценки рисков категория риска в большей степени отождествляется в основном с показателями потерь.

По результатам первичной оценки рисков может быть подготовлена и представлена карта рисков. Она является эффективным инструментом оценки рисков при развитии и реализации новых стратегических направлений бизнеса, инвестиционных планов, инновационных проектов и т. д.

Существует множество подходов и вариантов построения карты рисков. В соответствии с одним из достаточно распространенных на практике вариантов карта рисков представляется как графическое и текстовое описание определенных видов рисков организации, представленных в виде прямоугольной таблицы. По одной из осей таблицы указывается сила воздействия или значимость риска, по другой — вероятность или частота его возникновения.

Как правило, картографирование рисков предшествует их детальной количественной оценке. Картографирование рисков позволяет ранжировать причины и области воздействия рисков по степени их влияния на конечные результаты деятельности организации. Причем при построении карты рисков может проводиться анализ как всей организации в целом, так и ее отдельных направлений деятельности. В зависимости от задач и применяемой методологии картографирование рисков могут осуществлять сотрудники, менеджеры данной организации и сторонние специалисты, консультанты, риск-менеджеры.

В общем виде алгоритм процесса картографирования рисков может состоять из нескольких этапов.

1. Первоначально определяется цель и устанавливаются границы анализа, определяющие области картографирования рисков. Например, это может быть общая карта рисков организации или карта рисков ее отдельных бизнес-направлений. При этом необходимо учитывать доступность и стоимость информации, необходимой для построения карты рисков.

2. На основании установленных границ анализа и области картографирования формируется команда, которая непосредственно будет заниматься составлением карты рисков. Желательно, чтобы в ее состав входили как специалисты отдела риск-менеджмента организации, сторонние эксперты, так и другие сотрудники, руководители структурных подразделений организации, которые должны пройти специальное обучение.

3. На данном этапе должны быть выявлены все потенциальные риски организации в рамках выделенных границ анализа, а также стратегии развития деятельности организации и сценарии, сопутствующие их появлению. Здесь могут использоваться различные методы анализа и управления, в том числе «мозговая атака», сценарный анализ, составление вопросников, на основании которых анализируется состояние всех фондов предприятия, и т. п.

По итогам анализа полученных данных должны быть выявлены: источники (объекты) риска, факторы риска, т. е. события способствующие проявлению источников риска (так называемый, «триггерный механизм»), вероятность и последствия воздействия риска (например, величина возможных потерь). При идентификации объектов риска рассматриваются различные стороны и элементы деятель-

ности организации, которым свойственна определенная подверженность существующим потенциальным угрозам. Запуск «триггерных механизмов» связан с активизацией объектов рисков, что, в свою очередь, приводит к возникновению негативных последствий, выражающихся в основном в определенных потерях. Если отдельные сценарии и «триггерные механизмы» приводят к определенным одинаковым последствиям, то они могут быть объединены в одну группу. Таким образом, осуществляется оптимизация системы рисков.

4. После установления ограниченного числа сценариев осуществляется ранжирование выделенных видов рисков по степени их воздействия и вероятности.

При этом могут использоваться как качественные, так и количественные их характеристики, как объективные, так и субъективные методы оценки. Использование объективных количественных методов предполагает осуществление более сложной процедуры в течение длительного временного интервала. Более подробно количественные методы оценки рисков будут рассмотрены в следующем параграфе.

При субъективном подходе вероятность и воздействие риска могут быть оценены с помощью количественных и качественных характеристик.

Например, в качественных терминах выделяют следующие ранги воздействия риска: катастрофический, критический, существенный, допустимый (граничный), минимальный.

Количественно воздействие риска выражается величиной потерь, которые в зависимости от специфики рисков могут соответствовать стоимости ресурсов, резервов или определенной доли потерь в общей величине прибыли, стоимости проекта, продукции и т. д. Ранги вероятности могут выражаться в следующих качественных

терминах: незначительная («почти невозможно»), минимальная, средняя, повышенная, высокая, реальная. Количественно ранг вероятности определяется в процентах (от 0 до 100) или в долях единицы (от 0 до 1).

Результат идентификации и ранжирования рисков представляется в виде таблицы, в которой показываются источники или виды рисков, воздействие (значимость или величина потерь) и вероятность рисков.

5. Перед построением карты рисков определяются так называемые области и границы толерантности к риску, которые отражают терпимость к риску. Границы толерантности изменяются в зависимости от отношения и восприятия риска руководителями организации, то есть в определении того, насколько риск приемлем или неприемлем. Как правило, выделяют две или три области риска.

Например, зона допустимого риска (зеленая зона), зона умеренного или среднего риска (желтая или сиреневая зона), зона недопустимого риска или зона «нетерпимости к риску» (красная зона). Зоны умеренного и недопустимого риска, в особенности зона «нетерпимости к риску», требуют организации постоянного контроля и реализации активных мер по снижению вероятности и негативного воздействия рисков.

6. Заключительный этап — построение карты рисков. При его реализации риски размещаются на карте на основании ранга их воздействия и ранга вероятности. Таким образом, осуществляется своего рода классификация рисков по двум параметрам.

В зависимости от выбранного варианта построения карты рисков параметров может быть более двух.

Приведем пример картографирования рисков проекта строительства торгового центра. В соответствии с разработанным бизнес-планом

размер плановой прибыли по проекту составляет 3700 тыс. у. е. Исходные данные для построения карты рисков представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Исходные данные для построения карты рисков

№ п/п	Вид риска	Вероятность воздействия риска, доли единицы	Потери в результате воздействия рисков, у. е.
P1	Риск нарушения сроков и объемов поставки материалов	0,30	250
P2	Риск отсутствия материалов и ресурсов необходимого качества и свойств	0,25	300
P3	Риск изменения состояния грунта	0,15	1700
P4	Риск задержки платежей инвестором	0,50	600
P5	Риск нарушения согласованности финансовых потоков	0,70	400
P6	Риск срыва планов реализации проекта из-за ошибок в инвестиционном/финансовом плане	0,35	780
P7	Риск возникновения несчастного случая	0,10	200
P8	Риск ошибок при реализации архитектурно-планировочных решений	0,05	910

Карта рисков строится на основании следующих параметров:

- 1) вероятность воздействия рисков;

2) доля величины потерь, возникающих в результате воздействия риска по отношению к плановой прибыли организации по проекту.

Далее для построения карты рисков выделяются границы толерантности к риску. Выделяют три зоны риска.

1. Зона «допустимого риска» (зеленая зона): вероятность воздействия риска от 0 до 0,35 (включительно); величина потерь в результате воздействия риска составляет от 0 до 25% (включительно) общей величины плановой прибыли по проекту.

2. Зона «среднего риска» (желтая зона): вероятность воздействия риска составляет от 0,36 до 0,70 (включительно); потери от воздействия риска — от 26 до 50% (включительно) величины плановой прибыли по проекту.

3. Зона «недопустимого риска» (красная зона): вероятность воздействия риска от 0,71; величина потерь в результате воздействия риска составляет от 51% общей величины плановой прибыли по проекту.

В результате карта рисков будет выглядеть следующим образом (рис. 2.5).

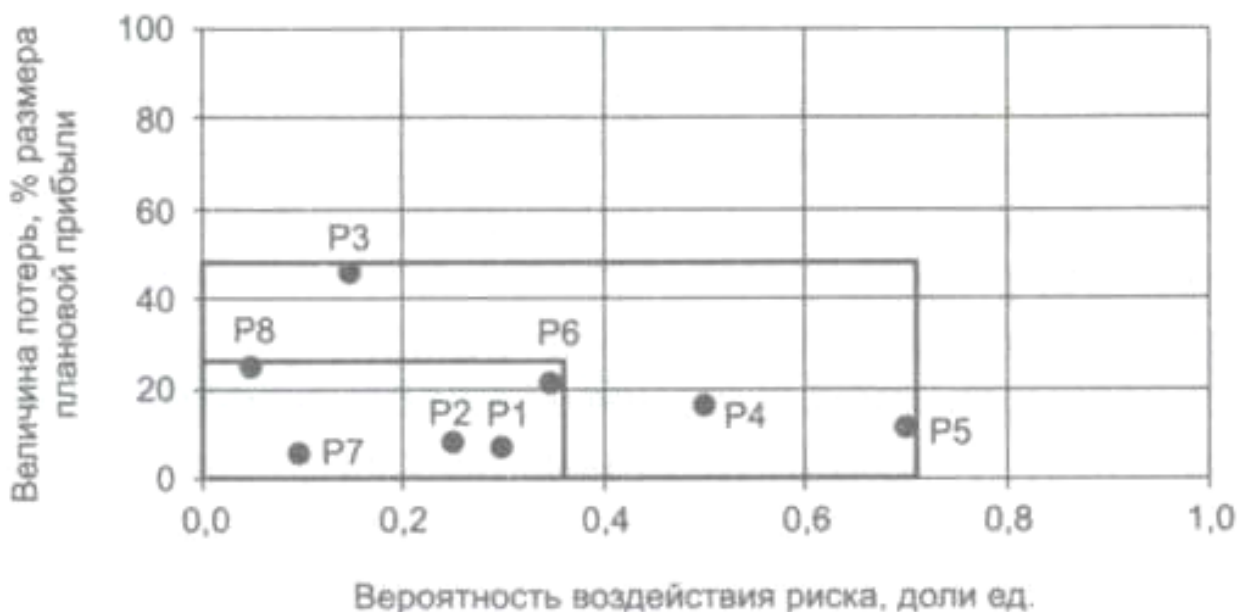


Рис. 2.5. Карта рисков

Как видно из представленной карты рисков, наибольшая часть рассматриваемых видов рисков (5 из 8) находится в зоне допустимого риска. Три вида риска (P3, P4, P5) входят в зону умеренного риска. Причем два из них имеют пограничные значения вероятности (P5) и доли потерь в общей величине плановой прибыли (P3) по отношению к зоне недопустимого риска.

Таким образом, при реализации проекта особое внимание следует обратить на изучение состояния грунта (P3) и согласование финансовых потоков (P5). Но следует отметить и то благоприятное обстоятельство, что по рассматриваемому проекту ни один из видов риска не вошел в зону «нетерпимости к риску».

Основное значение карты рисков заключается не в определении точных значений параметров воздействия и вероятности рисков, специфических угроз, а в относительном расположении одного вида риска или угрозы по отношению к другому и в их расположении по отношению к границам толерантности. В результате чего разрабатывается стратегия и конкретный план действий по переводу рисков из зон умеренного и недопустимого рисков в «зеленую» зону, что является основным условием повышения стабильности и эффективности деятельности организации.

Для построения контрольного варианта карты рисков и более точного определения величины вероятности и степени воздействия рисков применяются различные методы их количественной оценки.

2.5. Риск и доход

Концепция стоимости денег во времени состоит в том, что стоимость денег с течением времени изменяется с учетом нормы прибы-

ли на финансовом рынке, в качестве которой обычно вступает норма ссудного процента (или процента).

Процент — сумма дохода от предоставления капитала в долг или плата за пользование ссудным капиталом во всех его формах (депозитный процент, кредитный процент, и т. д.)

Процентная ставка (ставка процента) — удельный показатель, в соответствии с которым в установленные сроки выплачивается сумма процента в расчете на единицу капитала.

Будущая стоимость денег — сумма инвестированных в настоящий момент денежных средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента.

Настоящая стоимость денег — сумма будущих денежных средств, приведенных с учетом определенной ставки процента к настоящему периоду времени.

Наращение стоимости — процесс приведения настоящей стоимости денег к их будущей стоимости в определенном периоде путем присоединения к их первоначальной сумме начисленной суммы процентов.

Дисконтирование стоимости — процесс приведения будущей стоимости денег к их настоящей стоимости путем изъятия из их будущей суммы соответствующей суммы процентов (называемой «дисконтом»).

Логика построения основных алгоритмов достаточно проста и основана на следующей идее. Простейшим видом финансовой сделки является однократное предоставление в долг некоторой суммы PV с условием, что через какое-то время t будет возвращена большая сумма FV . Как известно, результативность подобной сделки может быть охарактеризована двояко: либо с помощью абсолютного

показателя — прироста ($FV - PV$), либо путем расчета некоторого относительного показателя. Абсолютные показатели чаще всего не подходят для подобной оценки ввиду их несопоставимости в пространственно-временном аспекте. Поэтому пользуются специальным коэффициентом — ставкой. Этот показатель рассчитывается отношением приращения исходной суммы к базовой величине, в качестве которой можно брать либо PV , либо FV . Таким образом, ставка рассчитывается по одной из двух формул:

темп прироста:

$$r_t = \frac{FV - PV}{PV}$$

темп снижения:

$$d_t = \frac{FV - PV}{FV}$$

В финансовых вычислениях первый показатель имеет еще названия «процентная ставка», «процент», «рост», «ставка процента», «норма прибыли», «доходность», а второй — «учетная ставка», «дисконт». Очевидно, что обе ставки взаимосвязаны, т. е. зная один показатель, можно рассчитать другой:

$$r_t = \frac{d_t}{1 - d_t}$$
$$d_t = \frac{r_t}{1 + r_t}$$

Оба показателя могут выражаться либо в долях единицы, либо в процентах. Различие в формулах состоит в том, какая величина бе-

рется за базу сравнения: в формуле для r_t - исходная сумма, в формуле для d_t — возвращаемая сумма.

В прогнозных расчетах, например, при оценке инвестиционных проектов, как правило, имеют дело с процентной ставкой, хотя обычно это не оговаривается. Объяснение этому может быть, например, таким.

Во-первых, анализ инвестиционных проектов, основанный на формализованных алгоритмах, может выполняться лишь в относительно стабильной экономике, когда уровни процентных ставок невелики и сравнительно предсказуемы в том смысле, что их значения не могут измениться в несколько раз или на порядок.

Если вероятна значительная вариабельность процентных ставок, должны применяться другие методы анализа и принятия решений, основанные, главным образом, на неформализованных критериях. При разумных значениях ставок расхождения между процентной и дисконтной ставками, как мы видели, относительно невелики и потому в прогнозных расчетах вполне может быть использована любая из них.

Во-вторых, прогнозные расчеты не требуют какой-то повышенной точности, поскольку результатами таких расчетов являются ориентиры, а не «точные» оценки. Поэтому, исходя из логики подобных расчетов, предполагающих их многовариантность, а также использование вероятностных оценок и имитационных моделей, излишняя точность не требуется.

Итак, в любой простейшей финансовой сделке всегда присутствуют три величины, две из которых заданы, а одна является искомой.

Процесс, в котором заданы исходная сумма и процентная ставка, в финансовых вычислениях называется процессом *наращения*. Процесс, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и коэффициент дисконтирования, называется процес-

сом *дисконтирования*. В первом случае речь идет о движении денежного потока от настоящего к будущему, во втором — о движении от будущего к настоящему.

Величина FV показывает будущую стоимость «сегодняшней» величины PV при заданном уровне доходности.

Экономический смысл дисконтирования заключается во временном упорядочении денежных потоков различных временных периодов. *Коэффициент дисконтирования* показывает, какой ежегодный процент возврата хочет (или может) иметь инвестор на инвестируемый им капитал. В этом случае искомая величина PV показывает как бы текущую, «сегодняшнюю» стоимость будущей величины FV .

Необходимо отметить, что в качестве *коэффициента дисконтирования* может использоваться либо процентная ставка (*математическое дисконтирование*), либо учетная ставка (*банковское дисконтирование*).

Риск и доходность в финансовом менеджменте и анализе рассматриваются как две взаимосвязанные категории. Они могут быть ассоциированы как с каким-либо отдельным видом финансовых активов, так и с их комбинацией (в дальнейшем под активами мы будем подразумевать в основном такие финансовые инструменты, как акции и облигации).

Существуют различные определения понятия «риск». Так, в наиболее общем виде под *риском* понимают вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом. Можно сформулировать и более детализированные подходы к определению этого понятия. В частности, риск может быть определен как уровень конкретной финансовой потери, выражающейся:

- а) в возможности не достичь поставленной цели;
- б) неопределенности прогнозируемого результата;
- в) субъективности оценки прогнозируемого результата.

Риск является весьма сложной и многоаспектной категорией. Не случайно в научной литературе приводятся десятки видов риска (производственный, валютный инвестиционный, экологический, политический и др.) при этом основным классификационным признаком чаще всего служит объект, рисковость которого пытаются охарактеризовать и проанализировать. В данном случае мы будем рассматривать риск в отношении финансовых активов; кроме того, позднее будут рассмотрены другие виды риска в отношении деятельности компании в целом и управления инвестиционными проектами.

В приложении к финансовым активам используют следующую интерпретацию риска и его меры: рисковость актива характеризуется степенью вариабельности дохода (или доходности), который может быть получен благодаря владению данным активом. Так, государственные ценные бумаги обладают относительно небольшим риском, поскольку вариация дохода по ним в стабильной не подверженной кризисам экономике практически равна нулю. Напротив, обыкновенная акция любой компании представляет собой значительно более рисковый актив, поскольку доход по таким акциям может ощутимо варьировать.

Активы, с которыми ассоциируется относительно больший размер возможных потерь, рассматриваются как более рисковые; вполне естественно, что к таким активам предъявляются и большие требования в отношении доходности.

Доход, обеспечиваемый каким-либо активом, состоит из двух компонент — полученных дивидендов и дохода от изменения стои-

мости актива. Доход, исчисленный в процентах к первоначальной стоимости актива, называется *доходностью* данного актива, или *нормой прибыли*.

Доход — абсолютный показатель, его можно суммировать в пространстве и времени (в данном случае пока не учитывается временная стоимость денег); *доходность* — показатель относительный, и такого суммирования делать уже нельзя.

Финансовые менеджеры пытаются учитывать риск в своей работе. При этом возможны различные варианты поведения менеджера в зависимости от склонности к риску. Однако ключевая идея, которой руководствуется менеджер, заключается в следующем: требуемая (или ожидаемая) доходность и риск изменяются в одном направлении, т.е. пропорционально друг другу.

Совершенно очевидно, что поскольку риск является вероятностной оценкой, его количественное измерение не может быть однозначным и предопределенным. Более того, проблема оценки риска финансовых активов многоаспектна как с позиции методов оценки, так и с позиции стратегии и тактики управления этими активами.

Количественно риск может быть охарактеризован как некий показатель, измеряющий вариабельность дохода или доходности. Таким образом, для этой цели можно использовать ряд статистических коэффициентов, в частности: размах вариации; дисперсию; среднее квадратическое отклонение, называемое иногда стандартным; коэффициент вариации.

Рассмотрим ряд статистических величин (это могут быть как абсолютные, так и относительные величины):

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n.$$

Размахом вариации называется разность между максимальным и минимальным значениями признака данного ряда:

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Этот показатель имеет ряд недостатков:

- 1) он дает грубую оценку степени вариации значений признака;
- 2) он является абсолютным показателем и потому его применение в сравнительном анализе весьма ограничено;
- 3) его величина слишком зависит от крайних значений ранжированного ряда.

Методику расчета показателей дисперсии, среднего квадратичного отклонения, коэффициента вариации можно посмотреть в теме 2 данного конспекта лекций.

В отношении оценки риска финансовых активов необходимо сделать три замечания.

Во-первых, как отмечалось выше, количественно риск может оцениваться вариабельностью либо дохода, либо доходности. Поскольку доход в абсолютной оценке может существенно варьировать при сравнительном анализе различных финансовых активов, то принято в качестве базисного показателя, характеризующего результативность операции с финансовым активом, использовать доходность. Очевидно, что, вложив ту или иную сумму денежных средств в акции, можно получать разный доход по абсолютной величине, однако доходность не зависит от размера инвестиции и потому сопоставима в пространственно-временном разрезе.

Во-вторых, основными показателями оценки риска на рынке капитала являются дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Распространенность и пригодность их в сравнительном анализе в данном случае объясняется тем обстоятельством, что базисным по-

казателем при расчетах является доходность, т.е. относительный показатель, сопоставимый как в динамике, так и по различным видам активов. Поэтому независимо от анализируемых активов соответствующие им показатели доходности и дисперсии однопорядковые и нет острой необходимости применять в оценке коэффициент вариации.

В-третьих, приведенные формулы рассчитаны на дискретные ряды. В приложении к финансовым активам они могут применяться в ретроспективном анализе. Однако, как уже неоднократно подчеркивалось, при работе на рынке капитала гораздо более ценен перспективный анализ, в рамках которого большинство величин, представляющих интерес для инвестора, оцениваются в вероятностных терминах. Ниже будут приведены соответствующие формулы для расчета.

Необходимо отметить еще одну очень важную особенность анализа риска и доходности. Как и любая вероятностная категория, риск может быть оценен по-разному. Однако речь должна идти не только и не столько о различии в алгоритмах и критериях оценки, приведенных выше, сколько о том, рассматривается ли данный финансовый актив изолированно или как составная часть набора активов.

При рассмотрении актива изолированно никаких особых проблем теоретического характера в принципе не возникает, а его рисковость может быть измерена с помощью одной из рассмотренных выше статистик. Тем не менее, как и в любом перспективном анализе, инвестор в этом случае сталкивается с одной проблемой, а именно с проблемой оценки ожидаемых значений исходных параметров. В частности, какой бы мерой инвестор ни пользовался, ему необходимо оценить ожидаемую доходность актива. Чаще всего делают три оценки: пессимистическую (k_p), наиболее вероятную (k_{ml}) и оптимистическую (k_o). Безусловно, число исходов может быть уве-

лично, однако степень разумной достоверности ожидаемых значений доходности и вероятностей их осуществления при этом, естественно, снизится.

Если ограничиваются тремя оценками, то наиболее общей мерой риска, ассоциируемого с данным активом, может служить размах вариации ожидаемой доходности, рассчитываемый по формуле:

$$R = k_o - k_p$$

Из представленных расчетов видно, что оба финансовых актива имеют примерно одинаковую наиболее вероятную доходность, однако второй из них может считаться в два раза более рисковым. Отметим, что если бы был выбран какой-то другой критерий оценки риска, его степень могла бы быть другой.

Можно рассчитать и другие меры риска, основанные на построении вероятностного распределения значений доходности и исчислении стандартного отклонения от средней доходности и коэффициента вариации, которые и рассматриваются как степень риска, ассоциируемого с данным активом. Таким образом, чем выше коэффициент вариации, тем более рисковым является данный вид актива. Последовательность аналитических процедур в этом случае такова:

- делаются прогнозные оценки значений доходности (k_i) и вероятностей их осуществления (P_i), $i = 1, \dots, n$, где n — число исходов;
- рассчитывается наиболее вероятная доходность (k_{ml}) по формуле:

$$k_{ml} = \sum_{i=1}^n k_i \times P_i$$

рассчитывается среднее квадратичное отклонение по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (k_i - k_{ml})^2 \times P_i}$$

рассчитывается коэффициент вариации по формуле:

$$V = \sigma \div k_{ml}$$

С течением времени риск, ассоциируемый с данным активом, возрастает. Отсюда можно сделать важный вывод: чем более долгосрочным является данный вид актива, тем он более рискован, тем большая вариация доходности с ним связана. Именно поэтому различается доходность и рисковость различных финансовых инструментов, например, акций и облигаций: вариация доходности акций может ощутимо варьировать, т. е. этот вид финансового инструмента более рискован.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите виды возможных потерь от риска.
2. Приведите зоны и уровни последствий рискованных событий.
3. Какие элементы включает в себя общая модель оценки последствий риска?
4. Раскройте классификацию показателей оценки риска.
5. Назовите основными требованиями при выборе показателей для оценки уровня риска.
6. На чем основана качественная оценка риска?
7. Из чего состоит процесс количественной оценки риска?
8. Перечислите исходные данные для построения карты рисков.

ГЛАВА 3. РЫНОЧНЫЕ, КРЕДИТНЫЕ, РИСКИ ЛИКВИДНОСТИ И ОПЕРАЦИОННЫЕ РИСКИ

3.1. Сущность финансовых рисков

Составной частью структуры хозяйственных рисков являются финансовые риски (рис. 3.1). Они связаны с вероятностью потерь каких-либо денежных сумм или их недополучением. Отметим, что финансовые риски — это спекулятивные риски, для которых возможен как положительный, так и отрицательный результат. Их особенностью является вероятность наступления ущерба в результате проведения таких операций, которые по своей природе являются рискованными.

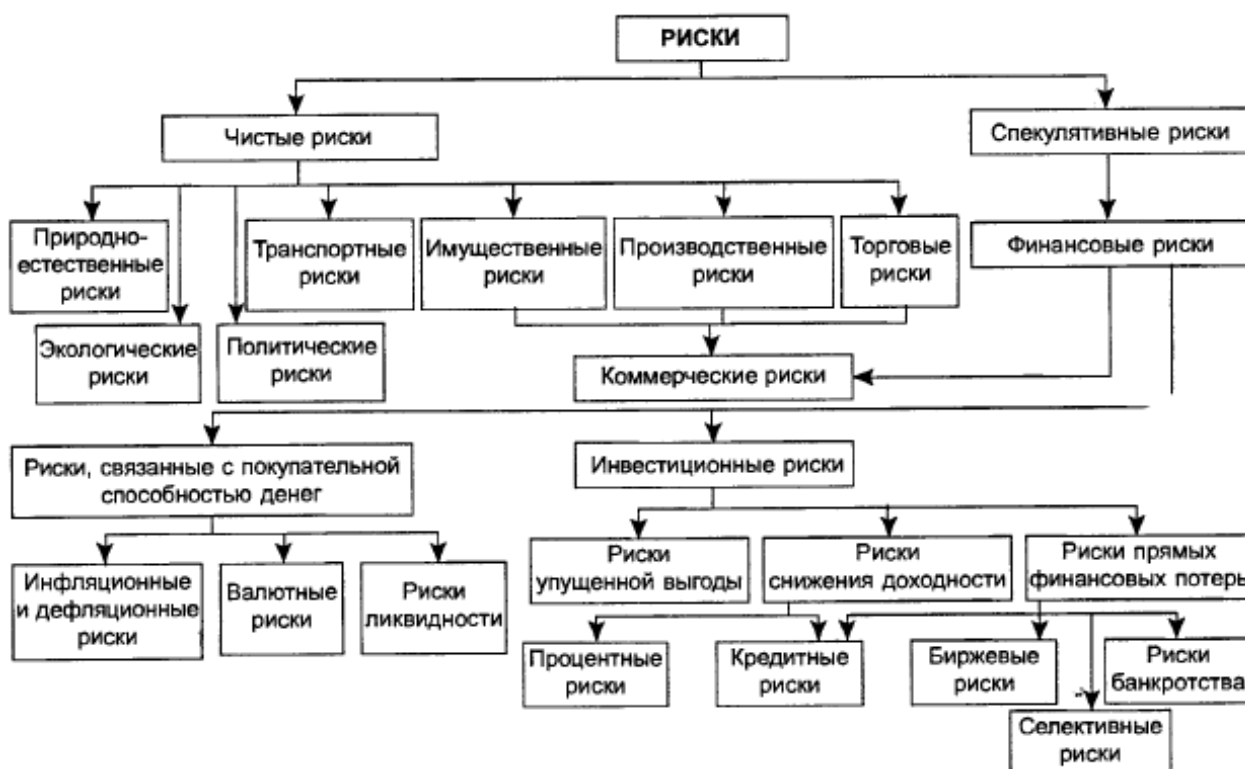


Рис. 3.1. Структура хозяйственных рисков

Как показано на рис. 3.1, финансовые риски подразделяются на риски, связанные с покупательной способностью денег, и на риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски).

Финансовый риск возникает в связи с невозможностью выполнения предприятием своих финансовых обязательств. Их причинами в большинстве случаев являются изменение покупательной способности денег, неосуществление платежей, изменение валютных курсов.

Большая группа рисков связана с покупательной способностью денег. К рискам, связанным с покупательной способностью денег, относятся следующие разновидности рисков: инфляционные и дефляционные риски, валютные риски, риск ликвидности.

Инфляционные риски обусловлены обесцениванием реальной покупательной способности денег, при этом предприниматель несет реальные потери.

Дефляционные риски связаны с тем, что при росте дефляции падает уровень цен и, следовательно, снижаются доходы.

Валютные риски связаны с изменением валютных курсов, они относятся к спекулятивным рискам, поэтому, при потерях одной из сторон в результате изменения валютных курсов, другая сторона, как правило, получает дополнительную прибыль и наоборот.

Риск ликвидности связан с потерями при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

Взаимосвязь между основными участниками финансовой системы, включающей в себя рынки, посредников, организации, представляющие финансовые услуги и т. п., наглядно отображена на рис. 3.2, который представляет собой схему движения финансовых потоков предприятия во внешней среде.

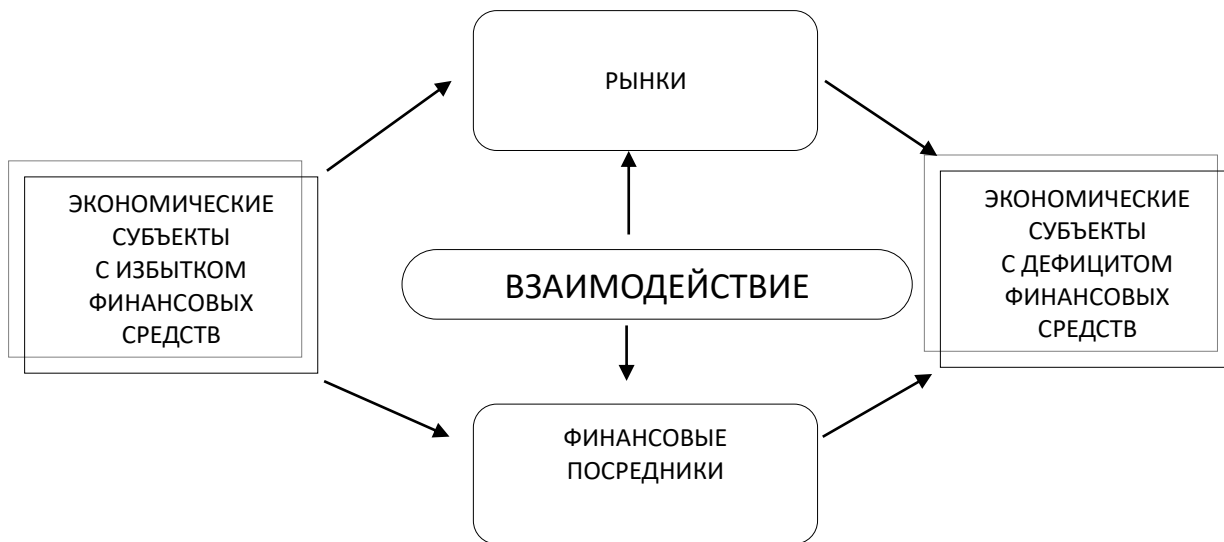


Рис. 3.2. Финансовые потоки внешней среды предприятия

Средства через разные элементы структуры финансовой системы перетекают от компаний, имеющих излишки финансовых средств, к тем, у кого наблюдается дефицит этих средств. Некоторые финансовые потоки направлены от одних экономических субъектов (с избыточными средствами) к другим (с дефицитом) через финансовых посредников, например через банки. В то же самое время другие перемещаются, минуя этих посредников, т. е. через финансовые рынки.

Подобно перемещению денежных ресурсов перемещаются и риски. В финансовой системе существуют посредники, например страховые компании, которые специализируются на деятельности, связанной с перемещением риска. Они взимают с клиентов, которые хотят понизить степень своих рисков, специальные страховые премии и передают их инвесторам, которые за определенное вознаграждение согласны оплачивать страховые требования и нести риск.

Часто капиталы и риски связаны воедино и переносятся посредством финансовой системы одновременно, вследствие чего финансовый поток, изображенный на рис. 3.2, характеризует также и поток

рисков. Рассмотрим это на примере финансов предприятий и переноса их рисков.

Представьте, что вы решили заняться предпринимательством и для этого вам необходим капитал в 100 000 у. е. Поскольку личных сбережений у вас нет, вы считаетесь дефицитной экономической единицей. Теперь предположим, что вам удалось убедить какого-либо частного инвестора (экономическая единица со свободными средствами) предоставить вам капитал в виде покупки ваших акций в размере 70 000 у. е. За это вы обязуетесь выплатить ему 75% от прибыли предприятия. Кроме того, вы добились получения в банке кредита в размере 30 000 у. е. под 6% годовых. При этом образуется общий финансовый поток в размере 100 000 у. е., идущий по направлению из других источников к вам.

Основной риск в данном примере принимает на себя ваш акционер, поскольку, если предприятие потерпит крах, он не получит назад свои 70 000 у. е. Однако определенная степень риска может присутствовать и в действиях банка. Она заключается в том, что в случае вашей неудачи банк также может не получить целиком основную сумму займа и проценты по нему. Так, например, представим, что к концу года оценка вашего предприятия составляет всего 20 000 у. е. В этом случае инвестор теряет всю инвестированную им сумму, а банк — 10 000 у. е. из одолженных вам 30 000 у. е. Поэтому, кредиторы, наряду с акционерами, принимают на себя определенную часть риска деятельности предприятия.

Когда невозможны непосредственные измерения размеров потерь или их вероятностей, риск можно измерить с помощью ранжирования соответствующих объектов, процессов или явлений в отно-

шении возможного ущерба, потерь и т. д. Ранжирование обычно основывается на экспертных суждениях.

3.2. Процентные риски

Процентный риск — это риск для прибыли, возникающий из-за неблагоприятных колебаний процентной ставки, которые приводят к повышению затрат на выплату процентов или снижению дохода от вложений и поступлений от предоставленных кредитов.

Изменения процентных ставок влекут за собой несколько разновидностей риска:

1. Риск увеличения расходов по уплате процентов или снижения дохода от инвестиций до уровня ниже ожидаемого из-за колебаний общего уровня процентных ставок.

2. Риск, связанный с таким изменением процентных ставок после принятия решения о взятии кредита, которое не обеспечивает наиболее низких расходов по уплате процентов.

3. Риск принятия такого решения о предоставлении кредита или осуществлении вложений, которое в результате не приведет к получению наибольшего дохода из-за изменений процентных ставок, произошедших после принятия решения.

4. Риск того, что сумма расходов по уплате процентов по кредиту, взятому под фиксированный процент, окажется более высокой, чем в случае кредита под плавающий процент, или наоборот.

Чем больше подвижность (колеблемость) ставки (регулярность ее изменений, их характер и размеры), тем больше процентный риск.

Рассмотрение процентного риска зависит от того, в каком положении вы находитесь — заемщика или кредитора.

Предположим, например, что у вас на банковском краткосрочном вкладе находится 5 000 у. е., причем процентная ставка меняется ежедневно, отражая конъюнктуру рынка. В вашем положении вкладчика (т. е. кредитора банка) процентный риск — это риск того, что ставка снизится. Ваша политика страхования должна заключаться в страховании от падения ниже некоего минимума процентной ставки, т. е. в обеспечении защиты от убытков, вызванных минимальной процентной ставкой.

Теперь представим, что вы заемщик. Предположим, вы только что купили дом и взяли в банке ипотечный кредит с регулируемой ставкой. Предположим, что процентная ставка по закладной, которую вы выплачиваете, привязана к ставке процента по годовым казначейским векселям. В этом положении ваш процентный риск состоит в том, что ставка будет расти. Ваша политика страхования процентной ставки должна заключаться в страховании от превышения некоего потолка процентной ставки, т. е. убытков, связанных с максимальной процентной ставкой.

Риск для заемщика имеет двойственную природу. Получая заем по фиксированной ставке, он подвергается риску из-за падения ставок, а в случае займа по свободно колеблющейся ставке он подвергается риску из-за их увеличения. Риск можно снизить, если предугадать, в каком направлении станут изменяться процентные ставки в течение срока займа, но это сделать достаточно сложно.

Риск для кредитора — это зеркальное отображение риска для заемщика. Чтобы увеличить прибыль, банк должен предоставлять кредиты по фиксированной ставке, когда ожидается падение процентных ставок, и по плавающей ставке, когда ожидается их повышение.

Инвестор может помещать средства на краткосрочные депозиты или депозиты с колеблющейся процентной ставкой и получать процентный доход. Инвестор должен предпочесть фиксированную процентную ставку, когда предполагается падение процентных ставок, и колеблющуюся, когда ожидается их рост. Изменение процентных ставок в зависимости от срока займа можно выразить с помощью кривой процентного дохода. Нормальной кривой процентного дохода считается восходящая кривая. Она означает, что процентные ставки для долгосрочных займов обычно выше, чем для краткосрочных, тем самым они компенсируют кредиторам связанность их средств на более длительный срок и более высокий кредитный риск в случае долгосрочных займов.

Точка зрения банка на процентный риск отличается от точки зрения его корпоративных клиентов. Процентный риск для финансовых учреждений бывает базовым и риском временного разрыва.

Базовый риск связан с изменениями в структуре процентных ставок. Базовый риск возникает, когда средства берутся по одной процентной ставке, а ссужаются или инвестируются — по другой.

Риск временного разрыва возникает, когда займы получают или предоставляют по одной и той же базовой ставке, но с некоторым временным разрывом в датах их пересмотра по взятым и предоставленным кредитам. Риск возникает в связи с выбором времени пересмотра процентных ставок, поскольку они могут измениться в промежутке между моментами пересмотра.

Существует множество процентных ставок. В любое время на финансовых рынках существует ряд процентных ставок, поэтому полезно разделить факторы, определяющие эти ставки, на две группы:

те, которые определяют; общий уровень процентных ставок, и те, которые определяют различие процентных ставок.

Факторы, влияющие на уровень процентных ставок:

- политика правительства и Центрального банка;
- объем денежной массы в обращении;
- уровень текущей и прогнозируемой инфляции.

Факторы, влияющие на различие процентных ставок:

- сроки погашения финансовых обязательств;
- риск невыполнения обязательств;
- размеры налогообложения;
- другие факторы, специфические для конкретных финансовых обязательств, например, требование обеспечения активами, включение права выбора в договор и др.

3.3. Кредитные риски

3.3.1. Факторы, способствующие возникновению кредитных рисков

Важнейшим отделом банка является кредитный. При выдаче кредита (или ссуды) всегда есть опасение, что клиент не вернет кредит. В цивилизованных странах возврат кредита можно потребовать через суд, но во многих ситуациях банки не идут этим путем.

Невозврат кредита — это прямые потери банка, которые вполне могут сказаться и на зарплате работников, а то и привести к банкротству банка. Предотвращение невозврата, уменьшение риска невозврата кредитов — важнейшая задача кредитного отдела.

Кредитный риск для банков складывается из сумм задолженности заемщиков по банковским ссудам, а также из задолженности клиентов по другим сделкам. Компании тоже могут подвергаться опре-

деленному кредитному риску в своих операциях с банком. Если компания имеет много свободных средств, которые она помещает на банковский депозит, то при возникновении риска ликвидации банка компания потеряет большинство своих вкладов.

Существует также процентный риск при размещении слишком большого депозита в одном банке, так как этот банк, осознавая, что компания является регулярным вкладчиком, может не предложить такую же высокую ставку процента по новому вкладу, какую компания могла бы получить в другом банке.

Подверженность кредитному риску существует в течение всего периода кредитования. При предоставлении коммерческого кредита риск возникает с момента продажи и остается до момента получения платежа по сделке. При банковской ссуде период подверженности кредитному риску приходится на все время до наступления срока возвращения ссуды.

Величина кредитного риска — сумма, которая может быть потеряна при неуплате или просрочке выплаты задолженности. Максимальный потенциальный убыток — это полная сумма задолженности в случае ее невыплаты клиентом.

Просроченные платежи не приводят к прямым убыткам, а возникают косвенные убытки, представляющие собой издержки по процентам (из-за необходимости финансировать дебиторов в течение более длительного времени, чем необходимо), или потерю процентов, которые можно было бы получить, если бы деньги были возвращены раньше и помещены на депозит. Несмотря на то, что кредитный риск велик для кредитов, компаниям, находящимся в сложном положении, банки все же вынуждены их представлять, дабы не терять возможные прибыли.

Пример. Обработка статистических данных показала, что запросы кредитов в банке следующие: 15% — государственные органы, 25% — другие банки и 60% — остальные юридические лица. Вероятность невозврата взятого кредита соответственно такова: 0,03; 0,06 и 0,15. Найдем вероятность невозврата очередного запроса на кредит по формуле полной вероятности. Если В1 — запрос поступил от госорганов, В2 — от банка, В3 — от юридического лица и А — невозврат очередного кредита, то:

$$P(A) = P(B1) P_{B1}(A) + P(B2) P_{B2}(A) + P(B3) P_{B3}(A) = \\ = 0,15 * 0,03 + 0,25 * 0,06 + 0,6 * 0,15 = 0,1095.$$

После сообщения о невозврате кредита, было установлено, что данные клиента в факсе нечеткие. Какова вероятность, что данный кредит не возвращает какой-то госорган?

По формуле Байеса имеем:

$$P_A(B1) = P(B1) P_{B1}(A) / P(A) = 0,15 * 0,03 / 0,1095 = 0,0411.$$

Кредитный риск измеряется с помощью коэффициента зависимости Гиринга. Гиринг — это коэффициент, суть которого состоит в определении соотношения размера заемного капитала, по которому начисляются проценты, и акционерного (собственного) капитала.

Считается, что гиринг компании высок, если он превышает 100%. Это происходит в том случае, когда заемный капитал является главным источником финансовых средств, необходимых для бизнеса.

Пример. Предприятие выпустило акций на 250000 руб. и взяло долгосрочную банковскую ссуду на 150000 руб. Определим гиринг (леверидж). Используемый капитал = акционерный капитал + долгосрочные заемные средства = 250000 + 150000 = 400000 руб.

Тогда гиринг = (используемый капитал)/(акционерный капитал) = 400000/250000 = 1,6, то есть общая сумма средств, инвестированных

в предприятие, составляет 160% от акционерного капитала или в 1,6 раза превышает средства, полученные за счет выпуска акций.

Высокий гиринг говорит о высоком кредитном риске. Однако не существует определенного уровня гиринга, превышение которого означает, что кредитование компании становится непременно рискованным. Изменения гиринга увязывают с изменением экономической ситуации в стране и ситуации на рынке.

3.3.2. Приемы уменьшения кредитных рисков

К способам уменьшения кредитного риска можно отнести следующие:

— систематизация и обобщение информации по выданным кредитам и их возвращению. Информация по выданным кредитам должна быть систематизирована по размерам выданных кредитов, должна быть построена классификация клиентов, которые взяли кредит (физические лица, государственные органы, предприятия, другие банки и т. п.);

— ведение кредитных историй своих клиентов, в том числе потенциальных (т. е. когда, где, какие кредиты брал и как их возвращал клиент). Пока в России большинство клиентов не имеют своей кредитной истории. Кроме того, обычно оценивается возможность возврата клиентом кредита с помощью анализа его баланса — если это банк; планов и технического уровня производства, перспектив развития — если это предприятие, и т. п.;

— наличие четких инструкций по выдаче кредита (кому какой кредит можно выдать и на какой срок);

— разделение полномочий по выдаче кредита, чем выше ранг работника банка, тем большую сумму кредита он может подписать;

— выработка различных способов обеспечения кредита, например, клиент отдает что-то в залог, и если не возвращает кредит, то банк становится собственником залога;

— консолидация для выдачи кредитов в особо больших размерах;

— внешние ограничения по выдаче кредитов (например, установленные Центральным банком); скажем, не разрешается выдавать очень крупный кредит одному клиенту и т. д.

Потери от непогашения ссуд — неизбежный продукт активной деятельности любого банка. Их нельзя полностью ликвидировать, но возможно свести к минимуму. В американских коммерческих банках существует система, помогающая выявить причины возникновения проблемных кредитов, а также спрогнозировать само их появление. Согласно этой системе к возникновению сомнительных кредитов приводят факторы, зависящие и не зависящие от банка.

К первым относятся все аспекты, связанные с кредитным процессом, т. е. с адекватным анализом кредитной заявки, кредитной документацией и т. д. Самостоятельные факторы — неблагоприятные экономические условия, в которых оказался заемщик, стихийные бедствия.

3.4. Инфляционный риск

3.4.1. Связь процентной ставки с уровнем инфляции

Риск изменения покупательской способности денег, более известный как инфляционный риск, предопределяется главным образом темпами инфляции в стране, что отрицательно сказывается на сбережениях граждан, а также на стоимости ценных бумаг с фиксированным доходом.

Например, вы в возрасте 25 лет отложили 200 у. е. и инвестировали их из расчета 8% годовых. Вам приятно, что это вложение —

200 у. е. к тому времени, когда вам исполнится 60 лет, возрастут до $P_t = 200 * (1 + 0,08)^{35} = 2957$ у. е.

Вместе с тем вещи, которые вы покупаете сегодня, к тому времени будут стоить гораздо дороже. Например, если цены на все товары и услуги, которые вы хотите купить, будут подниматься на 8% в год на протяжении последующих 35 лет, то на ваши 2957 у. е. вы сможете купить не больше, чем на 200 у. е. сегодня, т. е. вы ничего не выиграете. Поэтому, для того чтобы принимать действительно разумное решение о долговременных инвестициях, вы должны учитывать как процентную ставку, так и уровень инфляции.

Для учета соотношения между процентной ставкой и уровнем инфляции следует различать номинальную процентную ставку i_n , выраженную в той или иной валюте без поправки на инфляцию, и реальную процентную ставку i_r , корректирующую номинальную на уровень инфляции.

Общая формула, отображающая соотношение реальной ставки доходности, номинальной процентной ставки и уровня доходности, имеет следующий вид:

$$1 + i_r = (1 + i_n) / (1 + \text{уровень инфляции}) \quad (1)$$

или, соответственно,

$$i_r = (i_n - \text{уровень инфляции}) / (1 + \text{уровень инфляции}) \quad (2)$$

Если использовать соотношение годовых процентных ставок (APR) с непрерывным начислением процентов, то выражение (2) принимает вид;

$$i_r = i_n - \text{уровень инфляции.} \quad (3)$$

Так, если номинальная APR 8% годовых и уровень инфляции 6% (с учетом непрерывного начисления), то реальная ставка будет равна $i_r = 8 - 6 = 2\%$ годовых, начисляемых непрерывно.

Инструмент с фиксированным доходом, который в номинальном выражении является надежным, в реальном выражении несет определенную степень риска. Например, представим, что банк предлагает вкладчикам безрисковую годовую процентную ставку в размере 8%. Поскольку на текущий момент будущий уровень инфляции заранее неизвестен, в реальном выражении помещение денег на данный банковский счет будет рискованным.

Для нашего случая ожидаемая реальная ставка доходности будет:

$$i_r = (0,08 - 0,06) / (1 + 0,06) = 0,0189$$

или 1,89% годовых. Если же уровень инфляции окажется выше 6%, то и реальная ставка будет меньше 1,89%.

Итак, инфляционный риск — риск того, что полученные доходы в результате высокой инфляции обесцениваются быстрее, чем растут (с точки зрения покупательской способности). Один из методов минимизации инфляционного риска — включение в состав предстоящего номинального дохода по финансовым операциям размера инфляционной премии. В случаях, когда прогнозирование темпов роста инфляции затруднено, размер реального дохода по финансовой операции может быть заранее пересчитан в одну из стабильных конвертируемых валют с обратным пересчетом в национальную валюту по действующему валютному курсу на момент проведения расчетов по финансовой операции.

3.5. Риски ликвидности и операционные риски

Термин «ликвидность» происходит от лат. *liquidus*, что в переводе означает текучий, жидкий, т. е. ликвидность дает тому или иному объекту характеристику легкости движения, перемещения. Термин *liquidated* был заимствован из немецкого языка в начале XX в. и стал использоваться в банковской сфере, где под ликвидностью подразумевают способность активов к быстрой и легкой мобилизации.

Основные моменты банковской ликвидности находили свое отражение в экономической литературе, начиная со второй половины XX в., в связи с убыточной деятельностью государственных банков, а также с процессов образования коммерческих банков. Например, о важности соблюдения соответствия между сроками активных и пассивных операций с позиций ликвидности экономисты писали еще в конце XIX в.

Ликвидность баланса предприятия - степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств.

Управление ликвидностью — деятельность предприятия по размещению средств, позволяющему в короткий период времени превратить активы в денежные средства.

Риск ликвидности — риск, возникающий при появлении затруднений с продажей актива. Риск ликвидности рассчитывается как разница между «истинной стоимостью» актива и его возможной ценой с учетом комиссионных выплат.

Операционный риск — риск убытка в результате неадекватных или ошибочных внутренних процессов, действий сотрудников и систем или внешних событий. Это определение включает юридический риск, но исключает стратегический и репутационный риски.

Более развернуто: операционный риск — это риск возникновения убытков в результате несоответствия характеру и масштабам деятельности кредитной организации (или) требованиям действующего законодательства внутренних порядков и процедур проведения банковских операций и других сделок, их нарушения служащими кредитной организации и (или) иными лицами (вследствие непреднамеренных или умышленных действий или бездействия), несоразмерности (недостаточности) функциональных возможностей (характеристик) применяемых кредитной организацией информационных, технологических и других систем и (или) их отказов (нарушений функционирования), а также в результате воздействия внешних событий.

Управление операционными рисками призвано обеспечить снижение убытков организаций от различного рода инцидентов операционного риска, обеспечить менеджмент компании системой формирования «планов мероприятий по предупреждению операционных рисков» и «планов действий при наступлении инцидентов операционного риска».

Методы управления операционными рисками:

- сбор и анализ внутренних и внешних данных по операционным рискам;
- мониторинг ключевых индикаторов риска (kri);
- оценка (включая сценарный анализ) и самооценка операционного риска бизнес-подразделениями;
- регламентация бизнес-процессов (внутренних правил и процедур);
- контроль соблюдения законодательства и внутренних правил и процедур;
- контроль информационно-технологических рисков;

- обучение и совершенствование системы мотивации персонала;
- автоматизация бизнес-процессов, в том числе отдельных (стандартных) процедур контроля;
- регулярная внутренняя отчетность по операционным рискам;
- разработка планов по обеспечению непрерывности деятельности и действий на случай реализации операционных рисков;
- страхование от операционных рисков;
- аутсорсинг отдельных функций.

Вопросы для самоконтроля:

1. Раскройте состав и структуру хозяйственных рисков.
2. Отобразите графически финансовые потоки внешней среды предприятия.
3. Сущность процентного риска.
4. Что влекут за собой изменения процентных ставок?
5. Зависимость процентного риска от подвижности процентной ставки.
6. Нормальная кривая процентного дохода.
7. Особенности процентного риска облигаций.
8. Математическая модель коэффициента покрытия процентов.
9. Назовите способы уменьшения кредитного риска.
10. Отобразите формулу, отображающую соотношение реальной ставки доходности, номинальной процентной ставки и уровня доходности.
11. Как определяются темп и индекс инфляции?

ГЛАВА 4. УЧЕТ РИСКА ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

4.1. Учет риска в системе антикризисного управления

Под антикризисным управлением понимается такое управление, которое нацелено на предотвращение возможных серьезных осложнений в рыночной деятельности предприятия, обеспечение его стабильного, успешного хозяйствования с ориентацией расширенного воспроизводства на самой современной основе на собственные накопления.

Сущность антикризисного управления выражается в следующих положениях:

- кризис можно предвидеть, ожидать и вызвать;
- кризисы в значительной мере можно ускорять, опережать, отодвигать;
- к кризисам можно и нужно готовиться;
- управление в условиях кризиса требует особенных подходов, специальных знаний, опыта;
- кризисные процессы могут быть в значительной мере управляемыми;
- управление процессами выхода из кризиса способно ускорять эти процессы и минимизировать их последствия.

Главная задача антикризисного управления — обеспечение такого положения предприятия на рынке, когда оно может преодолеть временные трудности, в том числе финансовые, посредством использования всех возможностей современного менеджмента.

Отличия антикризисного управления от обычных приемов, форм и технологий менеджмента:

— главной целью антикризисного управления является обеспечение стабильного положения на рынке компании при любых экономических, политических и социальных изменениях в стране;

— в его рамках применяются в основном те управленческие инструменты, которые наиболее эффективны в устранении временных финансовых затруднений и решении других текущих проблем фирмы;

— главное в антикризисном управлении — ускоренная и действенная реакция на существенные изменения внешней среды на основе заранее разработанных альтернативных вариантов;

— в основе антикризисного управления лежит процесс постоянных и последовательных инноваций во всех звеньях и областях действий предприятия;

— антикризисное управление нацелено на то, что даже в сложной ситуации, в которой оказалось предприятие, даже на грани банкротства, можно было ввести в действие такие управленческие и финансовые механизмы, которые позволили бы выбраться из трудностей с наименьшими для предприятия потерями.

Кризис предприятия вызывается несоответствием его финансово-хозяйственных параметров параметрам окружающей среды. В глубинных причинах разразившегося кризиса лежит много различных факторов. Данные факторы можно разделить на две основные группы:

1. Внешние (не зависящие от деятельности предприятия);
2. Внутренние (зависящие от деятельности предприятия).

Внешние факторы возникновения кризиса можно в свою очередь подразделить на:

- социально-экономические факторы общего развития страны;
- рост инфляции;
- нестабильность налоговой системы;

- нестабильность регулирующего законодательства;
- снижение уровня реальных доходов населения;
- рост безработицы.

Рыночные факторы:

- снижение емкости внутреннего рынка;
- усиление монополизма на рынке;
- нестабильность валютного рынка;
- рост предложения товаров-субститутов.
- Прочие внешние факторы.
- Политическая нестабильность.
- Стихийные бедствия.
- Ухудшение криминогенной ситуации.

Внутренние факторы возникновения кризиса:

— управленческие (высокий уровень коммерческого риска; недостаточное знание конъюнктуры рынка; неэффективный финансовый менеджмент; плохое управление издержками производства; отсутствие гибкости в управлении; недостаточно качественная система бухгалтерского учета и отчетности).

- Производственные.
- Необеспеченность единства предприятия как имущественного комплекса.
- Устаревшие и изношенные основные фонды.
- Низкая производительность труда.
- Высокие энергозатраты.
- Перегруженность объектами социальной сферы.
- Низкая конкурентоспособность продукции.
- Зависимость от ограниченного круга поставщиков и покупателей.

Все перечисленные факторы могут лежать в основе кризиса предприятия, но большее влияние на состояние предприятия оказывают управленческие факторы. Именно неэффективность управления следует отнести к наиболее характерной для современных предприятий проблеме, препятствующей их эффективному функционированию в условиях сложившихся рыночных отношений.

Эта проблема обусловлена следующими факторами:

— отсутствием стратегии в деятельности предприятия и ориентацией на краткосрочные результаты в ущерб среднесрочным и долгосрочным;

— низкой квалификацией и неопытностью менеджеров;

— низким уровнем ответственности руководителей предприятия перед собственниками за последствия принимаемых решений, за сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также за финансово-хозяйственные результаты его деятельности.

Принципы антикризисного управления

К числу основных принципов антикризисного управления предприятием относятся следующие:

1. Ранняя диагностика кризисных явлений в финансовой деятельности предприятия. Учитывая, что возникновение кризиса на предприятии несет угрозу самому существованию предприятия и связано с ощутимыми потерями капитала его собственников, возможность возникновения кризиса должна диагностироваться на самых ранних стадиях в целях своевременного использования возможностей ее нейтрализации.

2. Срочность реагирования на кризисные явления. Каждое появившееся кризисное явление не только имеет тенденцию к расширению с каждым новым хозяйственным циклом, но и порождает новые

сопутствующие ему явления. Поэтому чем раньше будут применены антикризисные механизмы, тем большими возможностями к восстановлению будет располагать предприятие.

3. Адекватность реагирования предприятия на степень реальной угрозы его финансовому равновесию. Используемая система механизмов по нейтрализации угрозы банкротства в подавляющей своей части связана с финансовыми затратами или потерями. При этом уровень этих затрат и потерь должен быть адекватен уровню угрозы банкротства предприятия. В противном случае или не будет достигнут ожидаемый эффект (если действие механизмов недостаточно), или предприятие будет нести неоправданно высокие расходы (если действие механизма избыточно).

4. Полная реализация внутренних возможностей выхода предприятия из кризисного состояния. В борьбе с угрозой банкротства предприятия должно рассчитывать исключительно на внутренние финансовые возможности.

Перечисленные принципы являются основой организации антикризисного управления предприятием.

Основные направления антикризисного управления при угрозе банкротства

Реализация политики антикризисного управления при угрозе банкротства предприятия предусматривает следующие основные направления:

- 1) осуществление мониторинга финансового состояния предприятия в целях раннего обнаружения признаков его кризисного развития;
- 2) определение масштабов кризисного состояния предприятия;
- 3) исследование основных факторов, обуславливающих кризисное развитие предприятия;

4) создание и реализация плана антикризисного управления.

Финансовое состояние — это комплексное понятие, характеризующееся системой показателей, отражающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов компании. Оно дает характеристику ее финансовой конкурентоспособности. Поскольку движение любых товарно-материальных ценностей и трудовых ресурсов в условиях рыночной экономики всегда сопровождается образованием и расходованием денежных средств, картина финансового состояния отражает все стороны его деятельности, является важнейшей характеристикой его деловой активности и надежности, определяет уровень конкурентоспособности предприятия.

Механизмы финансовой стабилизации

Финансовая стабилизация на предприятии в условиях кризисной ситуации последовательно осуществляется в три этапа:

- 1) устранение неплатежеспособности;
- 2) восстановление финансовой устойчивости;
- 3) обеспечение финансового равновесия в длительном периоде.

Устранение неплатежеспособности может и должно осуществляться мерами, не приемлемыми с позиций обычного управления. Антикризисное управление допускает любые потери (в том числе и будущие), ценой которых можно добиться восстановления платежеспособности предприятия сегодня. Наступление неплатежеспособности означает превышение расходования денежных средств над их поступлением в условиях отсутствия резервов покрытия. Сущность данного этапа стабилизационной программы заключается в маневре денежными потоками для заполнения разрыва между их расходованием и поступлением. Это может быть осуществлено и увеличе-

нием поступления денежных средств (максимизацией), и уменьшением текущей потребности в оборотных средствах (экономией).

Рассмотрим мероприятия стабилизационной программы, обеспечивающие решение этой задачи.

Увеличение денежных средств основано на переводе активов предприятия в денежную форму. Это требует решительных и нередко шокирующих обычного руководителя предприятия шагов, так как связано со значительными потерями. Методы определения приемлемого уровня потерь (дисконта) в данной работе не рассматриваются, однако отметим, что потери неизбежны.

Продажа краткосрочных финансовых вложений — наиболее простой и логичный шаг для мобилизации денежных средств. Как правило, на кризисных предприятиях он уже совершен.

Продажа дебиторской задолженности также очевидна и предпринимается в настоящее время многими предприятиями. Специфика этой меры в рамках стабилизационной программы заключается в том, что дисконты здесь могут быть гораздо больше, чем представляется руководству кризисного предприятия.

Продажа запасов готовой продукции сложнее, так как, во-первых, предполагает продажу с убытками, а во-вторых, ведет к осложнениям с налоговыми органами. Однако, как уже отмечалось, суть стабилизационной программы заключается в маневре денежными средствами.

Продажа избыточных производственных запасов. Наличие на складе сырья А на месяц является избыточным запасом, если сырья Б осталось на одну неделю, а денег для его закупки нет. Поэтому для обеспечения производства необходимо реализовать часть запасов сырья А, даже по цене ниже покупной и несмотря на то что через неко-

торое время его опять придется закупать, вероятно, по более высокой цене. Это еще один пример маневра прошлыми и будущими денежными средствами.

Продажа инвестиций (деинвестирование) может выступать как остановка ведущихся инвестиционных проектов с продажей объектов незавершенного строительства и неустановленного оборудования или как ликвидация участия в других предприятиях (продажа долей). Решение о деинвестировании принимается на основании анализа сроков и объемов возврата средств на вложенный капитал. При этом стратегические соображения не играют определяющей роли, если конкретный инвестиционный проект начнет давать отдачу за пределами горизонта антикризисного управления, он может быть ликвидирован. Сохранение долгосрочных инвестиционных проектов в условиях кризиса — верный путь к банкротству и ликвидации предприятия .

Продажа нерентабельных производств и объектов непромышленной сферы наиболее сложна и предполагает особый подход. Часть нерентабельных производственных объектов, как правило, входит в основную технологическую цепочку предприятия. При этом в стабилизационной программе невозможно корректно определить, какие из них имеет смысл сохранить, а какие в любом случае следует ликвидировать — это требует детального анализа, осуществимого только в рамках реструктуризации. Та же проблема присутствует и при мероприятиях по уменьшению текущих хозяйственных потребностей. Для того чтобы минимизировать риск от подобного шага, необходимо ранжировать производства по степени зависимости от них технологического цикла предприятия. Ранжирование ввиду сжатых сроков осуществляется преимущественно экспертным методом, с учетом следующих правил: в первую очередь продаже подле-

жат объекты непроизводственной сферы и вспомогательные производства, использующие универсальное технологическое оборудование (например, ремонтно-механические и строительно-ремонтные цеха). Их функции передаются внешним подрядчикам. Во вторую очередь ликвидируются вспомогательные производства с уникальным оборудованием (цеха подготовки производства, отдельные ремонтные подразделения). Отсутствие этих производств в будущем можно будет компенсировать как за счет покупки соответствующих услуг, так и их воссоздания в экономически оправданных масштабах при необходимости.

В третью очередь избавляются от нерентабельных объектов основного производства, находящихся в самом начале технологического цикла (литейные и кузнечно-прессовые цеха). Их функции также передаются внешним поставщикам. В некоторых случаях объекты второй и третьей очередей целесообразно поменять местами. В четвертую (последнюю) очередь отказываются от нерентабельных производств, находящихся на конечной стадии технологического цикла. Причем такая мера скорее приемлема для предприятий, обладающих не одной, а несколькими технологическими цепочками, а также для предприятий, полуфабрикаты которых имеют самостоятельную коммерческую ценность. Особенно если эти полуфабрикаты более рентабельны, чем конечный продукт, что нередко встречается на химических заводах.

Ликвидация объектов основного производства в жестких условиях антикризисного управления весьма нежелательна и допустима только в качестве крайней меры. Продажу основных фондов скорее всего придется производить по цене ниже их балансовой стоимости, а это означает проблемы с налогообложением в будущем.

Восстановление финансовой устойчивости. Сущность — максимально быстрое и радикальное снижение неэффективных расходов. Хотя неплатежеспособность предприятия может быть устранена в течение короткого периода за счет осуществления продажи ненужных активов, причины, генерирующие неплатежеспособность, могут оставаться неизменными, если не будет восстановлена до безопасного уровня финансовая устойчивость предприятия. Это позволит устранить угрозу банкротства не только в коротком, но и в относительно более продолжительном промежутке времени.

Остановка нерентабельных производств — первый шаг, который необходимо совершить. Если убыточное производство нецелесообразно или его невозможно продать, то его нужно остановить, чтобы немедленно исключить дальнейшие убытки. Исключение составляют объекты, остановка которых приведет к остановке всего предприятия. Критерии ранжирования производств здесь те же, что и при их ликвидации. На данном этапе, как правило, совершаются две ошибки. Первая заключается в том, что производство продолжают эксплуатировать, так как его продукция находит сбыт, хотя и по цене ниже фактической себестоимости. Это достаточно распространенная картина на предприятиях, где есть возможность искажения калькуляции себестоимости отдельных продуктов. Вторая ошибка в том, что производство продолжают эксплуатировать, так как нет средств на его консервацию. Консервация — мера, естественная для нормальных условий хозяйствования, но неприемлемая для кризисных, поскольку является еще одним выражением заботы о будущем. Если производство необходимо остановить, но нет возможности провести консервацию, то оно должно быть остановлено без нее (исключение составляют лишь те ситуации, когда данная акция может вызвать аварию).

При этом приход в негодность оборудования или затраты на его ремонт в дальнейшем представляют собой еще один пример маневра соответственно прошлыми и будущими денежными средствами. Причем восстанавливать оборудование придется, только если повторный пуск производства будет стратегически и экономически оправдан.

Выведение из состава предприятия затратных объектов является еще одним способом снять непроизводительные издержки на объекты, которые пока не удалось продать. Оно осуществляется в форме учреждения дочерних обществ (см. пример выше). Всякое дальнейшее финансирование выведенных объектов исключается, что стимулирует предпринимательскую инициативу персонала последних.

Совершенствование организации труда и оптимизация численности занятых на предприятии. В докризисной ситуации на большинстве предприятий наблюдается избыточная численность персонала, и в период кризиса сокращение персонала становится острой необходимостью, а это нелегкая задача. Если на основном производстве работников можно сокращать пропорционально объему выпускаемой продукции, то персонал вспомогательных подразделений и сферы управления менее пластичен (охранять предприятие, к примеру, необходимо независимо от объема выпускаемой продукции). Сокращение не может происходить одновременно. Нужна, следовательно, осторожность при увольнении персонала, отказе от выплаты доплат и надбавок, снятии социальных льгот (обед, поликлиника и т. п.). Прямолинейные действия в этой сфере нередко приводят к плачевным результатам: оставшийся персонал не в состоянии справиться с резко увеличившимся объемом работ, падает заинтересованность в качественном исполнении функций. Происходит снижение мотивации персонала и связанное с этим ухудшение качества труда.

Уже не интересы фирмы, а поиск другой работы стоят во главе угла поведения работника. Да, к тому же, работники зачастую просто начинают разворовывать предприятия, таким образом компенсируя снижение доходов. Вместе с тем экономия фонда зарплаты при ее умелом проведении может стать действенным фактором антикризисного управления. Многие внешние управляющие пользуются сейчас тем, что на большинстве предприятий существуют долги по заработной плате перед работниками и выплаты ее происходят не регулярно. Так, в первый же месяц объявляется, что всем рабочим уменьшается заработная плата, но с условием ее регулярной выплаты¹⁶. Такая политика помогает избегать противостояния между трудовым коллективом и новым управляющим.

Уменьшение текущей финансовой потребности на практике оно осуществимо только через те или иные формы реструктуризации долговых обязательств, что зависит от доброй воли кредиторов предприятия. Сама по себе реструктуризация долгов не является специфическим инструментом антикризисного управления, так как может применяться и при относительно благополучном состоянии предприятия-должника. Однако кризисная ситуация, с одной стороны, несколько облегчает реструктуризацию долгов, а с другой — оправдывает такие его формы, которые в нормальном состоянии неудовлетворительны.

Выкуп долговых обязательств с дисконтом — одна из наиболее желательных мер. Кризисное состояние предприятия-должника обесценивает его долги, поэтому и возникает возможность выкупить их со значительным дисконтом. Тонкость данного решения в рамках стабилизационной программы заключается в условиях, на которых можно провести выкуп.

Вот основные из них: выкупаются только те долги, которые непосредственно определяют ТФП, а не те, срок платежа или взыскания по которым относительно удален во времени; сумма, которую можно потратить на выкуп долгов, зависит от уровня ТХП, т. е. нельзя тратить средства на выкуп долгов в ущерб хозяйственной деятельности; допустимая цена выкупа долгов обуславливается собственным дисконтом предприятия, т. е. выкуп долгов должен рассматриваться как инвестиционный проект.

Конвертация долгов в уставный капитал — крайне болезненный шаг. Она может быть осуществлена как путем расширения уставного фонда (при отсутствии формальных ограничений), так и через уступку собственниками предприятия части своей доли (пакета акций). Строго регламентированных методов принятия такого решения нет, все определяется во время переговоров с кредиторами.

Форвардные контракты на поставку продукции предприятия по фиксированной цене могут стать еще одним способом реструктуризации долгов. Если кредитор заинтересован в данной продукции, ему можно предложить засчитать долг предприятия перед ним в качестве аванса на долгосрочные поставки последней. При этом контрактная цена не должна быть ниже некоторой прогнозируемой себестоимости продукции.

Обеспечение финансового равновесия в длительном периоде

Основной целью антикризисного управления является «реабилитация» предприятия, т. е. возврат предприятия в ряд нормально хозяйствующих субъектов экономики. Мы рассмотрели возможности устранения неплатежеспособности и восстановление финансовой устойчивости предприятия путем продажи лишних активов предприятия и уменьшением издержек. Теперь рассмотрим меры для обеспе-

чения финансового равновесия в длительном периоде, что возможно только при увеличении денежного потока от основной деятельности предприятия.

Основными задачи на данном этапе являются:

- 1) повышение конкурентных преимуществ продукции;
- 2) увеличение денежного компонента в расчетах;
- 3) увеличение оборачиваемости активов.

В первую очередь, необходимо обратить внимание на маркетинг. Как известно, маркетинг одно из самых больных мест наших предприятий и антикризисные управляющие должны умело проводить маркетинговые предприятия, иначе, предприятию не выжить. Суть антикризисного маркетинга - деятельность, превращающая потребности покупателя в доходы предприятия .

4.2. Основные положения теории игр

Риск — это сложное явление, характеристиками которого является: неизвестность (неопределенность) будущих результатов, вероятность отрицательных результатов деятельности, их величина, а также значимость для принимающего решение.

Риск является объективным явлением, природа которого обусловлена недетерминированностью (неоднозначностью) событий будущего. Он связан с ущербом, потерей, упущенной возможностью. Когда наступает ущерб, потеря, происходит практическое проявление риска. До этого риск остается гипотетической опасностью.

Хотя будущее принципиально непредсказуемо, ожидаемые события можно предвидеть с той или иной погрешностью (часто очень низкой) в зависимости от того, какова природа событий: вероятностная или неопределенная.

Неопределенность можно охарактеризовать как множество состояний внутренней и внешней среды. При реализации цели всегда необходимо осуществлять поиск единственного наилучшего (в каком-нибудь смысле) решения на заранее заданном множестве допустимых решений. Основная трудность состоит в том, что последствия, связанные с принятием того или иного решения, зависят от неизвестной ситуации. Степень неприемлемости этих последствий измеряется в условных единицах — потерях, которые, по предположению, может понести лицо, принимающее решение (ЛПР).

В рамках нормативного подхода к исследованию процесса разработки решений выработано понимание риска во многом отличное от привычного его толкования в повседневной деятельности менеджеров, что затрудняет применение развитых теоретических идей.

Первое отличие заключается в том, что риск связывается преимущественно с изменчивостью результативного показателя (используются также термины вариабельность, волатильность). Особенно характерным является отождествление риска с дисперсией показателя. Расчет характеристик типа дисперсии предполагает комбинирование возможных значений результативного показателя и их вероятностей. При этом значения показателей и их вероятность одинаково важны для расчета характеристики изменчивости. В то же время исследования в рамках дескриптивного подхода свидетельствуют о том, что практические менеджеры при оценке рискованности ситуации придают разный вес возможным значениям результативного показателя и их вероятностям. Значения результативного показателя гораздо более важны, чем их вероятности.

Второе отличие состоит в том, что отклонения результативного показателя (например, доходности) в большую и меньшую сторону

в одинаковой степени считаются проявлением риска. На практике менеджеры в большинстве случаев считают иначе. Только отклонения в негативную сторону (меньшей доходности, больших затрат и т. п.) считаются проявлением риска. Это связано с тем, что в большинстве деловых организаций менеджеры несут совершенно различную ответственность за убытки и упущенную выгоду.

Практически для любой операции, связанной с экономической деятельностью, начальное и конечное состояния имеют денежную оценку и цель ее проведения, естественно, заключается в достижении прибыли — разности между конечной и начальной оценками (или какого-нибудь подобного показателя).

Как правило, подобные операции, особенно финансовые, проводятся в условиях неопределенности и поэтому их результаты невозможно предсказать заранее. Эти операции рискованны: при их проведении возможны как прибыль, так и убыток (или не очень большая прибыль по сравнению с той, на которую рассчитывали). Операция является рискованной, если она может иметь несколько неравноценных исходов. Лицо, принимающее решение, конечно, заинтересованно в успехе операции и является за неё ответственным.

Операции	Результаты	
	E1	E2
O1	-6	-20
O2	-12	-40
O3	9	15

Для примера рассмотрим три операции O1, O2 и O3 с одним и тем же множеством двух исходов — альтернатив E1 и E2, которые характеризуют доходы, получаемые ЛПР.

Все эти операции рискованные. В первой и второй операциях возможны убытки (они со знаком минус), в третьей операции можно получить доход в размере 15 единиц, поэтому возможность получения дохода в 9 единиц рассматривается как неудача, как риск недобрать 6 единиц дохода.

Видовое разнообразие рисков и способов их выражения достаточно большое. Однако какова бы ни была форма выражения риска, обусловленного неопределенностью экономической ситуации, содержание его составляет отклонение фактически установленных данных от типичного, устойчивого, среднего уровня или альтернативного значения оцениваемого признака.

Понятно, что риск обязательно предполагает рискующего — того, к кому этот риск относится, кто озабочен результатом операции. Сам риск возникает только, если операция может закончиться исходами не равноценными для него, несмотря на, возможно, все его усилия по управлению этой ситуацией.

Прежде всего, рассмотрим ситуации, связанные с полной неопределенностью, которые будем рассматривать с помощью теории игр.

4.1.1. Понятие игры с природой

В целом ряде экономических задач приходится анализировать ситуации, в которых необходимо принимать решения в условиях неопределенности, например, возникают ситуации, в которых сталкиваются интересы двух или более конкурирующих сторон, каждая из которых преследует свою цель, причем результат любого мероприятия каждой из сторон зависит от того, какие действия предпримет противник. Это особенно характерно в условиях рыночной экономики. Такие ситуации называют конфликтными. Научно обоснованные методы решения задач с конфликтными ситуациями дает теория игр.

Теория игр — это совокупность математических моделей принятия оптимальных решений в условиях неопределенности при наличии противоположных интересов различных сторон конфликта. Матричные игры могут служить математическими моделями многих простейших конфликтных ситуаций из области экономики. В частности, теория игр применяется в вопросах борьбы фирм за рынки, в явлениях олигополии, в планировании рекламных компаний, при формировании цен на конкурентных рынках, в обменных и торговых операциях, в биржевой игре, в анализе коалиционного поведения и т. д. С позиций теории игр можно рассматривать вопросы централизации и децентрализации управления производством, оптимальное планирование по нескольким показателям, планирование в условиях неопределенности, порождаемой, например, техническим прогрессом, преодоление ведомственных противоречий и другие вопросы.

Пример. Требуется принять решение о выпуске на рынок некоторого товара. Может случиться, что объем спроса на этот товар известен точно; может быть, что известно лишь статистическое распределение возможных значений спроса; наконец, может оказаться, что известны лишь границы, в которых заключен спрос, но никаких даже вероятностных соображений о его предстоящих значениях нет. Последний случай квалифицируется как неопределенность. Такая неопределенность может возникнуть, когда спрос (например, на сезонные товары) зависит от метеорологических условий (конфликт с природой) или в условиях рынка от деятельности конкурента, уже удовлетворившего неизвестную часть спроса. Приведенные примеры при определенных условиях могут быть приведены к игре.

Всякая теоретико-игровая модель должна отражать, кто и как конфликтует, а также кто и в какой форме заинтересован в том или ином исходе конфликта.

Действующие в конфликте стороны будем называть игроками, а решения, которые способны принимать игроки, — стратегиями.

Содержание математической теории игр состоит, во-первых, в установлении принципов оптимального поведения игроков в играх, во-вторых, в доказательстве существования ситуаций, которые складываются в результате применения этих принципов, и, в-третьих, в разработке методов фактического нахождения таких ситуаций.

4.1.2. Предмет теории игр

Теория игр является теорией математических моделей принятия решений в условиях конфликтов. Здесь под конфликтом будем понимать явление, применительно к которому можно говорить, кто и как в этом явлении участвует, какие у него могут быть исходы и кто и как в этих исходах заинтересован. Поэтому для формального задания конфликта необходимо указать:

- 1) множество участвующих в нем действующих начал, называемых коалициями действия;
- 2) семейство множеств стратегий каждой из коалиций действия;
- 3) множество ситуаций;
- 4) множество заинтересованных начал, называемых коалициями интересов;
- 5) семейства отношений, выражающих предпочтения между ситуациями для коалиций интересов.

Перечисленная система множеств и называется игрой. Содержание теории игр состоит в установлении связей между компонентами каждой игры и оптимальными ее исходами, и прежде всего, в уточне-

нии самого понятия оптимальности, в доказательстве существования оптимальных исходов и в их фактическом определении.

Для игр с одной коалицией действия множество всех ситуаций можно принять за множество стратегий этой единственной коалиции действия и далее о стратегиях не упоминать. Поэтому такие игры называются нестратегическими. Важным классом таких игр являются игры с природой, применяемые для анализа экономических ситуаций, оценки эффективности принимаемых решений и выбора наиболее предпочтительных альтернатив, в которых риск связан с совокупностью неопределенных факторов окружающей среды, именуемых «природа». Поэтому термин «природа» характеризует некую объективную действительность, которую не следует понимать буквально, хотя вполне могут встречаться ситуации, в которых игроком действительно может выступать природа (например, обстоятельства, связанные с погодными условиями или с природными стихийными силами).

В отличие от нестратегических игр, все остальные игры, с двумя или более коалициями действия, называются стратегическими. В практических ситуациях часто появляется необходимость согласования действий компаний, объединений, министерств и других участников проектов в случаях, когда их интересы не совпадают. В подобных ситуациях теория стратегических игр позволяет найти оптимальное решение для поведения всех участников проекта, обязанных согласовывать действия при столкновении интересов.

Риск и неопределенность исходов игры обуславливаются случайным состоянием среды или выбором образа действия противоположной стороной, или вероятностным характером появления желаемого результата по возможным стратегиям.

В играх с природой, как и в стратегических играх, создание модели должно начинаться с построения платежной матрицы. Это наиболее трудоемкий и ответственный этап подготовки принятия решения, так как ошибки в платежной матрице не могут быть компенсированы никакими вычислительными методами и могут привести к неверному итоговому результату.

Отличительная особенность игры с природой состоит в том, что в ней сознательно действует только один из участников, в большинстве случаев называемый игроком под номером 1. Игрок под номером 2 (природа) сознательно против игрока 1 не действует, а выступает как не имеющий конкретной цели партнер по игре и случайным образом выбирающий очередные «ходы». Методы принятия решений в играх с природой зависят от того, известны или нет вероятности состояний (стратегий) природы, т. е. имеет ли место ситуация риска или неопределенности.

Предположим, что построена следующая платежная матрица игры с природой:

$$E = \left(\begin{array}{c|cccc} & \Pi_1 & \Pi_2 & \dots & \Pi_n \\ \hline P_1 & e_{11} & e_{12} & \dots & e_{1n} \\ P_2 & e_{21} & e_{22} & \dots & e_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_m & e_{m1} & e_{m2} & \dots & e_{mn} \end{array} \right)$$

Здесь игрок 1 имеет m возможных ситуаций P_1, P_2, \dots, P_m , а у природы имеется n возможных состояний (стратегий) $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n$.

Платит, естественно, не природа, а некая третья сторона (или совокупность сторон, влияющих на принятие решений игроком 1 и объединенных в понятие «природа»).

Можно задавать матрицу игры с природой и в виде так называемой матрицы рисков $R = \|r_{ij}\|$ или матрицы упущенных возможностей. Величина риска — это размер платы за отсутствие информации о состоянии среды. Матрицу R строим на основе матрицы выигрышей $E = \|e_{ij}\|$.

Риском r_{ij} игрока при использовании им стратегии P_i , и при состоянии среды Π_j будем называть разность между выигрышем β_j , который игрок получил бы, если бы он знал, что состоянием среды будет Π_j и выигрышем e_{ij} , который игрок получит, не имея этой информации.

Зная состояние природы (стратегию) Π_j , игрок выбирает ту стратегию, при которой его выигрыш максимальный, т.е.

$$r_{ij} = \beta_j - e_{ij},$$

$$\beta_j = \max_{1 \leq i \leq m} e_{ij}$$

где $\max_{1 \leq i \leq m}$ при заданном j .

Независимо от вида матрицы игры требуется выбрать такую стратегию игрока, которая была бы наиболее выгодной по сравнению с другими.

4.3. Особенности оценки риска в ситуации неполной определенности

Элементы неопределенности, присущие функционированию и развитию многих экономических процессов, обуславливают появление ситуаций, не имеющих однозначного исхода (решения).

Это обстоятельство усложняет процесс принятия решений в условиях неопределенности и предопределяет необходимость использования соответствующих методов, которые дают возможность

по заданным целям и ограничениям получить приемлемые для практики (оптимальные или рациональные) управленческие решения.

Как известно, в зависимости от степени неопределенности различают *ситуации риска и ситуации неопределенности*. При этом ситуация риска, являясь разновидностью неопределенной, характеризуется тем, что в результате каждого действия могут быть получены различные результаты, вероятность которых известна или может быть оценена.

На методы принятия решений в условиях риска накладывает существенный отпечаток многообразие критериев и показателей, посредством которых оценивается уровень риска.

В самом общем виде постановка и решение задачи оптимизации решений, принимаемых в условиях риска, могут быть представлены следующим образом:

имеется m возможных решений P_1, P_2, \dots, P_m ,

условия обстановки точно неизвестны, однако о них можно сделать n предположений O_1, O_2, \dots, O_n ;

результат, так называемый выигрыш a , соответствующий каждой паре сочетаний решений P и обстановки O , может быть представлен в виде *матрицы последствий*¹, возможных решений или таблицы эффективности (табл. 4.1).

¹ В теории игр аналогичные матрицы носят название «матрица игры», «платежная матрица», «матрица выигрышей»; при этом термин «выигрыш» соотносят с первым игроком (в нашем случае им является ЛПР), так что отрицательное значение такой матрицы понимается как проигрыш первого игрока. В задачах анализа финансовых операций матрица последствий называется также матрицей доходов.

Таблица эффективности

Варианты решений (P_i)	Варианты условий обстановки (O_j)			
	O_1	O_2	...	O_n
P_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}
P_2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}
...
P_m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mn}

Выигрыши, указанные в таблице 4.1, являются показателями эффективности решений. Как отмечалось, выбор решения в условиях риска предполагает, что вероятности возможных вариантов обстановки известны. Эти вероятности определяются на основе *статистических данных*, а при их отсутствии — на основе *экспертных оценок*.

Наличие выигрышей, являющихся показателями эффективности решений при различных условиях обстановки, позволяет определить потери в результате принятия неоптимальных решений — в случае, когда ожидаемое условие обстановки (имеющее вероятностный характер) не произошло.

Порядок определения потерь будет рассмотрен нами в дальнейшем в процессе решения конкретной задачи.

При выборе решения в качестве критерия риска используется показатель

$$R = N_p * p,$$

где N_p – величина потерь;

p – вероятность.

Предпочтение отдается решению, имеющему наименьший средневзвешенный показатель риска, определяемый как сумма произве-

дений вероятностей различных вариантов обстановки на соответствующее им значение потерь.

$$R = \sum_{j=1}^n H_{ij} * p_j, i = 1, m.$$

Рассмотрим следующую задачу.

Пусть, например, предприятие готовится к переходу на новые виды продукции, при этом возможны четыре решения P_1, P_2, P_3, P_4 , каждому из которых соответствует определенный вид выпуска или их сочетание.

Результаты принятых решений существенно зависят от обстановки, которая в значительной мере не определена.

Пусть варианты обстановки характеризует структура спроса на новую продукцию, которая может быть трех типов: O_1, O_2, O_3 .

Выигрыш, характеризующий относительную величину результата (доходы, прибыль и т. п.), соответствующий каждой паре сочетаний решений P и обстановки O , представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Эффективность выпуска новых видов продукции

Варианты решений (P_i)	Варианты условий обстановки (O_j)		
	O_1	O_2	O_3
P_1	0,25	0,35	0,40
P_2	0,75	0,20	0,30
P_3	0,35	0,82	0,10
P_4	0,80	0,20	0,35

Из таблицы 4.2 видно, что при обстановке O_3 решение P_2 в три раза лучше, чем P_3 , а решение P_1 неодинаково для обстановки O_1 и O_3 , и т.д.

Необходимо найти такую стратегию (линию поведения) — решение P , — которая по сравнению с другими является наиболее выгодной (целесообразной).

Для нахождения таких решений применяется специальный показатель потерь, который определяет, насколько выгодна применяемая нами стратегия в данной конкретной обстановке с учетом степени ее неопределенности. Потери рассчитываются как разность между ожидаемым результатом действий при наличии точных данных обстановки и результатом, который может быть достигнут, если эти данные не определены.

Например, если точно известно, что наступит обстановка O_1 , следует принимать решение P_4 , которое в данной обстановке обеспечит наибольший выигрыш — 0,80. Но поскольку точно не известно, какую обстановку ожидать, полагая, что наступит обстановка O_2 , можно остановиться на решении P_3 , которое при данной обстановке дает выигрыш 0,82.

Если мы приняли решение P_3 (в надежде на обстановку O_2), а наступила обстановка O_1 , то мы получаем выигрыш, равный 0,35 (вместо 0,80 при принятии решения P_4). Таким образом, потери при принятии решения P_3 и наступлении обстановки O_1 (H_{31}) составляют $0,80 - 0,35 = 0,45$.

В общем случае потери H_{ij} , соответствующие каждой паре сочетаний решений P_i и обстановки O_j , определяются как разность между максимальным выигрышем и выигрышем по конкретному решению при данной обстановке:

$$R_{ij} = H_j - H_{ij},$$

где R_{ij} – риск;

$H_j = H_{ij}$ — максимальный выигрыш (доход) в конкретной обстановке;

H_{ij} - выигрыш (доход) в конкретной обстановке.

Так, в соответствии с данными таблицы 4.2, при обстановке O_1 максимальный выигрыш составляет 0,80, а выигрыш по решениям $P_1 — P_4$ составляет соответственно: 0,25; 0,75; 0,35; 0,80. Тогда при обстановке O_1 потери по:

решению $P_1 (H_{11})$ составят $0,80 — 0,25 = 0,55$;

решению $P_2 (H_{21})$ составят $0,80 — 0,75 = 0,05$;

решению $P_3 (H_{31})$ составят $0,80 — 0,35 = 0,45$;

решению $P_4 (H_{41})$ составят $0,80 — 0,80 = 0,00$.

Полученные таким образом потери для всех решений при всех вариантах обстановки представлены в таблице 4.3 — *матрице потерь*¹.

Таблица 4.3

Величина потерь при выпуске новых видов продукции

Варианты решений (P_i)	Варианты условий обстановки (O_j)		
	O_1	O_2	O_3
P_1	0,55	0,47	0,00
P_2	0,05	0,62	0,10
P_3	0,45	0,00	0,20
P_4	0,00	0,62	0,05

¹ Матрицы рисков называют также матрицами рисков или матрицами упущенных возможностей.

Приведенная таблица — *матрица потерь* — существенно дополняет таблицу эффективности — *матрицу выигрышей*.

Так, основываясь на таблице эффективности, можно прийти к выводу, что решение P_1 при обстановке O_2 равноценно решению P_4 при обстановке O_3 . Однако анализ указанных решений с использованием данных таблицы 3 показывает, что потери при этом составляют соответственно 0,47 и 0,05.

Такая существенная разница объясняется тем, что способ решения P_1 при обстановке O_2 имеет эффективность 0,35, в то время как при этой же обстановке можно получить эффективность до 0,82.

Решение P_4 при обстановке O_3 реализует почти всю возможную эффективность 0,35 из 0,40. Следовательно, решение P_1 при обстановке O_2 значительно (почти в 10 раз) хуже, чем решение P_4 при обстановке O_3 .

Так, пусть вероятность первого варианта обстановки $P_1 = 0,5$, второго — 0,3 и третьего — 0,2, тогда показатель риска для каждого из решений составит:

$$R_1 = 0,55 \cdot 0,5 + 0,47 \cdot 0,3 + 0,00 \cdot 0,2 = 0,416;$$

$$R_2 = 0,05 \cdot 0,5 + 0,62 \cdot 0,3 + 0,10 \cdot 0,2 = 0,231;$$

$$R_3 = 0,45 \cdot 0,5 + 0,00 \cdot 0,3 + 0,30 \cdot 0,2 = 0,285;$$

$$R_4 = 0,00 \cdot 0,5 + 0,72 \cdot 0,3 + 0,05 \cdot 0,2 = 0,226;$$

Следовательно, решение P_4 для данных условий является наименее рискованным.

Такой подход к принятию решений в условиях риска позволяет получить лишь вероятностные (средневзвешенные) результаты анализа возможных вариантов. В отдельных случаях, в силу вероятностного характера экономических процессов, возможно получение результатов, отличных от планируемых (принятых на основе рассмот-

ренного подхода). Вместе с тем использование рассмотренного метода значительно повышает степень достоверности оценок и результатов по сравнению с подходами к принятию решений без количественной оценки вариантов. Можно с уверенностью сказать, что при использовании указанного подхода улучшение результатов достигается посредством сокращения количества неудачных исходов в числе многократных хозяйственных циклов.

4.4. Оценка риска в ситуации полной неопределенности

При принятии решений в условиях неопределенности, когда вероятности возможных вариантов обстановки неизвестны, может быть использованы ряд критериев, выбор каждого из которых, наряду с характером решаемой задачи, поставленных целевых установок и ограничений, зависит также от склонности к риску лиц, принимающих решения.

Неопределенность, связанную с отсутствием информации о вероятностях состояний среды (природы), называют безнадежной или дурной.

К числу классических критериев, которые используются при принятии решений в условиях неопределенности, можно отнести:

1) критерий оптимизма (критерий максима) соответствует оптимистической наступательной стратегии; здесь не принимается во внимание никакой возможный результат, кроме самого лучшего;

2) критерий пессимизма характеризуется выбором худшей альтернативы с худшим из всех худших значений окупаемости;

3) максиминный критерий Вальда — это пессимистический по своей сути критерий, потому что принимается во внимание только самый плохой из всех возможных результатов каждой альтернативы.

Этот подход устанавливает гарантированный минимум, хотя фактический результат может и не быть настолько плохим;

4) минимаксный критерий Сэвиджа можно рассматривать как критерий наименьшего вреда, который определяет худшие возможные последствия для каждой альтернативы и выбирает альтернативу с лучшим из плохих значений;

5) критерий обобщенного максимина (пессимизма — оптимизма) Гурвица позволяет учитывать состояние между крайним пессимизмом и безудержным оптимизмом. В определенных обстоятельствах каждый из этих методов имеет свои достоинства и недостатки, которые могут помочь в выработке решения;

б) критерий недостаточного обоснования Лапласа.

При сравнительном анализе критериев эффективности нецелесообразно останавливаться на выборе единственного критерия, так как в ряде случаев это может привести к неоправданным решениям, ведущим к значительным потерям экономического, социального и иного содержания. Поэтому в указанных ситуациях имеется необходимость применения нескольких критериев в совокупности. Например, наряду с критерием гарантированного результата может быть использован критерий Сэвиджа, критерий оптимального поведения может дополняться применением пессимистического критерия и т. д.

Применение различных критериев эффективности для различных задач выбора оптимальных решений в условиях неопределенности показывает, что подход, базирующийся на комплексном применении указанных критериев, может стать определяющим.

1. Критерий оптимизма (максимакса)

При использовании данного критерия, называемого также критерием максимакса, ЛПР ориентируется на то, что условия функцио-

нирования анализируемых систем будут для него наиболее благоприятными. Вследствие этого оптимальным решением является стратегия, приводящая к получению наибольшего значения критерия оптимальности в платежной матрице. Этот критерий целесообразно применять в тех случаях, когда имеется принципиальная возможность повлиять на функции противоположной стороны.

Если анализируется матрица эффекта $E(P, \Pi)$ того или иного вида, то выбор управляемых факторов осуществляется таким образом, чтобы обеспечить максимум эффекта. И в этом случае критерий оптимизма записывается в виде:

$$E_o = \max_i \max_j E(P, \Pi) = \max_{1 \leq i \leq m} \max_{1 \leq j \leq n} e_{ij}. \quad (2.3.3)$$

Пример. Анализируется матрица выпуска новых видов продукции, приведенная в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Эффективность выпуска новых видов продукции

Виды решений	Варианты обстановки			$\max_{i,j} j$
	<i>П1</i>	<i>П2</i>	<i>П3</i>	
<i>P1</i>	0,25	0,35	0,40	0,40
<i>P2</i>	0,75	0,20	0,30	0,75
<i>P3</i>	0,35	0,80	0,10	0,80
<i>P4</i>	0,90	0,20	0,30	0,90

Необходимо определить оптимальную стратегию с помощью принципа оптимизма. В данном случае принцип оптимизма записывается в виде

$$E_o = \max_i \{0,40; 0,75; 0,80; 0,90\} = 0,90,$$

что отвечает выбору решения P_4 .

Если рассматривается матрица затрат, то управляемые факторы выбираются так, чтобы минимизировать указанные затраты. Тогда рассматриваемый критерий формируется следующим образом:

$$Z_o = \min_i \min_j Z(P, \Pi) = \min_{1 \leq i \leq n} \min_{1 \leq j \leq n} Z_{ij}. \quad (2.3.4)$$

Пример. Рассматривается матрица приведенных годовых затрат, соответствующая таблице 4.5.

Таблица 4.5

Зависимость приведенных затрат от К и С

$K \backslash C$	C_1	C_2	C_3	C_4
K_1	100	130	75	90
K_2	80	200	140	160
K_3	60	180	200	100
K_4	130	90	150	150

Необходимо определить наиболее эффективную стратегию, используя критерий оптимизма. Применительно к рассматриваемой ситуации принцип оптимизма может быть представлен в виде

$$Z_o = \min_i \{75, 80, 60, 90\} = 60.$$

Следовательно, наиболее эффективной является стратегия, соответствующая K_3 . Сравнивая два данных решения этого пункта и решения, полученные при использовании критерия гарантированных затрат, видим, что они не совпадают. Следует ожидать, что такая си-

туация будет характерна для большинства анализируемых реальных задач из-за принципиальных отличий критериев.

Критерий максимакса предполагает, что из всех возможных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая из всех самых благоприятных ситуаций развития событий (максимизирующих значение эффективности) имеет наибольшее из максимальных значений (т. е. значение эффективности лучшее из всех лучших или максимальное из максимальных).

Пример выбора альтернативы рискованного решения по этому критерию приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6

**Выбор оптимального рискованного решения
по критерию максимакса на основе матрицы решений**

Варианты альтернатив принятия решений	Варианты ситуаций развития событий				Максимальное значение доходности (Э _{max})
	С1	С2	С3	С4	
А1	200	160	130	150	200
А2	160	140	155	175	175
А3	170	160	125	115	170
А4	160	145	110	180	180

Из приведенной таблицы видно, что оптимальная альтернатива рискованного решения в условиях неопределенности по критерию максимакса соответствует 200 усл. ден. ед. (это значение эффективности является максимальным из всех максимальных ее значений при наилучших вариантах ситуаций).

Критерий максимакса используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности, как правило, субъекты, склонные к риску, или рассматривающие возможные ситуации как оптимисты.

Отметим, что ситуации, требующие применения критерия оптимизма, в экономике в общем нередки и пользуются им не только безоглядные оптимисты, но и игроки, поставленные в безвыходное положение, когда они вынуждены руководствоваться принципом «или пан, или пропал».

2. Критерий пессимизма

В отличие от критерия оптимизма, когда ЛПР ориентируется на наиболее благоприятную внешнюю среду, которая является неконтролируемой, и на оптимальное использование управляемых факторов, при использовании принципа пессимизма предполагается, что управляемые факторы могут быть использованы неблагоприятным образом;

$$E_n = \min_i \min_j E(P, \Pi) = \min_{1 \leq i \leq m} \min_{1 \leq j \leq n} e_{ij}, \quad (2.3.5)$$

где $E(P, \Pi)$ — функция эффективности принимаемых решений.

Применение этого принципа может вызывать некоторое сомнение, если учесть, что факторы P являются контролируемыми и их следует использовать оптимальным в том или ином смысле образом. Однако, в реальных ситуациях в ряде задач может оказаться невозможным контроль за неконтролируемыми факторами, принадлежащими множеству P . Особенно это относится к задачам, связанным с необходимостью учета фактора времени. К этим задачам можно отнести следующие задачи: социально-экономическое прогнозирование; долгосрочное планирование; проектирование сложных объектов и др.

Например, издержки производства являются контролируруемыми факторами на коротких временных интервалах. Однако, при анализе длительных процессов, которые составляют несколько лет, некоторые элементы указанных издержек становятся неконтролируемыми. К таким элементам можно отнести; стоимость электроэнергии, стоимость материалов и покупных изделий и т. п.

Другим примером является определение объемов производства продукции предприятия. Данный показатель также можно считать управляемым фактором. Но он зависит от различных факторов, которые могут существенным образом применяться в процессе производства. При этом указанные факторы относятся к внутренней среде предприятия: уровень конструкторской и технологической подготовки производства, тип используемого оборудования, квалификация работающих и пр.

Пример. Компания производит продукцию определенного ассортимента и осуществляет ее сбыт по четырем каналам:

— ежемесячный объем продукции с устойчивыми связями по сбыту на ряд лет в среднем составляет 490 000 у. е.;

— ежемесячный объем продукции с устойчивым сбытом, но не на длительный срок — 500 000 у. е.;

— ежемесячный объем продукции обеспечен только разовыми закупками — 510 000 у. е.;

— месячная продукция, покупатель на которую не определен — 480 000 у. е.

Компания может осуществлять производство продукции по трем проектам в объемах 980 000 у. е., 1 500 000 у. е. и 1 980 000 у. е.

Требуется выбрать оптимальную стратегию производства.

В зависимости от изменений рыночной конъюнктуры в связи с имеющимися возможностями реализации рассчитаны варианты среднегодовой прибыли, которые представлены в виде матрицы платежеспособного спроса (табл. 4.7), с учетом ожидаемого значения потерь в случае неудачного исхода, связанных, например, с хранением нереализованной продукции, как следствия неиспользованных возможностей, нерационального распределения инвестиций, снижения оборачиваемости оборотных средств, порчей, либо другими причинами.

Таблица 4.7

**Анализ коммерческой стратегии
при неопределенной конъюнктуре**

Объем производства	Размер прибыли в зависимости от колебания спроса				min i,j	max i,j
	<i>П1</i>	<i>П2</i>	<i>П3</i>	<i>П4</i>		
<i>P1</i> = 980000	49300	197200	197200	197200	49300	197200
<i>P2</i> = 1500000	-60	148900	297800	297800	-60	297800
<i>P3</i> = 1980000	-1140	98400	196800	393600	-1140	393600

При построении платежной матрицы первостепенную важность имеют пропорции исходных и результативных показателей, поскольку вызванные инфляционными пропорциями изменения цен, оказывая влияние на абсолютные величины, не изменяют их пропорциональных соотношений. Это позволяет использовать данную методику в условиях инфляции без дополнительных расчетов.

Контролируемыми параметрами являются объем производства и им соответствуют три стратегии *P1*, *P2*, *P3* Неопределенность P_j свя-

зана с колебаниями спроса на продукцию предприятия и ей отвечают четыре стратегии: П1 — низкая зависимость от изменений рыночной конъюнктуры. П2 — средняя зависимость, П3 — зависимость от изменения конъюнктуры высокая, П4 — зависимость от изменений конъюнктуры абсолютная.

Критерий пессимизма равный

$$E_n = \min_i \{49300; -60; -1140\} = -1140.$$

i

отвечает стратегии P3, которой соответствует выбор объема производства продукции в сумме 1 980 000 у.е.

Пример. Для анализа матрицы затрат критерий пессимизма запишется как

$$Z_n = \max_i \max_j Z(P, \Pi) = \max_{1 \leq i \leq m} \max_{1 \leq j \leq n} Z_{ij}.$$

Располагая матрицей приведенных годовых затрат необходимо выбрать эффективную стратегию с помощью принципа пессимизма.

В рассматриваемой стратегии $Z_n = \max_i \{130, 200, 200, 150\} = 200.$

i

Затраты $Z_n = 200$ могут быть обеспечены при использовании второй и третьей стратегий.

3. *Максиминный критерий Вальда* (правило максимина или критерий крайнего пессимизма) используется в случаях, когда требуется гарантия, чтобы выигрыш в любых условиях оказывался не менее, чем наибольший из возможных в худших условиях.

Наилучшим решением будет то, для которого выигрыш окажется максимальным из всех минимальных при различных вариантах условий.

Критерий, используемый при таком подходе, получил название максимина. Его формализованное выражение

$$\max_i \min_j a_{ij}.$$

Как видим, в качестве исходных данных при выборе вариантов решений по критерию Вальда являются выигрыши a_{ij} , соответствующие каждой паре сочетаний решений P и обстановки O .

Воспользуемся приведенным ранее примером (в частности, матрицей эффективности решений, представленной в таблице 4.2 для иллюстрации выбора оптимального варианта по критерию Вальда).

Минимальная отдача по вариантам выделена жирным шрифтом в таблице 4.8.

Таблица 4.8

Эффективность выпуска новых видов продукции

Варианты решений (P_i)	Варианты условий обстановки (O_j)		
	O_1	O_2	O_3
P_1	0,25	0,35	0,40
P_2	0,75	0,20	0,30
P_3	0,35	0,82	0,10
P_4	0,80	0,20	0,35

Из таблицы 4.8 следует, что максимальный из минимальных результатов равен 0,25 и, следовательно, предпочтение необходимо отдать варианту P_1 обеспечивающему этот результат.

Это максимальный гарантированный результат (выигрыш), который может быть получен в условиях имеющихся исходных данных. Выбрав решение P_1 , мы независимо от вариантов обстановки получим выигрыш не менее 0,25. При любом другом решении, в случае

неблагоприятной обстановки, может быть получен результат (выигрыш) меньше 0,25.

Так, при выборе решения $P2$ полученный выигрыш в зависимости от наступившего варианта обстановки будет колебаться от 0,2 до 0,75. Для решений $P3$ и $P4$ границы, в которых будет колебаться выигрыш, составят соответственно 0,10-0,82 и 0,20-0,80.

Данный критерий прост и четок, но консервативен в том смысле, что ориентирует принимающего решение на слишком осторожную линию поведения. Так, этот критерий никак не учитывает, что в случае принятия решения $P1$ (т. е. при ориентации на выигрыш 0,25) максимальный выигрыш не превышает 0,4. Однако, выбирая, например, решение $P4$, при гарантированном выигрыше 0,20 в случае благоприятной обстановки можно получить выигрыш, равный 0,80.

Другой пример выбора оптимального рискованного решения по критерию максимакса на основе матрицы решений.

Таблица 4.9

Выбор оптимального рискованного решения по критерию Вальда (критерию максимина) на основе матрицы решений

Варианты альтернатив принятия решений	Варианты ситуаций развития событий				Минимальное значение доходности (Э_{\min})
	C1	C2	C3	C4	
A1	200	160	130	150	130
A2	160	140	155	175	140
A3	170	160	125	115	115
A4	160	145	110	180	110

Как видно из приведенной таблицы, оптимальная альтернатива рискового решения в условиях неопределенности по критерию Вальда (критерию максимина) соответствует 140 усл. ден. ед. (это значение эффективности является максимальным из всех минимальных ее значений при наихудших вариантах ситуаций).

Критерием Вальда (критерием максимина) руководствуется при выборе рисковых решений в условиях неопределенности, как правило, субъект, не склонный к риску или рассматривающий возможные ситуации как пессимист. При этом критерием Вальда, главным образом, пользуются в случаях, когда необходимо обеспечить успех при любых возможных условиях.

4. *Минимаксный критерий Сэвиджа* (критерий минимаксного риска) используется в тех случаях, когда требуется в любых условиях избежать большого риска.

В соответствии с этим критерием предпочтение следует отдать решению, для которого потери максимальные при различных вариантах условий окажутся минимальными.

Его формализованное выражение:

$$\min_i \max_j H_{ij},$$

где H_{ij} — потери, соответствующие i -му решению при j -м варианте обстановки.

Этот критерий также относится к разряду осторожных. Однако в отличие от критерия Вальда, который направлен на получение гарантированного выигрыша, критерий Сэвиджа минимизирует возможные потери.

Здесь в качестве исходных данных при выборе решений выступают потери (H_{ij}), соответствующие каждой паре сочетаний решений P и обстановки O .

Для иллюстрации выбора по критерию Сэвиджа воспользуемся приведенным выше примером (в частности, матрицей потерь, представленной в таблице 4.3).

Максимальные потери по вариантам выделены в таблице 4.10 жирным шрифтом.

Таблица 4.10

Величина потерь при выпуске новых видов продукции

Варианты решений (P_i)	Варианты условий обстановки (O_j)		
	O_1	O_2	O_3
P_1	0,55	0,47	0,00
P_2	0,05	0,62	0,10
P_3	0,45	0,00	0,20
P_m	0,00	0,72	0,05

Из таблицы 4.10 следует, что минимальные из максимальных потерь составляют 0,45 и, следовательно, предпочтение необходимо отдать варианту P_3 , обеспечивающему эти потери.

Выбор варианта решения P_3 гарантирует, что в случае неблагоприятной обстановки потери не превысят 0,45. В то время как для решений P_1 , P_2 и P_4 в случае неблагоприятной обстановки потери составят соответственно: 0,55; 0,62 и 0,72.

Критерий Сэвиджа (критерий потерь от минимакса) предполагает, что из всех возможных вариантов матрицы решений выбирается та альтернатива, которая минимизирует размеры максимальных потерь по каждому из возможных решений. При использовании этого

критерия матрицы решения преобразуется в матрицу потерь (один из вариантов матрицы риска), в которой вместо значений эффективности проставляются размеры потерь при различных вариантах развития событий.

Пример выбора альтернативы рискованного решения по критерию Сэвиджа (критерию потерь от минимакса) приведен в таблице 4.11.

Таблица 4.11

Выбор оптимального рискованного решения по критерию Сэвиджа (критерию потерь от минимакса) на основе матрицы решений

Варианты альтернатив принятия решений	Варианты ситуаций развития событий				Максимальное значение потерь (Pmax)
	C1	C2	C3	C4	
A1	23	24	11	0	32
A2	4	18	21	12	21
A3	29	32	30	37	37
A4	6	19	14	24	24

Из приведенной таблицы видно, что альтернатива рискованного решения в условиях неопределенности по критерию Сэвиджа имеет значение потерь, равное 21 усл. ден. ед. Это значение является наименьшим из всех максимальных значений потерь по каждой альтернативе при наихудшем варианте ситуаций развития событий.

Основным исходным допущением этого критерия является предположение о том, что на наступление вариантов обстановки оказывают влияние действия разумных противников (конкурентов), интересы которых прямо противоположны интересам лица, принимающего решение. Поэтому, если у противников (конкурентов) имеется

возможность получить какие-либо преимущества, то они ее обязательно используют. Это обстоятельство заставляет лицо, принимающее решение, обеспечить минимизацию потерь от этих действий.

Критерий Сэвиджа используется при выборе рискованных решений в условиях неопределенности, как правило, субъектами, не склонными к риску.

5. *Критерий обобщенного максимина (пессимизма – оптимизма) Гурвица* (правило, взвешивающее пессимистический и оптимистический подходы к ситуации) используется, если требуется остановиться между линией поведения в расчете на худшее и линией поведения в расчете на лучшее.

1 вариант. В этом случае предпочтение отдается варианту решений, для которого окажется максимальным показатель G_i , определяемый из выражения:

$$G_i = \left\{ k \cdot \min_j a_{ij} + (1-k) \max_j a_{ij} \right\},$$

где k — коэффициент, рассматриваемый как показатель оптимизма ($0 < k < 1$), при $k = 0$ — линия поведения в расчете на лучшее, при $k = 1$ — в расчете на худшее;

a_{ij} — выигрыш, соответствующий i -му решению при j -м варианте обстановки.

Нетрудно убедиться, что при $k = 1$ критерий Гурвица совпадает с критерием Вальда, т. е. ориентацией на осторожное поведение. При $k = 0$ — ориентация на предельный риск, так как большой выигрыш, как правило, сопряжен с большим риском. Значения k между 0 и 1 являются промежуточными между риском и осторожностью и выбира-

ются в зависимости от конкретной обстановки и склонности к риску лица, принимающего решение.

В таблице 4.12 приведены значения показателя G для различных вариантов решений в зависимости от величины коэффициента k .

Таблица 4.12

Значение показателя G для различных k

Варианты решений (P_i)	Значение коэффициента k				
	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
P_1	0,400	0,362	0,325	0,287	0,250
P_2	0,750	0,612	0,475	0,337	0,200
P_3	0,820	0,640	0,460	0,280	0,100
P_4	0,800	0,650	0,500	0,350	0,200
Оптимальное решение	P_3	P_4	P_4	P_4	P_1

Как видим, с изменением коэффициента k изменяется вариант решения, которому следует отдать предпочтение.

Критерий Гурвица (критерий «оптимизма — пессимизма или альфа-критерий) позволяет руководствоваться при выборе рискового решения в условиях неопределенности некоторым средним результатом эффективности, находящимся в поле между значениями по критериям максима и максимина (поле между этими значениями связано посредством выпуклой линейной функции).

2 вариант. Оптимальная альтернатива решения по критерию Гурвица определяется на основе следующей формулы:

$$A_i = \alpha \times \mathcal{E}_{\max_i} + (1 - \alpha) \times \mathcal{E}_{\min_i},$$

где A_i - средневзвешенная эффективность по критерию Гурвица для конкретной альтернативы;

α — альфа-коэффициент, принимаемый с учетом рискового предпочтения в поле от 0 до 1 (значения, приближающиеся к нулю, характерны для субъекта, не склонного к риску; значение равно 0,5 характерно для субъекта, нейтрального к риску; значения, приближающиеся к единице, характерны для субъекта, склонного к риску);

$\text{Э}_{\max i}$ — максимальное значение эффективности по конкретной альтернативе;

$\text{Э}_{\min i}$ — минимальное значение эффективности по конкретной инициативе.

Пример. выбора альтернативы рискового решения по критерию Гурвица со значением альфа-коэффициента, равным 0,5 приведен в таблице 4.13.

Таблица 4.13

**Выбор оптимального рискового решения
по критерию Гурвица на основе «матрицы решений»**

Варианты альтернатив принятия решений	Альфа- коэффициент (α)	$\text{Э}_{\max i}$	$\alpha * \text{Э}_{\max i}$	(1- α)	$\text{Э}_{\min i}$	(1- α)* $\text{Э}_{\min i}$	A_i
A1	0,5	200	100	0,5	130	65	165
A2	0,5	175	87,5	0,5	140	70	157,5
A3	0,5	170	85	0,5	115	57,5	142,5
A4	0,5	180	90	0,5	110	55	145

Как видно из приведенной таблицы, оптимальная альтернатива рискового решения по критерию Гурвица, находится в затененном поле. Его средневзвешенная эффективность составляет 165 усл. ден.

ед. Это значение эффективности является наибольшим среди всех средних ее значений, взвешенных по альфа-коэффициенту.

Критерий Гурвица используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности те субъекты, которые хотят максимально точно идентифицировать степень своих конкретных рискованных предпочтений путем задания значения альфа-коэффициента.

Нами рассмотрены наиболее общие (классические) методы, которые позволяют обосновывать и принимать решение при неопределенности экономических данных и ситуаций, недостатке фактической информации об окружающей среде и перспективных ее изменениях.

Следует отметить, что разработанные экономической теорией и практикой способы и приемы решения задач в условиях риска и неопределенности не ограничиваются перечисленными методами. В зависимости от конкретной ситуации в процессе анализа используются и другие методы, способствующие решению задач, связанных с минимизацией риска.

Некоторые из них, в частности, использование среднеквадратического отклонения (σ) и коэффициента вариации (V) как меры риска будут рассмотрены ниже.

6. *Принцип недостаточного обоснования (правило равновероятности (безразличия) Лапласа)* применяют в условиях полной неопределенности. Однако здесь предполагается, что все состояния среды (все варианты реальной ситуации) равновероятны — отсюда и название критерия. Тогда вероятности обстановки можно считать равными и производить выбор решения так же, как и в условиях риска, — по минимуму средневзвешенного показателя риска.

Следовательно, предпочтение следует отдать варианту, который обеспечивает минимум в выражении:

$$R_i = \sum_{j=1}^n H_{ij} \cdot P_j = \sum_{j=1}^m H_{ij}; \quad i = \overline{1, m}.$$

где n — количество рассматриваемых вариантов обстановки.

Рассмотрим выбор вариантов в условиях неопределенности с использованием принципа недостаточного обоснования Лапласа на исходных данных приведенной задачи.

При учете трех вариантов обстановки ($n = 3$) вероятность каждого варианта составляет 0,33. Тогда, с учетом приведенных данных о потерях для каждой пары сочетаний решений P и обстановки O (табл. 4.3) и вероятности каждого варианта обстановки, равной 0,33, средневзвешенный показатель риска для каждого из решений будет составлять:

$$R1 = 0,55 \cdot 0,33 + 0,47 \cdot 0,33 + 0,0 \cdot 0,33 = 0,3366;$$

$$R2 = 0,05 \cdot 0,33 + 0,62 \cdot 0,33 + 0,1 \cdot 0,33 = 0,2541;$$

$$R3 = 0,45 \cdot 0,33 + 0,00 \cdot 0,33 + 0,3 \cdot 0,33 = 0,2475;$$

$$R4 = 0,00 \cdot 0,33 + 0,72 \cdot 0,33 + 0,05 \cdot 0,33 = 0,2541.$$

В качестве оптимального следует выбрать вариант решения P3.

Как видим, в исходной примере задаче наилучшим с точки зрения принятого критерия (средневзвешенного показателя риска) было решение P4.

Аналогично рассчитывается минимальные средние ожидаемые потери (риск) через расчет величины средних ожидаемых потерь (риска) на основе матрицы потерь (рисков) с учетом равновероятности вариантов обстановки.

Таким образом, изменение вероятности наступления вариантов обстановки привело к изменению варианта решения, которому следует отдать предпочтение.

4.5. Эвристические правила оценки риска в условиях неопределенности

В случаях, когда риск рассчитать невозможно, принятие рискованных решений основывается на эвристике, представляющей собой совокупность логических приемов и методических правил отыскания истины. Риск-менеджмент имеет свою систему эвристических правил и приемов, использовать которые можно в условиях полной неопределенности.

Эти правила целесообразно сгруппировать в следующие группы (рис. 4.1) в зависимости:

- от возможностей предпринимателя с точки зрения величины его капитала;
- ситуации принятия решения;
- условий вложения капитала.

Первую группу (в зависимости от возможностей предпринимателя с точки зрения его капитала) составляют следующие правила:

- 1) нельзя рисковать больше, чем позволяет собственный капитал;
- 2) всегда нужно думать о последствиях риска;
- 3) нет необходимости рисковать многим ради малого.

Реализация первого правила означает, что, прежде чем принять решение о рисковом вложении капитала, финансовый менеджер обязан:

- определить максимально возможный объем убытка по данному риску;
- сопоставить убыток с объемом вкладываемого капитала;

— сравнить убыток со всеми собственными финансовыми ресурсами и определить, не приведет ли потеря этого капитала к банкротству.

Необходимость второго правила обусловлена тем, что финансовый менеджер, определив максимально возможную величину убытка и вероятность ее появления, должен принять решение об отказе от риска, о принятии риска на свою ответственность или о передаче риска на ответственность другому лицу.

Действие третьего правила связано с передачей риска путем страхования. В этом случае финансовый менеджер должен выбрать приемлемое для него соотношение между страховым взносом и страховой суммой. Финансовый менеджер не должен принимать на себя риск, если размер убытка относительно велик по сравнению с экономией на страховом взносе.

Вторая группа (в зависимости от ситуации принятия решения) включает следующие правила:

— положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнений;

— при наличии сомнений принимается отрицательное решение;

— не нужно думать, что существует только одно решение, возможно, есть и другие.

Целенаправленность данных правил означает, что в ситуации, для которой имеется только одно решение (положительное или отрицательное), финансовый менеджер должен все же попытаться найти другие решения. Возможно, они действительно существуют. Если же анализ показывает, что других решений нет, то действовать надо по правилу «в расчете на худшее» — если сомневаешься, принимай отрицательное решение.

Условия вложения капитала формируют *третью группу* правил:

— инвестировать (средства в производство, в ценные бумаги и т. п.) имеет смысл тогда, когда от этого можно реально получить чистую прибыль, большую, чем от хранения денег в банке;

— вкладывать средства имеет смысл, только если рентабельность инвестиций превышает темпы инфляции;

— фактор времени усиливает неопределенность и рискованность вложения капитала;

— инвестировать средства следует только в наиболее рентабельные, с учетом дисконтирования, проекты.

Эта группа правил имеет достаточно ясный смысл и не нуждается в дополнительных пояснениях.

Необходимо подчеркнуть, что, несмотря на простоту, реализация эвристических правил требует постоянного системного анализа происходящего на рынке. Если финансовый менеджер располагает достаточной и надежной деловой информацией, он сможет не только оперативно принимать нужные решения, но и повышать их эффективность, снижая степень риска (рис. 4.1).

Эвристические правила принятия рискованного решения		
В зависимости от возможностей предпринимателя	В зависимости от ситуации принятия решения	В зависимости от условий вложения капитала
1. Не рискуйте многим ради малого	6. Сомневайтесь, даже в отношении общепризнанных истин	12. Инвестирование имеет смысл, если чистая прибыль превышает процент от хранения в банке
2. Не рискуйте больше, чем позволяет собственный капитал	7. Положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнений	13. Имеет смысл вкладывать деньги, если рентабельность превышает инфляцию
3. Всегда думайте о последствиях риска	8. При наличии сомнений принимается, обычно, отрицательное решение	14. Помните, что факт времени только усиливает риск вложения капитала
4. Не пренебрегайте своей интуицией, обычно, она не обманывает	9. Не думайте, что существует одно верное решение, как правило, существуют и другие	15. Инвестировать средства необходимо только в рентабельные с учетом дисконтирования проекты
5. Проверьте свою интуицию в беседе с другими — они нередко видят, что может ускользнуть от собственных глаз	10. Не принимайте решение, пока не рассмотрены все возможные варианты	
	11. Поймите слабые места в предложенных вариантах и сравните их с другими	

Рис. 4.1. Эвристические правила принятия решений (вариант)

Вопросы для самоконтроля:

1. С чем отождествляется риск в рамках нормативного подхода?
2. В чем заключается сущность и содержание теории игр?
3. Структура матрицы выигрышей $E = \|e_{ij}\|$ и матрицы рисков $R = \|r_{ij}\|$.
4. Какой показатель используется в качестве *критерия риска* при выборе решения?
5. Перечислите критерии, которые используются при принятии решений в условиях неопределенности.
6. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности критерий оптимизма «максимакса»?
7. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности критерий пессимизма?
8. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности критерий Вальда?
9. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности критерий Сэвиджа?
10. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности критерий обобщенного максимина (пессимизма—оптимизма) Гурвица?
11. В каких случаях используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности принцип недостаточного обоснования Лапласа?
12. Приведите эвристические правила оценки риска в условиях неопределенности.

ГЛАВА 5. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ

5.1. Механизмы нейтрализации риска

Управление риском — последняя стадия в технологии риск-менеджмента и включает следующие фазы:

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

Управление риском можно охарактеризовать как совокупность методов, приемов и средств, позволяющих в определенной степени прогнозировать наступление рискованных событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий.

Управление риском представляет собой специфическую сферу экономической деятельности, требующую глубоких знаний в области хозяйственной деятельности, страхования, психологии и др. Основная задача предпринимателя в сфере управления риском — найти вариант действий, обеспечивающий оптимальное для данной проблемы сочетание риска и дохода, учитывая при этом, что чем прибыльнее видится решение, тем выше степень риска при его реализации.

Цель управления — довести проанализированный и оцененный риск до конечного (приемлемого) уровня. При этом стратегия управления предполагает определение направлений и механизмов снижения уровня риска, а тактика — набор конкретных методов реализации данных механизмов.

В их задачи входит обнаружение зон (областей) повышенного риска; оценка степени риска, анализ приемлемости данного уровня

риска для организации; разработка мер по предупреждению или снижению риска, а если рискованное событие произошло — принятие мер к максимально возможному возмещению причиненного ущерба.

Основой для управления риском являются 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:

- осознанность принятия рискованного решения;
- сопоставимость степени риска с уровнем их доходности;
- экономичность управления рисками;
- учет влияния временного фактора на динамику рисков.

Первое требование предполагает формирование сознательного отношения к риску и формирует устойчивое стремление на принятие в любой обстановке решений с учетом возможного смягчения и нейтрализацию последствий нежелательных событий в будущем.

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

Третье требование указывает на то, что затраты предприятия по минимизации соответствующего 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 принятое решение, тем большее количество видов рисков могут возникнуть.

В зависимости от вида учитываемых факторов при управлении рисками (рис. 5.1) необходимо использовать либо внутренние, либо внешние механизмы их нейтрализации. При этом решающая роль должна принадлежать внутренним механизмам нейтрализации рисков, т. е. избираемым и осуществляемым самим субъектом предпринимательства в рамках своей деятельности.



Рис. 5.1. Механизмы нейтрализации рисков

Основными объектами для внутренних механизмов нейтрализации рисков являются, как правило, все виды допустимых рисков, значительная часть рисков критической группы, а также нестрахуемые катастрофические риски, если они принимаются предпринимателем в силу объективной необходимости.

Преимущество в использовании внутренних механизмов нейтрализации рисков — высокая степень альтернативности принимаемых управленческих решений, не зависящих от других субъектов предпринимательства. Предприниматель исходит из конкретных условий своей деятельности, своих финансовых и производственных возможностей, что позволяет в наибольшей степени учесть влияние внутренних факторов риска в процессе нейтрализации их негативных последствий.

Внешние механизмы нейтрализации рисков предусматривают различные виды страхования, представляющие по существу передачу определенных рисков, которыми очень сложно (если вообще возможно) управлять, от страховщика к страхователю (страховой компании). Как правило, эти виды связаны с действием внешних факторов риска. Для страхования подходят массовые виды риска, проявление которых не сильно коррелировано между собой, а вероятности их известны с высокой степенью точности.

Механизмы нейтрализации рисков включают в себя три основные группы приемов и методов:

- 1) разрешение риска,
- 2) снижение уровня риска,
- 3) компенсация риска.

На практике для сферы финансов наиболее характерны методы разрешения риска; для сферы производства — методы снижения его уровня.

5.2. Методы разрешения риска

Методы разрешения рисков достаточно распространены в предпринимательской деятельности. Ими пользуются те предприниматели, которые предпочитают действовать наверняка, отказыва-

ясь от сомнительных проектов, передавая риск третьим лицам (гарантов). Основой применения средств разрешения являются качественные подходы к управлению рисками.

Средства разрешения рисков включают:

- уклонение (избежание) от риска, т. е. самоустранение от решений, связанных с риском;
- передачу риска кому-то другому, например, страховой компании;
- удержание риска — оставление риска на свою ответственность;
- поиск гарантов, которые заинтересованы в уникальных услугах, в политической поддержке, благотворительности и т.п.

Из методов разрешения риска первоочередными являются методы внутреннего характера, которые исключают конкретный вид хозяйственного риска. К числу этих методов, прежде всего, относятся уклонение от риска и его передача.

5.2.1. Уклонение от риска

Данное средство разрешения рисков является наиболее простым и радикальным. Оно позволяет, с одной стороны, полностью избежать потенциальных потерь, но, с другой — не позволяет получить высокую прибыль. К тому же уклонение от риска может быть в некоторых случаях просто невозможным, а уход от одного вида риска может привести к возникновению других. Поэтому, как правило, данное средство применимо лишь в отношении очень серьезных и крупных рисков.

Решение об уклонении от риска может быть принято как на предварительной стадии принятия решения, так и позднее путем отказа от дальнейшего осуществления финансовой операции. Однако большинство решений об избежании риска принимается на предварительной стадии, ибо отказ от продолжения операции часто влечет не

только значительные финансовые, но и репутационные потери в связи с контрактными обязательствами предприятия.

Основными мерами уклонения от риска являются:

1) отказ от осуществления финансовых операций, уровень риска по которым чрезмерно высок. Несмотря на высокую эффективность этой меры, ее применение носит ограниченный характер, так как большинство финансовых операций связано с основной производственно-торговой деятельностью, обеспечивающей регулярное поступление доходов и формирование его прибыли;

2) отказ от использования в крупных объемах заемного капитала. Снижение доли заемных средств в хозяйственной деятельности позволяет избежать одного из наиболее существенных рисков — потери финансовой устойчивости предприятия. Вместе с тем такое избежание риска влечет за собой снижение возможности получения дополнительной суммы прибыли на вложенный капитал;

3) отказ от чрезмерного использования оборотных активов в низколиквидных формах. Повышение уровня ликвидности активов снижает риск неплатежеспособности предприятия в будущем периоде, но лишает предпринимателя дополнительных доходов от расширения объема продажи продукции (услуг) в кредит и частично порождает новые риски, связанные с нарушением ритмичности операционного процесса из-за снижения размера страховых запасов сырья, материалов, готовой продукции;

4) отказ от использования временно свободных денежных активов в качестве краткосрочных финансовых вложений. Эта мера позволяет избежать последствия депозитного и процентного рисков, однако порождает инфляционный риск, а также риск упущенной выгоды;

5) отказ от услуг случайных контрагентов: предприниматель стремится работать только с надежными поставщиками и заказчиками, старается не расширять без серьезных оснований объема получаемых услуг и т. д.;

б) отказ от инновационных и иных проектов, уверенность в выполнимости или эффективности которых вызывает хотя бы малейшие сомнения. Однако подобная мера в перспективе может привести к риску потери конкурентоспособности.

Содержание перечисленных мер уклонения от риска показывает, что они могут лишить предприятие дополнительных источников получения доходов и формирования прибыли, а, соответственно, могут отрицательно повлиять на темпы его экономического развития и эффективность использования капитала. Поэтому реализация мер тактики уклонения от риска требует взвешенного подхода и должна осуществляться при следующих условиях:

— если отказ от одного вида риска не влечет возникновения другого риска, более высокого уровня;

— если степень риска несопоставима с уровнем доходности по шкале «доходность — риск»;

— если финансовые потери по данному виду риска превышают возможности их возмещения за счет собственных средств;

— если размер дохода от рискованной операции незначителен, т. е. в поступающем денежном потоке имеет небольшой удельный вес;

— если рискованные операции не характерны для субъекта предпринимательства и по ним нет достаточной информации, необходимой для установления уровня риска и принятия соответствующих управленческих решений.

5.2.2. Передача (перенос) риска партнерам

Другая возможность уменьшения степени риска состоит в передаче переносе риска на третье лицо или на другие лица, например, путем страхования или передачи риска через заключение контракта.

Таким образом, партнерам передается та часть рисков, по которой третьи лица имеют больше возможностей нейтрализации их негативных последствий и, как правило, располагают более эффективными способами внутренней страховой защиты.

В современной практике правления рисками получили распространение следующие основные направления передачи рисков (рефинансирования дебиторской задолженности):

1. Передача рисков путем заключения договора факторинга.

Предметом передачи является кредитный риск предприятия, который в большей своей части передается банку или факторинговой компании (рис. 5.2). Это позволяет предприятию в существенной степени нейтрализовать негативные финансовые последствия кредитного риска и вернуть частично оборотный капитал.

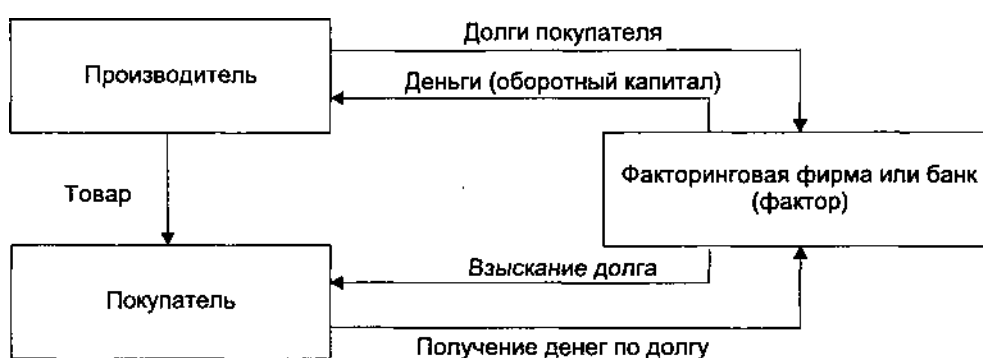


Рис. 5.2. Схема договора факторинга

Факторинговая компания или банк (как правило) покупает дебиторскую задолженность заказчика у производителя с дисконтом, а затем взыскивает долг с заказчика.

2. Передача рисков путем форфейтирования.

Передача риска в данном случае осуществляется при кредитовании экспортно-импортных операций, когда для уменьшения риска экспортер передает риск банку, кредитующему экспортно-импортные операции (рис. 5.3).

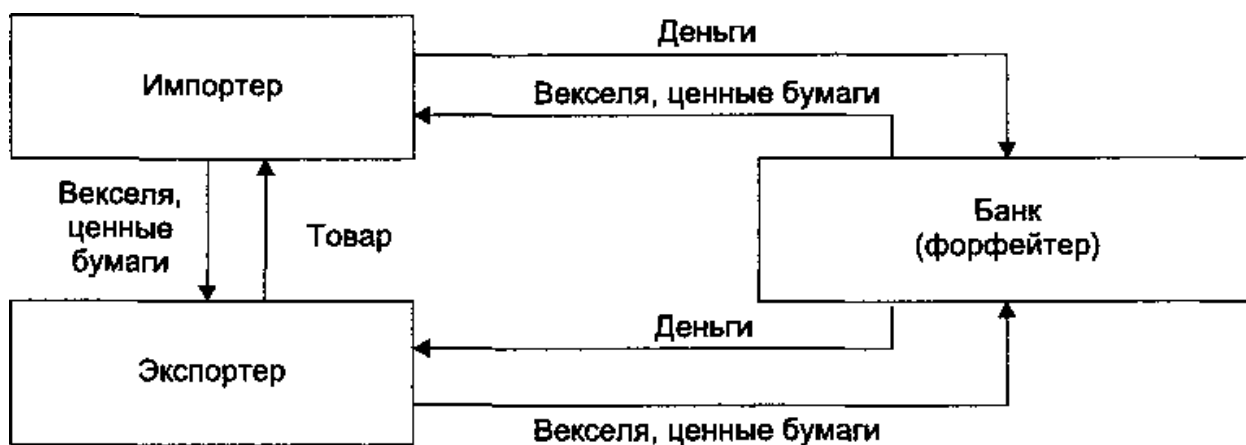


Рис. 5.3. Схема форфейтирования

В отличие от обычного учета векселей банками форфейтинг предполагает переход всех рисков по долговому обязательству к его покупателю — форфейтеру. Преимуществами форфейтинга являются твердая ставка кредитования и относительно простая процедура оформления переуступки векселей. Однако, стоимость форфейтинга, оплачиваемая в конечном счете через цену товара, нередко выше других форм кредита.

3. Передача риска путем заключения договора поручительства или предоставления гарантии.

Поручительство. Российское законодательство предусматривает возможность заключения договора поручительства, который определен ст. 361 ГК РФ. В силу договора поручитель обязывается перед кредитором третьего лица отвечать за исполнение последним его обязательства полностью или частично. При неисполнении или ненадлежащем исполнении должником обеспеченного поручительством обязательства поручитель и должник отвечают перед кредитором солидарно. Предприятие использует поручительство для привлечения заемного капитала и при этом несет ответственность перед поручителем за четкое исполнение договора поручительства (рис. 5.4).

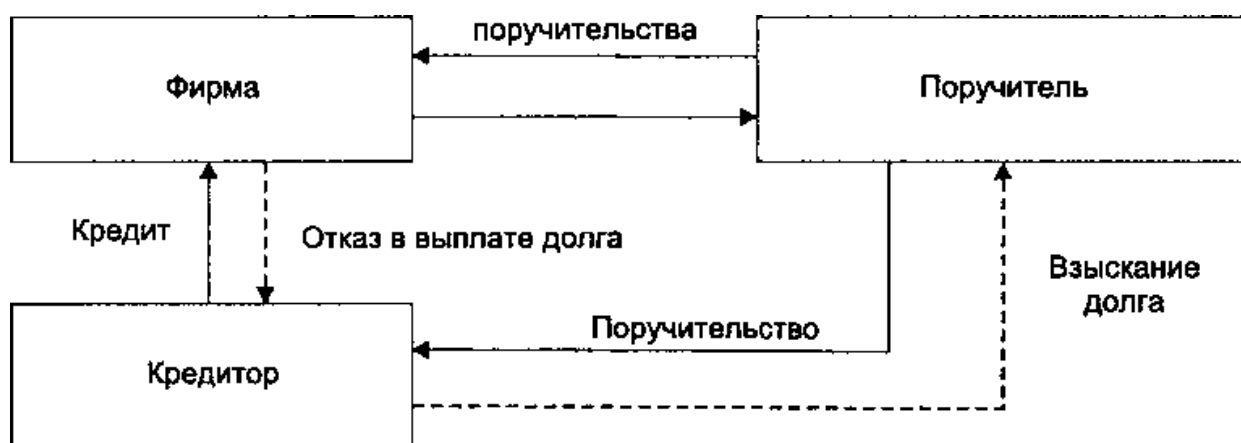


Рис. 5.4. Схема кредитования

Кредитор путем требования договора поручительства передает риск невозврата кредита и связанные с ним потери поручителю. Поручитель приобретает риск невозврата кредита.

Гарантия. Существует еще один вид гаранта — банковская гарантия, которая определена статьей 368 ГК РФ. Это письменное обязательство кредитной организации, выданное по просьбе другого лица — принципала, уплатить кредитору принципала — бенефициару

в соответствии с условиями даваемого гарантом обязательства денежную сумму по представлении бенефициаром письменного требования о ее уплате. За выдачу банковской гарантии принципал уплачивает гаранту вознаграждение. Банковская гарантия позволяет предприятию избежать рисков при заключении сделок с оплатой в будущем или по факту предоставления услуг, оказания работ, отгрузки товаров.

Поиск гарантов используется как мелкими, так и крупными предприятиями. Только функции гаранта для них выполняют разные субъекты: одни обращаются к крупным предприятиям или банкам, другие — к органам государственного управления.

При этом возникает вопрос, чем можно оплатить приобретаемую защищенность от рискованных решений кроме вознаграждения за выдачу гарантии? Предполагаемый гарант должен быть заинтересован уникальными услугами, политической поддержкой, благотворительностью и т. п. Но как и в других случаях, важно сопоставить плату и приобретаемые выгоды. Это требует конкретного анализа ситуации, разработки и сопоставления возможных вариантов действий предприятия.

4. Передача рисков поставщикам сырья и материалов.

Предметом передачи в данном случае являются, прежде всего, риски, связанные с порчей или потерей имущества в процессе их транспортировки и осуществления погрузочно-разгрузочных работ. Однако потери, вызванные падением рыночной цены продукции, несет заказчик, даже если подобное падение вызвано задержкой в доставке груза. Формы такой передачи рисков регулируются международными правилами — «ИНКОТЕРМС-2010» (международные правила, регулирующие отношения в области внешней торговли, глав-

ным образом, включая условия перехода ответственности от продавца к покупателю).

5. Передача риска участникам инвестиционного проекта.

Если предприятие ведет работу по реализации одного крупного и долгосрочного инвестиционного проекта совместно с несколькими партнерами, то для уменьшения риска часть рисков целесообразно передавать своим партнерам (например, невыполнение календарного плана строительно-монтажных работ, потери или порча строительных материалов, задержка поставок и т. д.). В этом случае необходимо проследить за тем, чтобы проводилось четкое разграничение (например, в многостороннем договоре) сфер действий и ответственности каждого участника, условия перехода работ и ответственности от одного участника к другому. Непременным требованием должно быть отсутствие этапов, операций или работ с размытой либо неоднозначной ответственностью. Наконец, следует юридически четко закрепить ответственность за определенными исполнителями выполнение отдельных частей проекта. Таким же образом распределяется и закрепляются риски по времени выполнения долгосрочного проекта, чтобы в случае неудачи возможные потери были распределены в соответствии с временными этапами реализации решения.

5.3. Методы снижения уровня риска

Методы снижения уровня риска представляют собой более гибкие инструменты управления для уменьшения вероятности и объема потерь. Основными методами снижения уровня риска являются:

— распределение риска — по сути, трансферт (передачу) и рассредоточение риска между партнерами по предпринимательской деятельности с четким разграничением сфер действий и ответствен-

ности или по этапам некоторого долгосрочного проекта, реализации стратегического решения;

— диверсификация риска— рассеивание риска за счет распределения капитала, активов между разнообразными объектами вложения или сочетание в пределах уставного капитала (имущественного состояния) различных видов деятельности;

— лимитирование — установление норматива (удельных сумм) расходов, продажи кредита, применяемого банками при выдаче ссуд; хозяйствующими субъектами — при продаже товаров в кредит, предоставлении займов, определении сумм вложения капитала;

— самострахование — децентрализованная форма создания непосредственно предпринимателем натуральных и денежных страховых фондов для оперативного преодоления временных затруднений финансово-коммерческой деятельности;

— хеджирование — форма страхования от возможных потерь путем заключения уравнивающей сделки (переноса риска изменения цены с одного лица на другое). Предназначено для снижения возможных потерь вложений вследствие рыночного риска и реже — кредитного;

— установление премии за риск, т. е. надбавка (к цене, уровню процентной ставки, тарифу и т. д.), выступающая в виде «платы за риск». Премия компенсирует действие факторов риска, которые являются рыночными (систематическими) и не могут быть диверсифицируемыми. Наиболее характерно это для финансового инвестирования;

— приобретение дополнительной информации для более точного прогноза результатов предпринимательской деятельности, тем самым снижение степени неопределенности и риска.

Как видно, группа методов снижения риска достаточно обширна, отличается многообразием по своей сути и сферам предпринимательской деятельности и, как правило, требует использования определенных моделей и методов для количественной оценки своей эффективности.

Рассмотрим отдельные методы снижения уровня риска.

5.3.1. Распределение риска

Приемы распределения риска представляют собой инструменты управления через распределение общего риска путем объединения (с разной степенью интеграции) с другими участниками, заинтересованными в успехе общего дела. Предприятие имеет возможность уменьшить уровень собственного риска, привлекая к решению общих проблем партнеров.

В таких случаях могут создаваться акционерные общества, финансово-промышленные группы; предприятия могут приобретать акции или обмениваться ими между собой, вступать в различные консорциумы, ассоциации, концерны. Интеграция может быть вертикальной (или диагональной) — объединение нескольких предприятий одного подчинения или одной отрасли для проведения согласованной политики, для разделения зон хозяйствования, для совместных действий против «пиратства» и т. п., либо горизонтальной — по последовательности технологических переделов, операций снабжения и сбыта.

При этом достигается дополнительный эффект, состоящий в том, что на входах и выходах предприятия создаются островки предсказуемого товарного рынка, надежного долговременного спроса и таких же поставок комплектующих, необходимых для производства продукции.

Таким образом, под распределением риска понимается метод снижения риска, при котором он делится между несколькими субъектами экономики. Объединяя усилия в решении проблемы, несколько предпринимательских фирм могут разделить между собой как возможную прибыль, так и убытки. Как правило, поиски партнеров проводятся среди тех предприятий, которые располагают дополнительными финансовыми ресурсами, а также информацией о состоянии и особенностях финансового рынка.

5.3.2. Диверсификация риска

Принцип действия механизма диверсификации основан на разделении рисков, препятствующем их концентрации. Данный механизм используется, прежде всего, для нейтрализации негативных последствий, вызванных действием внутренних факторов риска (специфические, несистематические риски). Эти виды рисков могут быть связаны с недооценкой отдельных направлений деятельности, неэффективной структурой активов и капитала, неквалифицированным менеджментом и другими причинами.

Основные направления (формы) диверсификации предпринимательского риска приведены на рис. 5.5. В зависимости от объекта различают диверсификацию в масштабе деятельности субъекта предпринимательства и диверсификацию в масштабе отдельных видов рискованных активов (инструментов) при их распределении между различными объектами вложения.

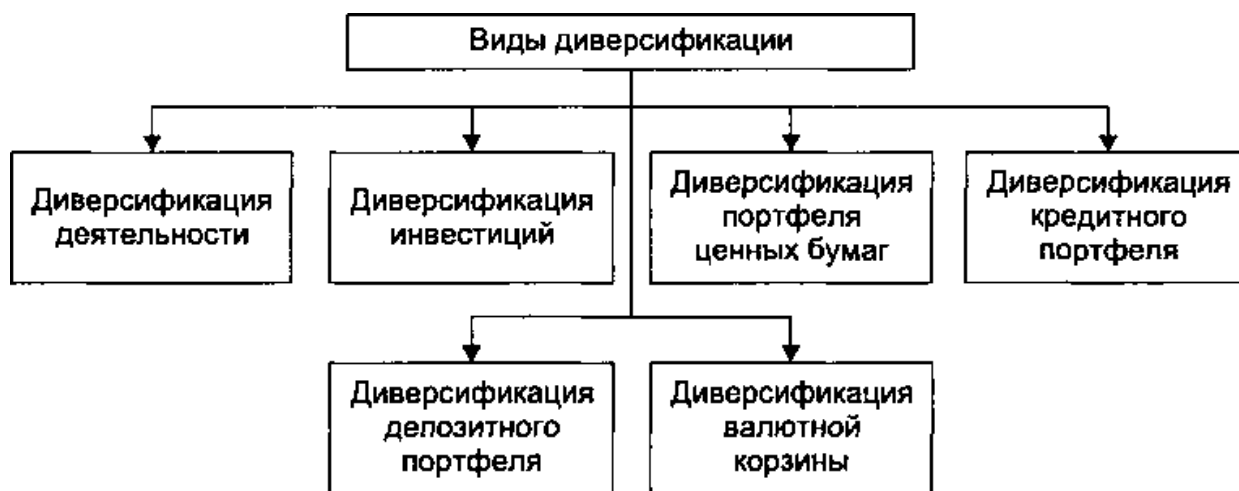


Рис. 5.5. Виды диверсификации

1. Содержание диверсификации деятельности:

а) 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. При этом желательно стремиться к равномерному распределению долей каждого потребителя в общем объеме выпуска, чтобы отказ нескольких из них не сорвал производственную программу в целом;

— увеличение числа поставщиков комплектующих и материалов, в том числе горюче-смазочных, что предполагает взаимодействие со многими поставщиками, позволяя ослабить зависимость предприятия от ненадежных поставщиков сырья, материалов и ком-

плектующих. При нарушении контрагентом графика поставок по самым разным причинам, в том числе объективным (аварии, банкротство, форс-мажорные обстоятельства и т. п.) предприятие сможет относительно безболезненно переключиться на работу с другим поставщиком того или иного субпродукта.

Естественно, что такие приемы смягчения 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.

Диверсификация деятельности — хорошо изученный способ снижения риска, обретения экономической устойчивости и самостоятельности;

б) для финансовой сферы:

— использование возможностей получения дохода от различных финансовых операций, непосредственно не связанных друг с другом (например, краткосрочных финансовых вложений), формирование кредитного портфеля, осуществление 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 этом случае, если в результате непредвиденных событий одна из финансовых операций окажется убыточной, другие операции будут приносить прибыль.

2. Диверсификация инвестиций 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.

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

4. Диверсификация кредитного портфеля направлена на снижение кредитного риска фирмы и предусматривает разнообразие покупателей продукции или услуг предпринимательской фирмы. 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.

5. Диверсификация депозитного портфеля предусматривается в целях получения прибыли размещения 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.

6. Диверсификация валютного портфеля включает выбор нескольких различных видов валют в процессе осуществления фирмой внешнеэкономических операций. В результате использования данного вида диверсификации предпринимательская фирма 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 дает эффекта в нейтрализации большей части рисков систематической группы инфляционных, налоговых и других. Поэтому использование механизма диверсификации в этом смысле носит ограниченный характер.

5.3.3. Лимитирование риска

Лимитирование 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 предпринимательской деятельности.

По содержанию лимитирование концентрации риска представляет приемы локализации риска.

Приемы локализации риска используют в тех сравнительно редких случаях, когда удастся достаточно четко и конкретно вычленить и идентифицировать источники риска. Выделив экономически наиболее опасный этап или участок деятельности, можно сделать его кон-

тролируемым и таким образом снизить уровень финального риска предприятия.

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

Локализация рисков включает в себя следующие мероприятия:

1. Создание венчурных предприятий. Для реализации таких высоко рискованных проектов создаются дочерние, так называемые венчурные (рискованные) предприятия. Наиболее рискованная часть проекта локализуется в пределах вновь созданной и сравнительно небольшой автономной фирмы. Одновременно сохраняются условия для эффективного подключения научного и технического потенциалов «материнской» компании.

2. Выделение специального подразделения внутри предприятия. В менее сложных случаях можно вместо самостоятельного юридического лица образовать в структуре предприятия специальное подразделение, например, с выделенным учетом по балансу.

3. Использование внутренних нормативов. Установление определенных внутрифирменных финансовых нормативов в процессе разработки программы определенных финансовых операций или финансовой деятельности фирмы в целом также способствует минимизации рисков. Система внутренних нормативов может включить (рис. 5.6):



Рис. 5.6. Приемы лимитирования концентрации риска

— 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 в целях предстоящего погашения неотложных финансовых обязательств предпринимателя. 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. Лимитирование концентрации депозитного риска в этой форме осуществляется в процессе использования данного финансового инструмента инвестирования капитала предприятия;

— 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 риска, а также кредитного риска.

Кроме перечисленных приемов, лимитирование используется в том случае, когда от имени компании действуют различные дилеры, и означает индивидуальное назначение лимитов каждому дилеру по следующим позициям: технике торговли (уровень допустимого риска, лимит открытой позиции, лимит дневного допустимого убытка), результатам работы (минимальный уровень прибыли за период, система поощрения в зависимости от прибыли). Естественно, что изме-

нения рынка должны приводить к соответствующей гибкой корректировке нормативов лимитирования.

5.3.4. Самострахование риска

Самострахование (внутреннее страхование) как прием снижения уровня риска основано на резервировании предпринимателем части финансовых ресурсов, позволяющих преодолеть негативные последствия по тем финансовым операциям, по которым эти риски не связаны с действиями контрактов.

К числу таких рисков могут быть отнесены:

- нестрахуемые виды рисков;
- риски допустимого и критического уровня с невысокой вероятностью возникновения;
- большинство финансовых рисков допустимого уровня, расчетная стоимость предполагаемого ущерба по которым невысока.

Основные формы самострахования представлены на рис. 5.7:



Рис. 5.7. Направления самострахования и виды рисков

1. Формирование резервного (страхового) фонда осуществляется в соответствии с требованиями законодательства и устава пред-

приятия. В этот фонд направляется не менее 5% суммы прибыли, получаемой предприятием в отчетном периоде.

2. Формирование целевых резервных фондов, например, фонда страхования ценового риска (на период временного ухудшения конъюнктуры рынка); фонда уценки товаров на предприятиях торговли; фонда погашения безнадежной дебиторской задолженности по кредитным операциям и т. п. Перечень таких фондов, их источники и размеры отчислений в них определяются уставом организации и другими внутренними нормативами.

3. Формирование резервных сумм финансовых ресурсов в системе бюджетов, доводимых различным центрам ответственности. Такие резервы предусматриваются обычно во всех видах капитальных бюджетов и в ряде гибких текущих бюджетов.

4. Формирование системы страховых запасов материальных и финансовых ресурсов по отдельным элементам оборотных активов предприятия: денежным активам, сырью, материалам, готовой продукции. Размер страховых запасов устанавливается в процессе нормирования оборотных активов.

5. Нераспределенный остаток прибыли, полученной в отчетном периоде, может рассматриваться как резерв финансовых ресурсов, направляемых на ликвидацию негативных последствий отдельных видов рисков.

Используя самострахование как прием снижения уровня риска, необходимо иметь в виду, что страховые резервы во всех их формах хотя и позволяют быстро возместить понесенные предпринимателем финансовые потери, «замораживают» достаточно ощутимую сумму финансовых средств, в результате чего снижается эффективность собственного капитала, усиливается его зависимость от внешних ис-

точников финансирования. Это определяет необходимость оптимизации сумм резервируемых финансовых средств с позиций предстоящего их использования для нейтрализации лишь отдельных видов риска.

5.3.5. Хеджирование риска

Хеджирование предполагает полное исключение возможности получения какой-либо прибыли или убытка по данной позиции за счет открытия противоположной или компенсирующей позиции. Подобная «двойная гарантия» как от прибылей, так и от убытков отличает совершенное хеджирование от классического страхования. Хеджирование рыночных рисков осуществляется путем проведения забалансовых операций с производными финансовыми инструментами — форвардами, фьючерсами, опционами и свопами. В последние годы появились инструменты хеджирования кредитных рисков, к которым относятся, например, кредитные свопы. В общем виде хеджирование можно определить как страхование цены товара риска: нежелательного для продавца падения, либо невыгодного покупателю увеличения, путем создания встречных валютных, коммерческих, кредитных и иных требований и обязательств.

5.3.6. Страхование риска

Наиболее опасные по своим последствиям финансовые риски подлежат нейтрализации путем страхования. Это передача риска, но стороной, принимающей риски на себя, в данном случае выступает страховая компания.

Страхование выступает особым видом экономической деятельности, связанной с перераспределением риска нанесения ущерба имущественным интересам участникам страхования (страхователей), и опосредованным участием специализированных организаций (стра-

ховщиков), обеспечивающих аккумуляцию страховых взносов, образование страховых резервов и осуществление страховых выплат при нанесении ущерба застрахованным имущественным интересам. При этом под перераспределением рисков среди страхователей следует понимать особый процесс, при котором потенциальный риск нанесения ущерба имущественным интересам каждого из страхователей «раскладывается» на всех и, как следствие, каждый из страхователей становится участником компенсации фактически наступившего ущерба.

Для страхования подходят массовые (многократно повторяющиеся) виды риска. Из рассмотренных ранее финансовых рисков в наибольшей степени этим требованиям удовлетворяет кредитный риск. Страхование заемщиком своих обязательств в пользу кредитора становится все более распространенной формой обеспеченности возвратности ссуд и является обязательным условием, например, при предоставлении ипотечных кредитов.

Использование приема страхования возможно в случаях, когда вероятность наступления рисков может быть оценена и когда существуют определенные финансовые гарантии со стороны страховщиков.

В самом общем случае страховая компания оценивает сумму страховки ($S_{стр}$) исходя из следующего выражения:

$$S_{стр} > q * C_{уб}$$

где q — уровень риска (вероятность получения неблагоприятного результата);

$C_{уб}$ — оценка величины убытков при получении неблагоприятного результата.

Такой механизм перенесения рисков требует достаточно точного знания величины q , что не всегда возможно при отсутствии соответствующей информации.

Вместе с тем стоит отметить, что такие популярные механизмы управления риском, как страхование, неприменимы во многих ситуациях, с которыми сталкиваются производственные предприятия:

— для предприятий, осваивающих новые виды продукции или новые технологии;

— для случаев, когда страховые компании еще не располагают статистическими данными (q , $C_{уб}$), необходимыми для проведения актуарных расчетов, и потому не страхуют эти виды рисков.

Поэтому выбор действий для снижения риска следует начинать с выяснения, является ли данный фактор риска предметом страхования или нет. При нестрахуемом риске следует обратиться к рассмотрению других методов нейтрализации риска.

5.4. Методы компенсации риска

По виду воздействия методы компенсации относят к упреждающим методам, которые должны создать условия, исключающие появление причин и факторов риска.

Методы компенсации риска включают:

1. Стратегическое планирование, относящееся к наиболее эффективным методам. Как средство компенсации риска стратегическое планирование дает эффект в том случае, если процесс разработки стратегии охватывает все сферы деятельности предприятия.

Полномасштабные работы по стратегическому планированию, которым обычно предшествует изучение потенциала предприятия, могут снять большую часть неопределенности, позволяют предугадать появление узких мест в производственном цикле, упредить ослабление позиций предприятия в своем секторе рынка, заранее идентифицировать специфический профиль факторов риска данного

предприятия и, следовательно, разработать заранее комплекс компенсирующих мероприятий, план создания и использования резервов.

2. Прогнозирование экономической конъюнктуры, заключающееся в периодической разработке сценариев развития и оценке будущего состояния среды хозяйствования для данного предприятия, в прогнозировании поведения партнеров или конкурентов, изменений в секторах и сегментах рынка, на которых предприятие выступает продавцом или покупателем, и, наконец, в региональном и государственном прогнозировании.

3. Активный целенаправленный маркетинг. В этом случае предприятие, решившее реализовать в качестве средства борьбы с риском метод активного целенаправленного маркетинга, начинает интенсивно формировать спрос на свою продукцию. Для этого используются различные маркетинговые методы и приемы: сегментация рынка и оценка его емкости; организация рекламной компании, включая всестороннее информирование потенциальных потребителей и инвесторов о наиболее благоприятных свойствах продукции и предприятия в целом; анализ поведения конкурентов, выработка стратегии конкурентной борьбы, разработка политики и мер управления издержками и т. д.

4. Мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды, который заключается в оперативном отслеживании текущей информации о социально-экономических процессах. Для применения этого метода необходимы компьютерная нормативно-справочная информация, подключение к сетям коммерческой информации, проведение собственных прогнозно-аналитических исследований, проведение заказных исследований, использование услуг консультационных фирм и отдельных консультантов.

Получаемые данные позволяют уловить новые тенденции во взаимоотношениях хозяйствующих субъектов, заблаговременно подготовиться к нормативным новшествам, предусмотреть необходимые меры для компенсации потерь от изменения правил ведения хозяйственной деятельности, оперативно скорректировать стратегические и тактические планы.

5. Привлечение внешних ресурсов. В случае, когда фирма не в состоянии покрыть все потери внутренних ресурсов, часть из них можно покрыть с использованием кредитных ресурсов. Однако в данном случае доступность кредитных ресурсов имеет существенные ограничения. И главное из них - перспектива будущей прибыльности.

Доступность кредитных ресурсов во многом зависит от остаточной стоимости бизнеса после возникновения потерь. В финансовых кругах ходит такая шутка: «Для того чтобы получить кредит, необходимо доказать, что ты в нем нуждаешься». Поэтому фирме еще до возникновения потерь необходимо иметь план их преодоления, чтобы убедить кредитные организации в перспективах деятельности фирмы.

Другим ограничением в привлечении кредитных ресурсов может быть их цена. Использование кредитных ресурсов может ослабить финансовое положение фирмы. Кредитные ресурсы как средство покрытия потерь не повышают эффективность финансовых операций, несут за собой дополнительные расходы, связанные с процентными платежами.

Кроме перечисленных методов управления рисками могут быть использованы и другие методы:

— обеспечение компенсации возможных финансовых потерь по рискам за счет системы штрафных санкций. Это направление нейтрализации финансовых рисков предусматривает расчет и включение

в условия контрактов с партнерами необходимых размеров штрафов, пени, неустоек и других форм финансовых санкций в случае нарушения финансовых обязательств. Уровень штрафных санкций должен в полной мере компенсировать финансовые потери предприятий в связи с неполучением расчетного дохода, инфляцией, снижением стоимости денег во времени и т. д.;

— сокращение перечня форс-мажорных обстоятельств в тексте контракта. В отечественной практике этот перечень необоснованно расширяется (против общепринятых международных правил), что позволяет партнерам избегать в ряде случаев финансовой ответственности за невыполнение своих договорных обязательств;

— получение от партнеров дополнительного уровня премии за риск. Если уровень риска по намечаемой финансовой операции превышает расчетный уровень дохода по ней (по шкале «доходность-риск»), необходимо получение дополнительного дохода по ней или отказаться от ее проведения.

Перечисленные методы компенсации риска, как правило, более трудоемки, требуют обширной предварительной аналитической работы, от полноты и тщательности которой зависит эффективность их применения.

5.5. Контроль и оценка эффективности управления рисками

Реализация системного подхода и стратегии управления рисками предполагает проведение контроля функционирования системы риск-менеджмента.

Осуществление контроля управления рисками предполагает наличие следующих условий:

— формирование системы сбора информации, позволяющей оперативно контролировать существующие источники опасности и возможные причины отклонения от запланированных результатов;

— наличие сведений о предполагаемых направлениях хозяйственной деятельности, проектах, решениях объектов внешней среды, которые могут повлиять на систему рисков предприятия (организации), а также программы вероятной оценки связанного с ними риска;

— проведение экспертизы экономической безопасности и сопоставление альтернативных вариантов развития событий, проектов, технологий, являющихся источниками рисков;

— разработка технико-экономической стратегии безопасности и определение оптимальной структуры затрат для управления рисками и снижение их величины до приемлемого уровня;

— составление прогнозов развития ситуации;

— создание организационных структур, экспертных систем и нормативных документов, предназначенных для выполнения указанных функций и процедуры принятия решений;

— ознакомление сотрудников предприятия с содержанием, целями реализации программ, мероприятий риск-менеджмента.

Перечень работ определяется предприятием (организацией) самостоятельно в зависимости от характерных для него видов рисков, используемых методов снижения их негативного воздействия и т. д.

По результатам осуществления мероприятий по управлению рисками проводится оценка их действенности. Существуют различные подходы к проведению данного вида оценки, например, с помощью факторного анализа рисков. Но основным методом оценки результативности мероприятий по управлению рисками является сравнительный анализ.

При проведении сравнительного анализа, как правило, определяется эффект и эффективность реализации мероприятий по управлению рисками. Оценка эффекта, получаемого в результате мероприятий по управлению рисками, как правило, связана с определением абсолютного прироста значений показателей, характеризующих воздействие риска. Определение эффективности мероприятий по управлению рисками предполагает расчет относительных показателей или темпа роста показателей, характеризующих изменение воздействия рисков. При этом условно можно выделить три группы показателей, используемых для оценки эффективности реализации мероприятий по управлению рисками:

1) показатели источников формирования рисков — фондоотдача, фондовооруженность, производительность труда и т. п.;

2) показатели результативности деятельности предприятия — прибыль, рентабельность, снижение удельных затрат на производство, реализацию продукции, коэффициенты платежеспособности, финансовой устойчивости и т. п.;

3) показатели эффективности реализации инвестиционных проектов — чистый дисконтированный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности и т. п.

Для проведения сравнительного анализа устанавливается определенный базис, по отношению к которому рассматриваются результаты реализации мероприятий по управлению рисками. В качестве базисных могут быть:

— значения перечисленных показателей за отчетный период времени (например, прибыль, рентабельность, точка безубыточности и т. п.);

— нормативные или рекомендуемые величины (например, рекомендуемые значения коэффициентов платежеспособности, финансовой устойчивости предприятия);

— приемлемый уровень воздействия рисков;

— средние величины (например, среднее значение показателя по отрасли);

— установленные лимитные значения показателей (например, VaR).

В общем виде расчет эффекта, получаемого в результате реализации мероприятий по управлению рисками, можно представить следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{абс}} = V_{\text{факт}} - V_{\text{баз}}$$

где

$V_{\text{факт}}$ — фактическая величина показателя;

$V_{\text{баз}}$ — базисная величина показателя.

Эффективность Эот мероприятий по управлению рисками оценивается следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{относит}} = \frac{V_{\text{факт}}}{V_{\text{баз}}}$$

Эффективность управления рисками оценивает снижение их негативного воздействия и повышение отдачи деятельности предприятия в целом.

5.6. Управление риском в банковской системе

5.6.1. Основные виды рисков в банковской деятельности

Банковские риски обычно подразделяются на три категории:

1) финансовые;

2) функциональные;

3) прочие по отношению к банку внешние риски.

Финансовые риски связаны с непредвиденными изменениями в объемах, доходности, стоимости и структуре активов и пассивов.

Функциональный риск имеет отношение к процессу создания любого продукта или оказания услуги и ему подвержена деятельность каждого банка. Функциональные риски возникают вследствие невозможности своевременно и в полном объеме контролировать финансово-хозяйственный процесс, собирать и анализировать соответствующую информацию. Они опасны не в меньшей степени, чем финансовые риски, но их труднее идентифицировать и определить количественно. В конечном итоге функциональные риски также приводят к финансовым потерям.

Финансовые и функциональные риски обычно разделены на ряд подкатегорий.

1. Финансовые риски

1. Кредитный риск

В широком плане кредитный риск означает возможность финансовых потерь вследствие невыполнения обязательств контрагентами, в первую очередь, заемщиками. Он может привести и к реальным, и к чисто номинальным потерям.

Важными составляющими кредитного риска являются отраслевой риск, который связан с неопределенностью в отношении перспектив развития отрасли заемщика, и риск страны местопребывания заемщика. Последний имеет место при кредитовании иностранных заемщиков и обусловлен действием факторов риска, относящихся к стране, в которой находится заемщик.

2. Риск ликвидности

Ликвидностью банка называется его способность удовлетворять своевременно требования своих вкладчиков и других кредиторов.

Риск ликвидности — риск, обусловленный тем, что банк может быть недостаточно ликвиден или слишком ликвиден.

Риск недостаточной ликвидности — это риск того, что банк не сможет своевременно выполнить свои обязательства или для этого потребуется продажа отдельных активов банка на невыгодных условиях.

Риск излишней ликвидности — это риск потери доходов банка из-за избытка высоколиквидных активов и, как следствие, неоправданного финансирования низкодоходных активов за счет платных для банка ресурсов.

Ликвидность является мерой способности кредитной организации удовлетворять не только текущие требования своих кредиторов, но и законные требования заемщиков.

На ликвидность воздействуют:

- неправильные решения в области кредитования;
- непредвиденные изменения процентных ставок или изменения в экономике в целом.

Практически любая банковская операция воздействует на ликвидность, но существенно то, что во многом факторы, определяющие ликвидность банка, находятся за рамками его контроля.

Способность банка своевременно выполнять свои обязательства во многом определяется ликвидностью его активов, однако это понятие более сложное, чем ликвидность активов, и оно определяется тремя факторами:

- ликвидностью активов;
- постоянством пассивов;
- движением денежных средств.

В конечном итоге недостаточная ликвидность приводит к неплатежеспособности и краху кредитной организации.

Измерить риск ликвидности крайне сложно ввиду того, что на ликвидность банка влияет много факторов, причем на большинство из них сам банк влиять не может. На практике применяется ряд показателей, каждый из которых характеризует один из моментов, определяющих ликвидность банка. К первой наиболее известной группе показателей относятся коэффициенты ликвидности баланса (нормативы НБУ).

В целях оценки ликвидности баланса помимо метода анализа коэффициентов применяются некоторые другие инструменты. В качестве примера можно привести анализ активов и пассивов по срокам погашения. Однако аналитическая ценность подобного анализа ниже и его можно рассматривать как промежуточный этап, необходимый для анализа более детальных коэффициентов ликвидности.

Показатели ликвидности баланса получили широкое распространение в силу относительной простоты своего использования. Вместе с тем они имеют один принципиальный недостаток. При данном подходе банк рассматривают не в качестве функционирующей организации, а в качестве портфеля активов и пассивов, готовых к ликвидации. Подобное допущение вполне приемлемо для внешнего анализа банка надзорными органами или инвесторами, но абсолютно не подходит для управленческих целей внутри банка. В таком случае анализ ликвидности баланса необходимо дополнить рассмотрением и оценкой движения денежных средств. Центральным элементом при этом является составление отчета о движении денежных средств, учитывающим приток средств, отток средств и разницу между первым и последним, с разбивкой на отдельные статьи.

3. Ценовые риски

Данный термин обозначает целую группу банковских рисков, которые наряду с кредитным риском и риском ликвидности составляют основополагающие финансовые риски. Ценовые риски связаны с возможностью непредвиденного изменения доходности или стоимости активов и обязательств банка. Тремя ключевыми для банка рисками, относящимися к данной группе, являются риск изменения процентных ставок, рыночный и валютный риски:

— риск изменения процентных ставок касается кредитных вложений, а также обязательств;

— рыночным риском называют риск изменения рыночной стоимости активов;

— валютный риск имеет место, если речь идет о риске изменения цен на активы и пассивы, деноминированные в иностранной валюте.

Валютный риск и риск изменения процентных ставок ввиду их первостепенной важности в банковском деле обычно выделяют отдельно, а к ценовому риску относят лишь риски, связанные с изменением цен на остальные активы, прежде всего ценные бумаги. В последнем случае речь идет не о группе рисков — ценовых рисках, а о ценовом риске в единственном числе, тождественном понятию рыночный риск.

Риск изменения процентных ставок — это риск того, что на прибыль банка отрицательно повлияют непредвиденные изменения в общем уровне процентных ставок. Риск изменения процентных ставок возникает как результат их непостоянства и представляет собой явление, всегда присутствующее в рыночной экономике.

Процентные ставки по пассивным и активным операциям, а также по отдельным финансовым инструментам, различаются. При

этом между ними есть четкие взаимосвязи и взаимозависимости, что позволяет говорить об общей структуре процентных ставок. Например, когда ставки по депозитам имеют тенденцию к снижению, падают и ставки кредитования прямых заемщиков.

— Чем более развит механизм финансового рынка, тем четче проявляется данная закономерность.

— Чем в большей мере усложняется финансовый рынок и растет конкуренция, тем более важным аспектом банковского финансового менеджмента становится риск изменения процентных ставок.

Если процентные ставки снижаются, то банк получает доступ к более дешевым фондам, но и размещает средства, получая меньший доход. Когда наблюдается обратная тенденция, то доход от активных операций растет, но увеличивается и плата за ресурсы.

Таким образом, подобно риску ликвидности любой банк подвержен риску изменения процентных ставок.

В противоположность риску изменения процентных ставок базисный риск связан не с изменением общего уровня процентных ставок, а со сдвигами в структуре процентных ставок. Другими словами, он обусловлен возникновением асимметрии в движении отдельных процентных ставок. Например, банк может делать все возможное, чтобы добиться соответствия между активами и пассивами по срокам погашения. Однако подверженность риску изменения процентных ставок не ликвидирована, если процентные ставки по кредитам определяются на основе ставок межбанковского рынка, а ставки по депозитам напрямую к этому рынку не привязаны. Любое несоответствие в движении базовых ставок, определяющих доходность активов и пассивов, может привести к доходам или убыткам, а следовательно, риски изменения процентных ставок продолжают присутствовать.

Валютный риск возникает при формировании активов и привлечении источников средств с использованием валют иностранных государств. Валютный риск обусловлен целым рядом факторов, среди которых лишь только часть обусловлена действием нормальных рыночных сил. В значительной степени на валютный курс могут повлиять тенденции экономического развития страны и политические моменты, начиная с изменений в политике валютного регулирования и кончая степенью социальной напряженности.

Можно выделить три основные составляющие валютного риска:

1) риск изменения обменного курса — риск обесценения вложений в иностранную валюту вследствие непредвиденного изменения обменного курса;

2) риск конвертирования, связанный с ограничениями в проведении обменных операций;

3) риск открытой валютной позиции, возникающий в случае несоответствия по объемам инвалютных активов банка и его обязательств в иностранной валюте.

В плане кредитного риска валютный риск может привести к кризису ликвидности или стать фактором кредитного риска со стороны заемщика. Валютный риск присутствует во всех балансовых и забалансовых операциях с иностранной валютой. Однако кредитная организация может в незначительной степени воздействовать на сами факторы риска, а следовательно, ей остается только защищать свои интересы, вовремя определяя риск и ограничивая его возможные последствия.

Рыночный риск обусловлен возможным воздействием рыночных факторов, влияющих на стоимость активов, пассивов или заба-

лансовых статей. В ряде случаев понятие «рыночный риск» уравнивается с понятием «ценовой риск».

Банки подвержены рыночному риску вследствие двух причин:

— вследствие риска изменения размера статей их баланса, прежде всего активов, а из них, в свою очередь, портфеля ценных бумаг. Однако и снижение рыночной стоимости эмитируемых банком ценных бумаг может повлечь дополнительные издержки при их новой эмиссии;

— причина риска, связанная с оценкой рыночной стоимости активов, заключается в определении стоимости основного капитала. Переоценка стоимости основных фондов осуществляется периодически и, как правило, далеко не адекватно отражает даже текущую рыночную стоимость.

В настоящее время оценка рыночного риска приобретает особую актуальность для банков, действующих в международных масштабах. В январе 1996 г. Базельский комитет по банковскому надзору принял поправку к процедуре определения достаточности банковского капитала с учетом риска. В соответствии с ней от кредитных организаций требуется разработать свои внутрибанковские модели измерения рыночного риска для оценки достаточности капитала.

Риск инфляции оказывает неоднозначное воздействие на банк. Наиболее очевидным является отрицательное влияние инфляции, проявляющееся в обесценении банковских активов, большую часть которых составляют денежные средства и финансовые вложения. Однако высокая инфляция может в значительной степени повышать доходность банковских операций, хотя это подчас и не очевидно. В силу характера своей деятельности банки имеют обычно наилучшие шансы оказаться в числе выигравших при стремительном росте объ-

емов денежной массы, причем как за счет межбанковских операций, так и за счет действия кредитного мультипликатора при кредитовании клиентов. Другой фактор благоприятного воздействия инфляции на доходность банков проявляется в резком повышении платежеспособности заемщиков из числа торгово-посреднических фирм с быстрым оборотом капитала. Часто данный фактор риска действует с существенным запаздыванием.

Риск неплатежеспособности является как бы производным от всех других рисков. Он связан с опасностью того, что банк не сможет выполнить свои обязательства, потому что объемы накопленных убытков и потерь превысят его собственный капитал.

4. Функциональные риски

Функциональные риски присутствуют в ряде ситуаций. Они обусловлены субъективными и объективными причинами, а также системными сбоями. Как правило, кредитные организации стремятся минимизировать функциональные риски путем развития внутреннего аудита, совершенствования документооборота, разработки внутренних методик и технико-экономического обоснования отдельных операций, а также продуманного ресурсного обеспечения своих операций. Последнее касается как материально-технического, так и кадрового обеспечения.

1. Стратегический риск связан с ошибками в стратегическом управлении, прежде всего с возможностью неправильного формулирования целей организации, неверного ресурсного обеспечения их реализации и неверного подхода к управлению риском в банковском деле в целом.

2. Технологический риск — риск, связанный с использованием в деятельности банка различной техники и технологий, называется

технологическим риском. При нем возможны потери из-за расходов на устранение неполадок в работе оборудования, а также несанкционированный доступ к ключевой внутрибанковской информации. Данный риск присутствует у любого предприятия, но управление им для банка приобретает первостепенную важность.

3. Риск операционных или накладных расходов (риск неэффективности)

Риск неэффективности связан с опасностью несоответствия между расходами банка на осуществление своих операций и их результативностью. В банке сложнее, чем на других предприятиях, управлять накладными расходами, так как по сравнению с промышленными предприятиями труднее определить, какое влияние на увеличение основной составляющей банковской прибыли — чистого процентного дохода — оказывают банковские непроцентные расходы.

4. Риск внедрения новых продуктов и технологий (внедренческий риск)

Риск накладных расходов тесно связан с риском экономического освоения: риском того, что не будет достигнута запланированная окупаемость новых банковских продуктов, услуг, операций, подразделений или технологий.

К группе прочих внешних рисков относятся те нефинансовые риски, которые в отличие от функциональных являются внешними по отношению к банку. Влияние этой группы риска на результативность работы банка исключительно велико, а управление ими наиболее трудно формализуемо и требует особого искусства.

1. Риск несоответствия условиям государственного регулирования может быть обусловлен как непредвиденными изменениями условий государственного регулирования, так

и возможными проблемами во внутрибанковской системе управления и контроле деятельности банка:

- потери в результате риска несоответствия могут возникнуть в связи с санкциями органов регулирования и надзора;
- может пострадать репутация банка (риск потери репутации);
- убытки могут возникнуть вследствие упущенной выгоды (издержки от упущенных возможностей) или прямых потерь из-за ограничения спектра банковской деятельности или снижения доходности операций. Невозможность должным образом перестраиваться с изменениями и дополнениями законодательства, положений, инструкций, а также неспособность банка привести свою деятельность в соответствие с действующими нормативными актами приводит к потерям от данного вида риска.

2. Риск потери репутации

Данный вид риска связан с возможной неспособностью банка или другого финансового учреждения поддерживать свою репутацию как надежного делового партнера. Большая зависимость от заемных средств делает банки особенно уязвимыми к данному виду риска.

5.6.2. Управление банковскими рисками

В распоряжении банка имеется множество общих и специфических подходов, методов и методик управления отдельными видами риска.

Системы управления риском

Система управления риском реализуется через конкретные мероприятия, осуществляемые на уровне стратегического управления, уровне организационных подразделений или в рамках взаимодействия ряда подразделений для контроля риска при той или иной

сложной операции. В таблице 5 приведены мероприятия в рамках системы управления риском на уровне кредитного отдела.

Установление лимитов

Установление лимитов относится к определению предельно допустимого уровня риска, который руководство банка готово принять в соответствии со своей стратегией. Эти лимиты обычно указываются во внутрибанковских положениях, инструкциях и методиках.

Данный набор документов составляет методическую основу деятельности банковских работников, и они закладывают общую систему контроля и лимитов, необходимых для осуществления конкретных операций.

Подобная система хороша в том случае, когда она ориентирует работников на запланированный руководством желательный уровень риска

Нередко встречаются случаи, когда внутрибанковские документы содержат обобщенные, агрегированные лимиты. Они основаны на соотношении уровня риска по отдельным банковским операциям с такими показателями, как объем банковского капитала. Подобные методики совершенствуются и их практическое применение можно встретить в различных по размеру кредитных организациях, однако они наиболее распространены в крупных банках.

Выявление и измерение риска

Оценка сценариев

Присутствие фактора риска всегда означает наличие сценариев — альтернативных вариантов, по которым могут развиваться события в будущем. Анализ сценариев основан на оценке времени, в течение которого банк подвержен рассматриваемому виду риска, степени воз-

действия риска — количественных объемов прибыли или потерь, а также вероятности благоприятного или неблагоприятного сценариев.

Таким образом риски можно измерить количественно — квалифицировать. Однако существуют два важнейших фактора, уменьшающих возможности детализации расчетов:

— точность расчетов не будет выше точности выявления возможности сценариев и оценки их вероятности; последние же должны задаваться извне, т. е. определяться на основе мнения экспертов;

— при управлении банковскими рисками возникают многофакторные зависимости со многими обратными связями;

— ряд зависимостей банковской деятельности невозможно формализовать в принципе.

Подходы к внедрению процедур выявления и измерения риска

Важной процедурой является количественное определение уровня риска, допустимого для отдельных операций, направлений банковской деятельности, организационных подразделений, а также всего финансового учреждения в целом. Важно при этом не ограничиваться измерением уже существующего риска, но оценивать риски освоения новых рынков, операций и направлений банковской деятельности. Данная задача тесно связана с маркетинговыми исследованиями. Системы измерения риска должны определять три его компоненты: размер, длительность периода воздействия, вероятность наступления отрицательного события.

Вернемся к вышеприведенному случаю ценообразования на кредиты с учетом риска. Процесс выявления риска предполагает установление кредитных рейтингов. Оценивая уровень риска по конкретному кредиту, руководство банка должно быть способно установить обоснованную процентную ставку, другими словами, получить

компенсацию за принятие риска. В плане заемщиков (потребителей кредитов) — это индивидуальный подход к определению риска. Метод определения риска в рамках кредитного портфеля можно усовершенствовать путем присвоения рейтингов различным направлениям кредитования или отраслевой принадлежности заемщиков (например, промышленность, торговля, недвижимость).

Степень сложности системы измерения риска должна соответствовать степени рискованности среды, в которой действует банк. С другой стороны, систему следует создавать заранее. Потери от отсутствия системы выявления и измерения риска намного могут превысить затраты на ее создание и внедрение.

Контроль риска

Данная функция относится к деятельности рядовых банковских работников, руководителей различного уровня и учредителей. В целом реализация функции контроля за риском в банке является итогом использования различных систем управления риском, применения ряда методик и результатом каждодневной деятельности конкретных подразделений банка. В конечном итоге она зависит от степени проработанности организационной структуры, правильности подбора персонала и, наконец, эффективности оперативного контроля за отдельными операциями непосредственно на рабочих местах.

Для правильного контроля за риском необходимы:

- правильная система распределения полномочий;
- проработанные должностные инструкции;
- совершенные каналы передачи информации.

Для точного учета риска большинство операций следует рассмотреть с разных позиций. Каждое структурное подразделение банка обладает одной из частей информации, нужной для всестороннего

анализа риска при осуществлении той или иной операции. То же справедливо и в отношении специалистов, способных оценить риск. Следовательно, необходимо создание соответствующей системы их взаимодействия (табл. 6).

Контроль за риском входит в обязанности как менеджеров, так и акционеров (прежде всего учредителей банка). Если первые ответственны за оперативный контроль, то стратегический контроль за деятельностью банка и самого его оперативного руководства может быть реализован только собственниками. Если учредители банка не создают действенных механизмов контроля на уровне совета директоров и при этом не участвуют в каждодневном руководстве банка, существует мало шансов, что их средства, инвестированные в банк, дадут ожидаемую отдачу. При всей важности правильных систем и методик контроля за риском, другим необходимым условием надежности кредитной организации является заинтересованность в системе ее высшего руководства и его деловые качества.

Эффективный внутренний управленческий контроль также играет ключевую роль для контроля за рисками. Задача-минимум сводится к четкому определению и разграничению должностных полномочий, обеспечению двойного контроля, ротации кадров, а также выделению на эти цели необходимого рабочего времени. Хотя не существует такой системы внутреннего контроля, которая предотвратила бы любые служебные злоупотребления, тем не менее правильно организованный механизм контроля существенно ограничивает возможности для обмана.

Мониторинг риска

Данный термин означает регулярную независимую систему оценки и контроля за риском с механизмом обратной связи. Мониторинг ре-

ализуется через информационные должностные отчеты, внутренний и внешний аудит и деятельность, подобную кредитному анализу.

В качестве примера приведем информацию, которая должна поступать лицу, ответственному за кредитный мониторинг:

- наименование кредитной операции;
- общий объем риска;
- объем риска с учетом имеющегося обеспечения;
- особые моменты, характеризующие операцию;
- чистый объем риска;
- предшествующие рейтинги клиент;
- присвоенный сейчас рейтинг;
- оценка финансового состояния и текущей деятельности клиента;
- оценка обслуживания долга;
- общая нагрузка на клиента по обслуживанию текущей задолженности;
- прочие комментарии.

Чтобы ресурсы банка, направляемые на осуществление мониторинга, использовались эффективно, первым делом необходимо классифицировать риски по степени их значимости для банка. В детализированную отчетность по мониторингу должно войти только отслеживание ключевых видов риска. В связи с этим первое, что необходимо предпринять, — установить стоимостные лимиты, и все те риски, которые находятся за их пределами, вывести за черту составления детализированной отчетности в рамках мониторинга. Это не означает, что они выводятся за черту общей системы управления риском, однако контроль за ними будет осуществляться выборочно. Они будут обязательно попадать в поле зрения службы контроля для детального анализа только в случае сигналов опасности ими могут, напри-

мер, быть нарушения срока платежа или нарушения установленных лимитов и нормативов. В таком случае можно гарантировать, что средства будут идти на детальное отслеживание только существенных для банка рисков.

Существуют многочисленные модели, позволяющие измерить риск на основе его возможного влияния на прибыль, чистый процентный доход или собственный капитал. В данной главе мы не стремимся представить их полный обзор, а ограничимся только рассмотрением общей концепции управления риском в той степени, в которой она касается принятия управленческих решений.

Методики управления риском

Важно учитывать, что процесс становления практики управления рисками еще не завершен и пока еще не было создано той методики, которая удовлетворила бы всех. Задача выработки оптимальной методики неразрешима в принципе, так как каждый банк по-своему уникален и ориентирован на свою нишу на рынке, возможности своих работников, годами наработанные связи, устоявшийся круг ключевых операций и т. д. Механическое копирование удачной модели управления риском, выработанной для конкретного банка, скорее всего обернется полным фиаско. Достаточно указать на то, что риски, локализованные для одной кредитной организации, могут оказаться не локализованы для другой.

В плане разработки методики (техники) определения общего уровня риска для банка обратимся к следующей частной задаче. Она является составляющей анализировавшегося выше примера учета риска при определении процентной ставки, основанного на потребной рентабельности банка и требованиях к достаточности его капитала.

Ответить на эти, на первый взгляд, легко решаемые вопросы банк будет не в состоянии, не создав ряд предпосылок для их решения. Прежде всего, необходимо иметь нормальную систему управленческого учета, позволяющую точно рассчитать валовые доходы, расходы и, следовательно, чистые доходы подразделений. Однако на практике создание подобной системы оказывается непростой задачей, причем в первую очередь встанет не столько проблема учета, сколько проблема: какие расходы и в каком объеме должны относиться на деятельность конкретного подразделения и что является для них валовым доходом.

Определение дохода на банковский капитал с учетом риска

В качестве примера приведем наглядное изложение методики ценообразования на кредиты исходя из нормы дохода на банковский капитал, скорректированной с учетом риска. В основе данной методики лежит предположение, что главной целью банка является максимизация прибыли на собственный капитал. Оно принято за аксиому в западной экономической литературе. Требования по достаточности капитала заставляют банк обеспечивать рост кредитных вложений определенным количеством собственных средств. Из-за этого нефункционирующие кредиты и потери по кредитам — прямые результаты воздействия кредитного риска — оказывают двоякое влияние на рентабельность и сохранность банковского капитала: с одной стороны, они вызывают прямые убытки; с другой — их воздействие дополнительно усугубляется, потому что часть банковского капитала обеспечивает нефункционирующие и не приносящие доход кредитные вложения. Методика определения дохода на банковский капитал с учетом риска позволяет путем выполнения ряда последовательных шагов определить, какова должна быть цена, назначаемая банком по

размещаемым кредитным ресурсам, чтобы компенсировать влияние фактора кредитного риска. Однако данную цель можно переформулировать и по-другому: в какой степени велико воздействие кредитного риска при данной структуре портфеля с точки зрения процентной ставки, которая может компенсировать указанное воздействие?

Необходимо учесть, что данная методика — только один из элементов особой системы управления риском, учитывающей потребную рентабельность банковского капитала и степень рискованности отдельных операций.

Хеджирование, диверсификация и использование производных финансовых инструментов для управления риском

По мере развития финансового рынка формируются рынки производных финансовых инструментов: фьючерсов, опционов и др. Валютные и процентные фьючерсы широко используются в банковской практике для снижения риска, в первую очередь валютного, и риска изменения процентных ставок, а также рыночного риска. В целях снижения риска могут использоваться форвардные контракты, процентные и валютные свопы.

В настоящее время рынок валютных фьючерсов в России переживает кризис, но начали развиваться процентные фьючерсы, позволяющие банку ограничивать свою подверженность риску процентных ставок. Использование производных финансовых инструментов тесно связано с применением хеджирования, хотя последнее далеко не сводится только к операциям с данными инструментами.

Хеджирование является мероприятием по снижению валютного, кредитного и ряда других видов риска и означает метод снижения риска за счет занятия инвестором противоположных, по отношению к определенному фактору риска, позиций. Если фактор риска проявит

себя, то доходность одного из вложений снизится, а другого возрастет. Хеджирование предполагает включение в портфель вложений, на результативность которых определенные факторы риска оказывают диаметрально противоположное воздействие. Рассмотрим пример хеджирования валютной составляющей кредитного риска при финансировании конкретного заемщика. В этом случае хедж должен включать кредитование экспортоориентированных предприятий и заемщиков, деятельность которых требует импорта инвестиционных товаров. При падении курса рубля выигрывают экспортеры, так как рублевый эквивалент их инвалютной выручки растет, а со своими отечественными поставщиками и персоналом они расплачиваются в национальной валюте. И, наоборот, укрепление национальной валюты может вызвать проблемы у экспортеров, но усиливает позиции импортеров. Если позиция банка не хеджирована и он кредитует только экспортно- или импортоориентированные отрасли, резкое колебание валютного курса может вызвать лавинообразный рост нефункционирующих кредитов.

Успешное хеджирование требует высокого уровня квалификации, так как необходимо правильно выбрать направления вложения средств — оценить степень влияния хеджируемого фактора и на данное вложение, и на противоположное.

Диверсификация, напротив, означает распыление вложений и снижение риска за счет предотвращения излишней концентрации на одном заемщике или группе взаимосвязанных заемщиков. В отличие от хеджирования правильная диверсификация как мера снижения риска зависит от включения в портфель тех проектов, успех или неудача в одном из которых в минимальной степени связаны с успехом или неудачей в другом.

Внедрение системы управления риском

На начальных этапах перехода к рыночной экономике доминируют трудно контролируемые внешние риски, прежде всего риск возможности непредсказуемого и пагубного для банка изменения условий государственного регулирования, а также риски, связанные с криминальными акциями. Подобные риски либо трудно контролируемы, либо требуют создания особых дорогостоящих систем безопасности. На фоне их определяющего влияния управление большинством финансовых и функциональных рисков не представляется актуальным. К тому же их контроль на данном этапе излишне дорогостоящий и при соотнесении возможных результатов и затрат, т. е. с экономической точки зрения, не оправдан. По мере развития рыночных отношений и усложнения банковских операций соотношение между указанными группами рисков изменяется. На определенном этапе управление основными финансовыми и функциональными рисками становится целесообразным, а затем и необходимым.

Существуют многочисленные подходы к системе управления риском, и выбор того или иного подхода определяется конкретными особенностями организации. За рубежом руководство одних банков просто требует от структурных подразделений или работников, ответственных за отдельные операции, разработать внутреннюю систему выявления и мониторинга риска. Она позволяет корректировать текущую деятельность в соответствии с предупреждающими сигналами, которые сама и генерирует. Последнее представляет собой механизм обратной связи, и успех внедрения системы управления риском во многом зависит от эффективности указанного элемента. При данном подходе менеджеры среднего звена считаются

ответственными как за надежность функционирования их локальной системы, так и за претворение в жизнь стратегических целей, формулируемых высшим руководством банка.

В более крупных организациях создаются комитеты по управлению риском, действующие под эгидой совета директоров, или специализированные отделы. В их задачу входит сбор и анализ информации, поступающей из структурных подразделений, а также ее обобщение для учета риска на уровне банка в целом.

Организационное обеспечение процесса управления рисками и контроля за процессом внедрения новых банковских операций

За рубежом распространена практика, когда указанные комитеты также ответственны за одобрение внедрения новых операций и определение целесообразности внедрения финансовых инноваций. В период перехода к рыночной экономике, в условиях постоянных принципиальных изменений в банковской отрасли обеспечение данного процесса и локализация сопутствующих ему рисков становятся важнейшими факторами устойчивости кредитных организаций в долгосрочном плане.

Внедрение новых банковских продуктов и операций может быть оправдано в настоящее время на отечественном рынке либо финансовым эффектом в краткосрочном плане, либо:

- повышением устойчивости финансовой структуры банка;
- охватом новых региональных рынков и ростом объема операций;
- обеспечением рентабельности банковского капитала в условиях резкого сокращения процентной маржи, характерного для последних трех-четырёх лет.

Внедрение новых банковских продуктов, позволяющих охватить новых клиентов банков и расширить объем услуг, предлагаемых уже существующим, ограничивается целым рядом факторов, из которых можно выделить два наиболее важных.

Первым фактором является относительный рост операционных издержек по сравнению с сокращающейся рентабельностью капитала. Ключевым индикатором запаса прочности банка является коэффициент производительности — соотношения между операционными расходами и чистыми доходами банка. Так как каждый новый вид операций влечет риск увеличения издержек, остро встает проблема учета прямых и косвенных издержек и расчета сравнительной и абсолютной эффективности при внедрении сколько-нибудь сложного нового банковского продукта или операции. Например, широкое внедрение пластиковых карточек, очевидно, позволяет расширить ресурсную базу коммерческих банков, когда остатки на расчетных счетах предприятий уже в основном поделены. Однако в силу своей капиталоемкости эти внутрибанковские проекты превращаются для самих банков в инвестиционные. Другими словами, затраты на их осуществление становятся вложениями, срок окупаемости которых превышает краткосрочный горизонт планирования в один год. Когда разница между прибылью, остающейся в распоряжении банка, и издержками на его текущую деятельность была велика, финансирование подобных затрат не представляло труда. На фоне падения банковской маржи и относительного роста операционных издержек процесс финансирования стартовых инвестиций для внедрения новых банковских технологий и операций намного усложняется. Однако именно они необходимы для стабильной и рентабельной работы банка на меньшей процентной марже.

Организационный фактор стал вторым фактором, который тормозит внедрение новых операций, структурную перестройку и, как следствие, усиливает нестабильность отечественных банков в условиях принципиальных перемен на финансовом рынке. Типичным проявлением действия данного фактора становится отсутствие организационного обеспечения внедрения новых продуктов и операций. Высшее оперативное руководство (уровень управляющего и глав управлений) слишком загружено текущей работой, для того чтобы в должной мере контролировать и координировать процесс. В то же время в случае передачи данной работы на уровень отделов возникает проблема создания стимулов к внедрению новых операций и в первую очередь проблема предотвращения конфликта интересов. Одним из часто применяемых подходов для решения указанной проблемы стало создание отделов развития новых проектов или им подобных структурных подразделений банка. Его слабым местом является то, что для подразделений данного уровня управленческой вертикали не хватает полномочий, необходимых для реализации целей их деятельности. Перенос задач по координированию и контролю за развитием новых направлений деятельности с уровня оперативного руководства на уровень стратегического управления представляет собой кардинальное решение проблемы. В таком случае формируется структура в рамках совета директоров банка. Однако для реализации данного подхода требуется, чтобы совет директоров был работающим органом и его полномочия по стратегическому контролю и управлению банком были на деле четко реализованы и разграничены с полномочиями оперативного руководства.

Комитет при совете директоров объединяет представителей ключевых структурных подразделений. В числе прочего он ответ-

ственен за то, чтобы внедрение новых продуктов обязательно было согласовано и санкционировано. Например, рассмотрение вопроса об использовании нового производного финансового инструмента требует также привлечения юристов, аудиторов, специалистов по банковским технологиям и тех, кто ответственен за привлечение кредитных ресурсов. Методом формализации данного процесса является получение письменного одобрения с использованием специальной формы со стороны всех организационных подразделений, которые имеют отношение к нововведению. В таком случае риск в значительной степени локализуется.

Проблема оценки управленческих решений

Для внедрения системы по управлению риском в подведомственном банке его правление или совет директоров должны провести оценку текущих направлений деятельности и организационной структуры.

Приведем круг ключевых вопросов:

Какова позиция Вашего банка в отношении риска?

В чем заключается стратегия Вашего банка по управлению риском?

Кто из служащих конкретно участвует в управлении риском?

Когда и каким образом они участвуют в данном процессе?

Как организована координация процесса управления риском и обмен информацией?

Какие виды документов применяются?

Как разрабатываются и внедряются методики по управлению риском?

Ответ на эти вопросы становится отправной точкой для оценки применяемой в банке системы управления риском. Указанная оценка

должна быть реализована как на уровне банка в целом, так и на уровне отдельных подразделений и по конкретным операциям. Цель данной оценки заключается в определении того, как в настоящее время осуществляется управление риском в банке. Полученная информация поможет руководству приступить к формированию стратегии управления риском и созданию системы для ее реализации.

Чем больше степень непостоянства среды, в которой действует банк, и больше рискованность его операций, тем более высокие требования предъявляются к системам управления риском.

5.7. Риск-менеджмент в страховании

Страхование — это вид гражданско-правовых отношений по защите имущественных интересов граждан и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев), определенных договором страхования или действующим законодательством, за счет денежных фондов, формируемых путем уплаты гражданами и юридическими лицами страховых платежей (страховых взносов, страховых премий) и доходов от размещения средств этих фондов.

Страховщиками признаются финансовые учреждения, созданные в форме акционерных, полных, коммандитных обществ или обществ с дополнительной ответственностью согласно Закону «О хозяйственных обществах» с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Законом «О страховании», а также получившие в установленном порядке лицензию на осуществление страховой деятельности.

Страхователи могут заключать со страховщиками договоры о страховании третьих лиц (застрахованных лиц) лишь с их согласия, кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством.

Застрахованные лица могут приобретать права и обязанности страхователя согласно договору страхования.

Страхователи имеют право при заключении договоров личного страхования назначать с согласия застрахованного лица граждан или юридических лиц (выгодоприобретателей) для получения страховых выплат, а также заменять их до наступления страхового случая, если иное не предусмотрено договором страхования.

Страхователи имеют право при заключении договоров страхования иных, чем договоры личного страхования, назначать граждан или юридических лиц (выгодоприобретателей), которые могут понести убытки в результате наступления страхового случая, для получения страхового возмещения, а также заменять их до наступления страхового случая, если иное не предусмотрено договором страхования.

Объектами страхования могут быть имущественные интересы, не противоречащие законодательству, связанные:

— с жизнью, здоровьем, трудоспособностью и дополнительной пенсией страхователя или застрахованного лица (личное страхование);

— с владением, пользованием и распоряжением имуществом (имущественное страхование);

— с возмещением страхователем причиненного им ущерба лицу или его имуществу, а также ущерба, причиненного юридическому лицу (страхование ответственности).

Выделяют следующие специфические признаки страхования, характеризующие его как экономическую категорию и как денежные перераспределительные отношения:

— наличие страхового риска как вероятности и возможности наступления страхового случая, способного нанести материальный

или иной ущерб. Этим признаком страхование связано с категорией страховой защиты общественного производства;

— удовлетворение объективно существующей потребности индивидуума, предприятия, общества в безопасности;

— замкнутый характер отношений между его участниками, связанный с солидарной раскладкой суммы ущерба в одном или нескольких хозяйствах на все хозяйства, вовлеченные в страхование;

— перераспределение ущерба как между территориальными единицами, так и во времени;

— возвратность мобилизованных в страховой фонд страховых платежей.

Страховые платежи определяют на основе страховых тарифов, отождествляемых с брутто-ставкой, которая состоит из двух частей:

1) нетто-ставки, предназначенной для возмещения вероятного ущерба;

2) нагрузки, включающей расходы на содержание страховой организации и на предупредительные мероприятия, а также прибыль.

Страховщики обязаны соблюдать следующие условия обеспечения платежеспособности:

— наличия уплаченного уставного фонда и наличия гарантийного фонда страховщика;

— создания страховых резервов, достаточных для предстоящих выплат страховых сумм и страховых возмещений;

— превышения фактического запаса платежеспособности страховщика над расчетным нормативным запасом платежеспособности.

Минимальный размер уставного фонда страховщика, занимающегося видами страхования иными, чем страхование жизни, устанавливается в соответствии с законодательством.

К гарантийному фонду страховщика относится дополнительный и резервный капитал, а также сумма нераспределенной прибыли.

Страховщики за счет нераспределенной прибыли могут создавать свободные резервы.

Свободные резервы — это доля собственных средств страховщика, которая резервируется в целях обеспечения платежеспособности страховщика в соответствии с принятой методикой осуществления страховой деятельности.

Для обеспечения выполнения страховщиками обязательств по отдельным видам обязательного страхования страховщики могут образовывать централизованные страховые резервные фонды и органы, осуществляющие управление этими фондами. Положение об этих фондах утверждается Уполномоченным органом.

Источниками образования централизованных страховых резервных фондов могут быть:

- отчисления от поступлений страховых платежей;
- взносы собственных средств страховщика;
- доходы от размещения средств централизованных страховых резервных фондов.

Страховщики в соответствии с объемами страховой деятельности обязаны поддерживать надлежащий уровень фактического запаса платежеспособности (нетто-активов).

Фактический запас платежеспособности (нетто-активы) страховщика определяется вычетом из стоимости имущества (общей суммы активов) страховщика суммы нематериальных активов и общей суммы обязательств, в том числе страховых. Страховые обязательства принимаются равными объемам страховых резервов, кото-

рые страховщик обязан формировать в порядке, предусмотренном Законом «О страховании».

На любую дату фактический запас платежеспособности страховщика должен превышать расчетный нормативный запас платежеспособности.

Нормативный запас платежеспособности страховщика, осуществляющего виды страхования иные, чем страхование жизни, на любую дату равен большей из определенных величин, а именно:

— первая — исчисляется путем умножения суммы страховых премий за предшествующие 12 месяцев на 0,18 (последний месяц будет состоять из количества дней на дату расчета). При этом сумма страховых премий уменьшается на 50 процентов страховых премий, принадлежащих перестраховщикам;

— вторая — исчисляется путем умножения суммы страховых выплат за предшествующие 12 месяцев на 0,26 (последний месяц будет состоять из количества дней на дату расчета). При этом сумма страховых выплат уменьшается на 50 процентов выплат, которые компенсируются перестраховщиками согласно заключенным договорам перестрахования.

Нормативный запас платежеспособности страховщика, осуществляющего страхование жизни, на любую дату равен величине, которая определяется путем умножения общей величины резерва долгосрочных обязательств (математического резерва) на 0,05.

Общая величина резерва долгосрочных обязательств (математического резерва) равна сумме резервов долгосрочных обязательств (математических резервов), которые определяются на любую дату отдельно по каждому договору страхования жизни.

Если страховая сумма по отдельному объекту страхования превышает 10 процентов суммы уплаченного уставного фонда и сформированных свободных резервов и страховых резервов, страховщик обязан заключить договор перестрахования.

Страховщики, принявшие на себя страховые обязательства в объемах, превышающих возможность их выполнения за счет собственных активов, должны перестраховать риск выполнения указанных обязательств у перестраховщиков резидентов или нерезидентов.

Для обеспечения страховых обязательств по страхованию жизни и медицинского страхования страховщики формируют отдельные резервы за счет поступления страховых платежей и доходов от инвестирования средств сформированных резервов по этим видам страхования.

Страховые резервы образуются страховщиками с целью обеспечения предстоящих выплат страховых сумм и страхового возмещения в зависимости от видов страхования (перестрахования).

Страховые резервы в объемах, не превышающих технические резервы, а для страховых компаний по страхованию жизни — математических резервов, образуются в тех валютах, в которых несут ответственность по своим страховым обязательствам.

Страховые резервы подразделяются на технические резервы и резервы по страхованию жизни (математические резервы).

Формирование резервов по страхованию жизни, медицинскому страхованию и обязательным видам страхования осуществляется отдельно от других видов страхования.

Страховщики обязаны вести учет договоров страхования и требований (заявлений) страхователей о выплате страховой суммы или страхового возмещения по форме, которая обеспечит получение информации, необходимой для учета при формировании страховых ре-

зервов. Уполномоченный орган может установить порядок и форму ведения учета договоров страхования и требований (заявлений) страхователей о выплате страховой суммы или страхового возмещения.

Страховщики обязаны формировать и вести учет следующих технических резервов по видам страхования (кроме страхования жизни):

— незаработанных премий (резервы премий), включающих доли от сумм поступлений страховых платежей (страховых взносов, страховых премий), соответствующих страховым рискам, которые не истекли на отчетную дату;

— убытков, включающих зарезервированные неуплаченные страховые суммы и страховые возмещения по известным требованиям страхователей, по которым не принято решение о выплате или отказе в выплате страховой суммы или страхового возмещения.

Величина резервов незаработанных премий на любую отчетную дату устанавливается в зависимости от долей поступлений сумм страховых платежей (страховых премий, страховых взносов), которые не могут быть меньше 80 процентов общей суммы поступлений страховых платежей (страховых премий, страховых взносов), по соответствующим видам страхования в каждом месяце из предшествующих девяти месяцев (расчетный период) и исчисляется в следующем порядке:

— доли поступлений сумм страховых платежей (страховых премий, страховых взносов) за первые три месяца расчетного периода умножаются на одну четвертую;

— доли поступлений сумм страховых платежей (страховых премий, страховых взносов) за последующие три месяца расчетного периода умножаются на одну вторую;

— доли поступлений сумм страховых платежей (страховых премий, страховых взносов) за последние три месяца расчетного периода умножаются на три четвертых;

— полученные произведения слагаются.

В этом случае последний месяц расчетного периода будет состоять из количества дней на дату расчета.

Страховщики могут принять решение о введении с начала календарного года согласно установленной Уполномоченным органом методике формирования и ведения учета следующих технических резервов по видам страхования, иным чем страхование жизни:

— резерв незаработанных премий;

— резерв заявленных, но не выплаченных убытков;

— резерв убытков, возникших, но не заявленных;

— резерв катастроф;

— резерв колебаний убыточности.

Страховщики обязаны письменно уведомить Уполномоченный орган о введении формирования и ведения учета указанных технических резервов по видам страхования, иным чем страхование жизни, не позднее чем за 45 дней до начала календарного года.

Для обеспечения страховых обязательств по страхованию жизни и медицинскому страхованию страховщики формируют отдельные резервы за счет поступления страховых платежей и доходов от инвестирования средств сформированных резервов по этим видам страхования.

Средства резервов по страхованию жизни не являются собственностью страховщика и должны быть отделены от его другого имущества. Страховщик обязан учитывать средства резервов по страхованию жизни на отдельном балансе и вести их отдельный учет.

Средства резервов по страхованию жизни не могут использоваться страховщиком для погашения каких-либо обязательств, кроме тех, которые соответствуют принятым обязательствам по договорам страхования жизни, и не могут быть включены в ликвидационную массу в случае банкротства страховщика или его ликвидации по иным причинам, и подлежат передаче другому страховщику с согласия страхователя и застрахованного лица или подлежат передаче застрахованному лицу.

Отдельный перечень резервов по медицинскому страхованию, а также порядок их формирования и учета может определяться соответствующими нормативными правовыми актами.

Страховщики обязаны создавать и вести учет следующих резервов по страхованию жизни: долгосрочных обязательств (математические резервы); надлежащих выплат страховых сумм.

Величина резервов долгосрочных обязательств (математических резервов) исчисляется актуарно отдельно по каждому договору согласно методике формирования резервов по страхованию жизни с учетом темпов роста инфляции. Методика формирования резервов по страхованию жизни, объемы страховых обязательств в зависимости от видов договоров страхования жизни, а также минимальные сроки действия договоров страхования жизни устанавливаются уполномоченным органом.

Правительство может изменять перечень страховых резервов и порядок их расчетов.

Средства страховых резервов должны размещаться с учетом безопасности, прибыльности, ликвидности, диверсифицированности и должны быть представлены активами следующих категорий:

— денежные средства на расчетном счете;

- банковские вклады (депозиты);
- валютные вложения согласно валюте страхования;
- недвижимое имущество;
- акции, облигации;
- ценные бумаги, эмитируемые государством;
- права требования к перестраховщикам;
- инвестиции в экономику;
- банковские металлы;

— кредиты страхователям-гражданам, заключившим договоры страхования жизни, в пределах выкупной суммы на момент выдачи кредита и под залог выкупной суммы. В этом случае кредит не может быть выдан ранее, чем через один год после вступления в силу договора страхования, и на срок, превышающий период, оставшийся до истечения действия договора страхования;

— наличность в кассе в объемах лимитов остатков кассы, установленных Центральным банком.

Средства резервов по страхованию жизни могут использоваться для долгосрочного кредитования жилищного строительства, в том числе индивидуальных застройщиков.

Перестрахование — страхование одним страховщиком (цедентом, перестрахователем) на определенных договором условиях риска исполнения части своих обязанностей перед страхователем у другого страховщика (перестраховщика) резидента или нерезидента, имеющего статус страховщика или перестраховщика, согласно законодательству страны, в которой он зарегистрирован.

Перестрахование в страховщика (перестраховщика) нерезидента осуществляется согласно требованиям и в порядке, установленным законодательством.

Страховщик (цедент, перестрахователь) обязан уведомить перестраховщика обо всех изменениях своего договора со страхователем.

Страховщик (цедент, перестрахователь), заключивший с перестраховщиком договор о перестраховании, остается ответственным перед страхователем в полном объеме согласно договору страхования.

В декларации страховщик (перестрахователь) обязан указать информацию о рисках и объектах страхования, которые перестраховываются у нерезидентов, данные о нерезидентах — перестраховщиках и о перестраховщиках брокерах и иную информацию.

Уполномоченный орган может проводить тематические проверки страховщиков на основании анализа представленных деклараций.

В страховом бизнесе понятие «риска» трактуется неоднозначно:

— исходя из правовых положений, риск — это сама опасность или случайность, от которой производится страхование;

— риск — это степень или величина ожидаемой опасности, вероятность ее наступления.

Риск в страховании характеризуется вероятностью и случайностью наступления события, его предусмотренностью в законе или договоре, возможностью его проявления при наступлении как страхового случая. Страховой риск устанавливается для каждого обязательства по страхованию или в законе, или в правилах страхования, или в конкретном договоре.

С точки зрения страховой компании, риск представляет собой предмет страхования, а объем риска, его характер, определяют для страховщика возможность принятия того или иного объекта на страхование.

Наиболее важной проблемой в теории риска является выработка мер по его снижению и управлению. Снижение величины риска осуществляется через различные механизмы: диверсификацию, лимитирование, страхование, самострахование. При этом характерной особенностью страхового бизнеса является то, что, с одной стороны, страхование как основной вид услуг страховой компании выступает одним из методов управления риском, а с другой стороны, страховая компания как субъект рынка сама потенциально подвержена целому ряду рисков. Таким образом, страховая компания, выступая элементом системы риск-менеджмента, в значительной части сама нуждается в механизмах управления собственными рисками.

Какие же риски воздействуют на страховщика и каковы механизмы управления ими? Схематически риски, которым потенциально подвержена страховая компания, можно изобразить следующим образом:

Из предлагаемой схемы видно, что страховая компания выступает своеобразным «аккумулятором» рисков. Значительное влияние на деятельность любого страховщика оказывают риски, не связанные со страховой деятельностью. Они, в свою очередь, подразделяются на риски внешней рыночной среды и риски внутренней рыночной среды.

К рискам внешней рыночной среды относятся риски, действие которых распространяется на всех участников страхового рынка и основывается на внешних, не зависящих от страховщика причинах. К ним относятся природные, политические и экономические риски.

Природные риски представляют собой проявления стихийных сил природы: землетрясение, наводнение, буря, пожар и т. д. В целом их влияние не столь значительное, поскольку страховая компания не оперирует большими хозяйственными площадями и не осуществляет

какого-либо производства. Потенциально данной опасности подвержены лишь офисные здания страховщика.

Политические риски взаимосвязаны с деятельностью государства и общей политической ситуацией в стране. Конкретизируя понятие «политических рисков», возможно выделить: риск объявления военных действий, революции, гражданской войны, народных волнений, забастовок, национализации, реквизиции, конфискации имущества.

Экономические риски представляют собой опасность возможных потерь страховщика в процессе финансово-хозяйственной деятельности, вызванных внешними экономическими причинами. В частности, к экономическим рискам относят риск ликвидности, инфляционный и валютный риски, риск снижения доходности, риск неблагоприятного изменения валютного законодательства.

Риском ликвидности является риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценных бумаг из-за изменения оценки их стоимости. *Валютные риски* представляют собой опасность потерь, связанных с изменением курса одной валюты по отношению другой. К *рискам снижения доходности* относится опасность потерь страховой компанией в результате изменения процентных ставок по ценным бумагам, банковским вкладам, кредитам.

Опасность экономических рисков наиболее высока в страховом бизнесе при формировании и размещении страховщиком страховых резервов, осуществлении инвестиций. Фактором, ограничивающим воздействие экономических рисков страховой компании, является то, что в соответствии с законодательством страховщик не вправе заниматься иной деятельностью, кроме страхования, и выступать участником первичного рынка ценных бумаг и рынка ссудных капиталов. Более того, органами страхового надзора определен перечень объек-

тов с указанием конкретных долей участия, в которые могут быть размещены страховые резервы. Все эти особенности в определенной степени ограничивают число и степень воздействия экономических рисков на деятельность страховой компании.

Рисками внутренней рыночной среды страховой компании являются риски, опасность возникновения которых распространяется только на конкретные объекты рынка и основывается на сугубо внутренних причинах.

Риски внутренней рыночной среды не столь многочисленны, как риски внешней среды. Вместе с тем их влияние на деятельность страховщика также достаточно значительное. К ним относят риски, связанные с вероятностью потерь из-за кражи, диверсии, халатности и недобросовестности персонала, перенапряжения технологических систем, несовершенства структуры управления, внедрения новой технологии.

Следующей основополагающей группой рисков, воздействующей на страховщика, являются риски, связанные со страховой деятельностью. Они оказывают определяющее воздействие на работу страховой организации и основываются на специфике предоставляемых ею услуг. Риски, связанные со страховой деятельностью, представляют собой наиболее противоречивую группу рисков в страховом бизнесе. Это объясняется тем, что их значительную часть — риски, принимаемые по договорам страхования, — страховщик берет на себя добровольно за соответствующее вознаграждение.

Итак, риски, связанные со страховой деятельностью, подразделяются на две подгруппы: риски, принимаемые по договорам страхования, и риски, связанные с обслуживанием договоров. Как уже упоминалось выше, риски, принимаемые по договорам страхования,

страховая компания берет на себя добровольно. Более того, предоставление услуг по страховой защите от указанных рисков является основной сферой деятельности страховой компании. В зависимости от специализации и наличия лицензии на данный подвид деятельности страховая компания принимает на себя:

— риски, связанные с жизнью, здоровьем, трудоспособностью и пенсионным обеспечением страхователя или застрахованного лица (личное страхование);

— риски, связанные с владением, пользованием, распоряжением имуществом (имущественное страхование);

— риски, связанные с возмещением страхователем причиненного им вреда личности или имуществу физического лица, а также вреда, причиненного юридическому лицу (страхование ответственности).

Таким образом, специфика рисков, принимаемых по договорам страхования, заключается в возможности наступления определенного события, являющегося основанием для возникновения обязанности страховщика произвести страховую выплату (при страховании имущества — страховое возмещение, при личном страховании и страховании ответственности — страховое обеспечение).

Добровольный акцепт страховщиком рисков, принимаемых по договорам страхования, обретает свою форму в виде различных видов страхования. В частности, личное страхование включает в себя:

- страхование жизни;
- страхование детей к бракосочетанию;
- страхование ренты;
- пенсионное страхование;
- страхование от несчастных случаев;
- страхование детей от несчастных случаев;

— страхование от несчастных случаев владельцев банковских карточек;

— страхование пассажиров;

— добровольное медицинское страхование;

— медицинское страхование граждан, выезжающих за рубеж, а также ряд других подвидов.

Имущественное страхование можно подразделить на следующие виды:

— огневое страхование;

— страхование имущества граждан;

— сельскохозяйственное страхование;

— морское страхование;

— страхование воздушных судов;

— страхование железнодорожного подвижного состава;

— страхование средств автотранспорта;

— страхование грузов;

— страхование технических рисков;

— страхование финансовых рисков;

— страхование при осуществлении космической деятельности;

— страхование политических рисков;

— страхование банковских рисков/

Страхование ответственности включает в себя:

— страхование гражданской ответственности авиаперевозчика;

— страхование ответственности владельцев аэропортов;

— страхование ответственности судовладельцев;

— страхование ответственности владельцев автотранспортных средств;

— страхование ответственности автоперевозчика;

- страхование ответственности за загрязнение окружающей среды;
 - экологическое страхование источников повышенной опасности;
 - страхование ответственности за качество продукции;
 - страхование профессиональной ответственности;
 - страхование ответственности за неисполнение обязательств,
- а также ряд других подвидов.

Как видим, риски, принимаемые по договорам страхования, являются самой обширной и наиболее приоритетной рискованной группой для страховой компании. Умелое управление подобными рисками, создание эффективной системы их снижения является основополагающей задачей любого страховщика.

Риски, связанные с обслуживанием договоров, представляют собой уже специфическую, характерную только для страховой компании группу рисков. Из самого названия данной группы очевидно, что здесь риском является возможная вероятность наступления убытков, вызванных неэффективной страховой деятельностью как на этапе, предшествующем заключению договора страхования, так и на последующих этапах: перестрахование, формирование страховых резервов и т. д. В целом к данной группе относятся риски андеррайтинга (системы оценки страхуемых рисков), риск неэффективного перестрахования, риск управления страховым портфелем и риск формирования и инвестирования страховых резервов.

Риск андеррайтинга связан с неверной оценкой специалистом страховой компании — андеррайтером — страхуемого риска, предлагаемого страхователем страховщику. Он связан с рядом факторов: отсутствием у специалиста необходимой статистической информации, злого умысла страхователя, в случае сокрытия последним обстоя-

ятельств, повышающих данный риск, объективной трудности в оценке, вызванной специфическими особенностями страхуемого объекта (например, инженерными особенностями здания, системы противопожарной безопасности и др.). Все эти обстоятельства значительно влияют на объективность оценки андеррайтера — специалиста страховой компании, который решает, принимать ли данный риск на страхование (иными словами, заключать договор страхования) и на каких условиях.

Риск неэффективного перестрахования возникает ввиду действия многочисленных договоров перестрахования, которые страховщик как предлагает другим страховым компаниям, так и участвует сам. Российская нормативная база в части страхования требует от страховщика оставлять на собственном удержании не более 10% собственных средств по каждому риску. Соответственно, оставшаяся часть в обязательном порядке должна быть перестрахована у других страховых и перестраховочных компаний, а учитывая финансовую маломощность большинства российских страховщиков, значение перестрахования как элемента системы снижения внутреннего риска нельзя недооценивать. Однако не только формирующиеся российские страховые компании придают большое значение эффективному перестрахованию. Крупные, финансово устойчивые западные страховщики с многолетней историей также предпочитают не отвечать за возможный убыток единолично, а распределить его среди других коллег.

Таким образом, создание надежной и эффективной системы перестрахования является одним из гарантов финансовой устойчивости страховой компании.

Риск неэффективного перестрахования возникает, с одной стороны, когда страховщик решает, как конкретно осуществить перестрахо-

вание риска по договору страхования, какую форму перестрахования предпочесть, какому перестраховщику (страховщику) его предложить и т. д. С другой стороны, страховщик сам участвует во многих договорах перестрахования и определяет какой из предложенных ему рисков принять, какие условия и требования выдвинуть и т. д.

Риск управления портфелем в определенной степени связан с риском андеррайтинга и андеррайтерской политикой страховой компании. Страховой портфель можно определить как совокупность находящихся на страховании рисков у конкретного страховщика. Управление страховым портфелем есть всесторонний анализ его характеристик, на основе которых строится дальнейшая политика страховой компании. Управление страховым портфелем реализуется в управленческих решениях: каким рискам отдавать предпочтение при заключении договоров страхования, от каких же нужно отказаться, каков минимально возможный страховой тариф для конкретных объектов, насколько может быть велика планируемая убыточность по данным объектам и т. д. При неэффективном управлении страховым портфелем вероятность получения неправильных ответов на вышеперечисленные вопросы значительно возрастает.

Риск формирования и инвестирования страховых резервов достаточно специфичен и требует детального рассмотрения. Страховые резервы представляют собой фонды, образуемые страховыми организациями для обеспечения гарантий выплат страхового возмещения и страховых сумм. Используются страховые резервы в том случае, если сумма выплат в данный период превышает поступление текущих страховых платежей. Формируются страховые резервы в определенном проценте с поступающих страховых премий и используются для инвестиций в определенный круг объектов, установленных зако-

нодательно. Страховые резервы включают в себя резервы взносов по страхованию жизни, резерв произошедших, но не заявленных убытков, резерв заявленных, но не урегулированных убытков и многие другие. При этом, если ряд резервов формируется в обязательном порядке, например резерв предупредительных мероприятий, то формирование некоторых из них, к примеру резерва катастроф, оставлено на усмотрение страховщика.

С одной стороны, риск реализуется здесь при выборе страховщиком того круга резервов, формирование которых необязательно. Исходя из своей андеррайтерской политики, анализа страхового портфеля, страховая организация должна определить, необходимо ли формирование тех или иных резервов, какой из них важно предпочесть. С другой стороны, риск проявляется при инвестировании страховых резервов, причем как первой, так и второй группы. Как уже говорилось выше, круг объектов для инвестирования установлен законодательно в определенных размерах.

К рискам, не связанным со страховой деятельностью, относят *риски внешней и внутренней рыночной среды*. При этом риски внешней рыночной среды являются более объемной группой и, следовательно, правомерно будет начать рассмотрение вопроса управления рисками именно с данной группы. К рискам внешней среды относятся риски, действие которых распространяется на всех участников страхового рынка и включающие в себя природные, политические и экономические риски. Природные риски, иными словами, проявления стихийных сил природы, в принципе не могут оказывать принципиального воздействия на непосредственную деятельность страховой компании, ввиду того, что последняя не оперирует большими произ-

водственными мощностями, не осуществляет производственной деятельности и т. п.

Как правило, деятельность страховщика сосредоточена в офисных помещениях, которые, например по площади, несравнимы с производственными помещениями заводов и фабрик.

Способ снижения влияния природных рисков в данном случае традиционный — страхование. При этом, страховая компания страхует у другого страховщика свое офисное помещение от рисков пожара, наводнения, удара молнии и т. д.

Снизить меру воздействия политических рисков возможно прежде всего через диверсификацию страховой деятельности, т. е. децентрализацию деятельности страховой компании через филиальскую и представительскую сеть. В отечественной практике подобный шаг выразился в массовой регистрации оффшорных и иных «подставных» фирм, в уставном капитале которых участвует страховая организация. С другой стороны, существует специальный вид страхования — «страхование политических рисков», согласно которому страховщик обязуется возместить убытки, понесенные страхователем ввиду воздействия политических рисков. На практике к помощи страхования в данном случае прибегают нечасто ввиду высокой стоимости данной услуги и ограниченного круга страховщиков, финансовая мощь которых позволяет обеспечить реальную защиту данной операции.

Значительно большее воздействие на функционирование страховой компании оказывают экономические риски. Их влияние проявляется при формировании и размещении страховщиком страховых резервов, осуществлении инвестиций и капиталовложений. Способы снижения экономических рисков достаточно специфичны и базируются на различных принципах.

В первую очередь, управлять подобными рисками страховщик может с помощью математических методов. Конкретно это выражается в использовании страховщиком теории вероятности и вытекающих из нее формул расчета при осуществлении инвестиционной политики. С другой стороны, влияния рисков ликвидности, инфляционного и валютного риска можно избежать, используя особые страховые механизмы: форвардинга и хеджирования. Вместе с тем риски снижения доходности и неблагоприятного изменения валютного законодательства можно снизить, привлекая к помощи классические механизмы страхования финансовых и политических рисков. При этом страховая компания покупает защиту от вышеуказанных рисков у своих коллег. Но лишь узкий круг страховщиков способен обеспечить им гарантированную защиту.

Фактором, ограничивающим воздействие экономических рисков страховой компании, является нормативные акты, согласно которым страховщик не вправе заниматься иной деятельностью, кроме страхования, и выступать участником первичного рынка ценных бумаг и рынка ссудных капиталов. Все эти особенности в определенной степени ограничивают степень воздействия экономических рисков на деятельность страховой компании.

Следующей подгруппой рисков, не связанных со страховой деятельностью, выступают риски внутренней рыночной среды. Несмотря на ограниченное число, их влияние на деятельность страховщика достаточно значительно. К рискам внутренней рыночной среды относят риски, связанные с вероятностью потерь из-за кражи, диверсии, халатности и недобросовестности персонала, перенапряжения технологических систем, несовершенства структуры управления, внедрения новых страховых продуктов. Уменьшить их воздействие способна

и грамотная кадровая политика. Практически все вышеперечисленные мероприятия находятся в сфере деятельности внутренних служб страховой компании: службы безопасности, отдела кадров и т. д.

С другой стороны, вышеуказанные риски опять же являются объектом страховых интересов. В частности, на Западе существует целый штат страховых компаний, специализирующихся на страховании внутренних производственных рисков.

Как видно, управление рисками, не связанными со страховой деятельностью, исходит из классических способов снижения риска. Значительный упор в данном случае делается на механизме страхования специфических рисков, который, говоря об отечественной практике, функционирует не совсем эффективно. В риск-менеджменте страховой компании используется также и другой классический способ — диверсификация риска, распределение его среди многих однородных объектов. Наконец, при управлении рисками, не связанными со страховой деятельностью, используются также методы внутреннего и управленческого контроля.

Риски, связанные со страховой деятельностью, подразделяются на две подгруппы: 1) риски, принимаемые по договорам страхования; 2) риски, связанные с обслуживанием договоров.

При этом спецификой страховой компании является то, что риски первой подгруппы она берет на себя добровольно за соответствующее вознаграждение. Более того, это является определяющим направлением деятельности страховой компании.

Число рисков, которым страховая компания обеспечивает гарантированную защиту, достаточно велико и вытекает из существующих видов страхования: страхование имущества, ответственности, личное

страхование, которые, в свою очередь, подразделяются на страхование грузов, воздушных судов, водных судов и т. д.

Страховая компания может принимать на себя риски гибели, утраты, порчи и т. д. определенного имущества, риски ответственности страхователя, в случае наступления которой возникает его обязанность возместить вред, нанесенный третьими лицам (имущественное страхование), и риски, связанные с жизнью и здоровьем страхователя (личное страхование).

Управление рисков, принимаемых по договорам страхования, можно подразделить на следующие этапы:

- установление риска;
- оценка риска;
- передача риска;
- контроль за риском;
- финансирование риска.

Установление риска представляет собой определение, каким именно рискам подвергается объект страхования, в частности, при возникновении каких событий предприятие не сможет получать прибыль, обеспечивать занятость работников и непрерывность производства. Наиболее подвержены рискам имущество предприятия, его рабочие и служащие, а также финансовые показатели компании.

Риски, которым подвержено предприятие, в свою очередь, можно классифицировать на риски внутренней среды и риски внешней среды. К рискам внутренней среды относятся опасности, возникающие в процессе самой производственной деятельности: пожары, взрывы, разрушения, поломка станков, небрежность и халатность рабочих и т. д. В свою очередь, риски внешней среды, представляющие собой опасности, воздействующие извне, включают в себя: природ-

ные явления, криминальные и политические акты и т. д. В данном случае, очевидна своеобразная аналогия с рисками внешней и внутренней рыночной среды, воздействующими на страховую компанию, о которых шла речь выше.

Как правило, определение комплекса рисков, воздействующих на предприятие, является достаточно трудоемким и сложным процессом. Поэтому для этих целей страховщиком могут привлекаться специалисты сервейерских, оценочных фирм, специализирующихся на оказании подобных услуг по оценке риска. Страховщик должен учитывать также и свои финансовые возможности, так как в зависимости от размера предприятия расходы на квалифицированную экспертизу могут быть достаточно большими и должны соизмеряться с величиной страховой премии. Таким образом, первым этапом в управлении рисках, принимаемых по договорам страхования, является анализ рисков — определение вероятностей наступления страховых случаев и их последствий.

Второй этап в управлении рисках, принимаемых по договорам страхования, — *оценка риска*. Вероятные убытки оценивают в стоимостном выражении и определяют частоту их наступления. Для этого страховая компания использует статистические данные и отчеты не только по предприятию, по которому производится оценка, но и по аналогичным предприятиям, действующим в данном районе, регионе за определенный промежуток времени. При этом, если в начале российской практики страхования роль подобного статистического анализа была скорее второстепенной, то сейчас страховщики уделяют ему все большее внимание.

В дополнение к вышеуказанному статистическому анализу, при оценке риска страховая компания должна учитывать свои финансо-

вые возможности и андеррайтерскую политику. Последняя играет значительную роль в комплексном управлении рисками. Андеррайтер — это специалист страховой компании, наделенный властными полномочиями рассматривать предлагаемые к страхованию риски и рассчитывать по ним величины страховых премий.

Соответственно, андеррайтерская политика представляет собой экономическую идеологию страховой компании, направленную на принятие определенных рисков и отказ от других. Как уже упоминалось, работа андеррайтера включает в себя в первую очередь оценку риска. На первом этапе, исходя из имеющейся статистической информации по убыткам, сведений о потенциальном страхователе и особенностях его деятельности, андеррайтер определяет, принимать ли вообще данный риск на страхование. Следующий этап — анализ рискованных факторов и выработка на их основе конкретной величины страховой премии. В данном случае оцениваются факторы, которые влияют и могут повлиять в будущем на вероятность наступления страхового случая. Например, при страховании воздушных судов, для определения размера страхового платежа андеррайтер учитывает тип воздушного судна, год выпуска, район полетов, их частоту, наработку двигателей с начала эксплуатации и целый ряд других технических характеристик параллельно с оценкой аварийности данного типа воздушных судов. Логическим завершением данной работы выступает конкретная тарифная ставка — т. е. плата за страхование, предлагаемая вниманию страхователя. Наконец, на заключительном этапе андеррайтером согласовываются существенные пункты договора страхования, условия наступления и прекращения ответственности страховщика по договору, порядок оплаты страхового платежа и т. д.

Таким образом, посредством вышеуказанного анализа или, другими словами, андеррайтинга, страховая компания осуществляет отбор и селекцию предлагаемых к страхованию рисков, что материализуется в управлении рисками, принимаемыми по договорам страхования. Грамотная андеррайтерская политика, высокая квалификация уполномоченных андеррайтеров способны значительно снизить влияние вышеуказанных рисков и обеспечить диверсификацию страхового портфеля.

Передача риска, как один из элементов управления риска, состоит в формировании механизма перестрахования рисков, принимаемых по договорам страхования.

С помощью механизма перестрахования достигается устойчивость страхового портфеля, обеспечивается возможность его диверсификации. Исходя из собственных приоритетов, андеррайтерской политики, страховщик сам определяет, какие риски, в каком объеме и какой форме должны быть перестрахованы.

Следующим важнейшим этапом в управлении рисками, принимаемыми по договорам страхования, является *контроль за рисками*. Контроль состоит из следующих основных элементов:

- обеспечение непрерывности производства;
- предупреждение наступления страховых случаев;
- ограничение последствий от страховых случаев.

Все эти меры должны применяться как во время наступления страховых случаев, так и при его ликвидации. Следует отметить, что нарушение непрерывности производства является достаточно угрожающим явлением и связано не только с потерей прибыли, но и необходимостью выплаты неустоек, штрафов ввиду срывов поставок и т. д.

Практически, контроль за риском сводится к следующим мероприятиям:

1. *Мероприятия инженерно-технического характера по предотвращению страхового случая.* Такие превентивные меры должны предусматриваться на стадии составления проектов и проведения строительно-монтажных работ. При этом все эти мероприятия должны соразмеряться с планируемым размером страховой премии от каждого конкретного клиента.

2. *Меры по восстановлению процесса производства.* Они представляют собой определение наиболее уязвимых агрегатов, узлов, машин в общем производстве. Любое предприятие должно иметь запасной набор наиболее уязвимых деталей для последующей замены в случае возможной поломки. Какие именно элементы наиболее уязвимы, определяются, как правило, независимыми экспертами, оплату услуг которых осуществляют страховщики.

3. *Меры при наступлении аварийных ситуаций.* Никакие мероприятия не могут свести на нет вероятность наступления аварий. В случае же их наступления одну из ведущих ролей играет «человеческий фактор», т. е. участие людей, работников в мерах по урегулированию убытка, предотвращению его дальнейшего распространения. На практике, страховые компании составляют письменные рекомендации страхователю по действию его персонала при наступлении страхового случая, где детально описываются сроки, в которые должно быть подано сообщение о наступлении убытка, необходимые действия персонала, направленные на уменьшение размера ущерба, порядок взаимодействия представителей страхователя и страховщика, расследующих причины наступления убытка, и т. д.

Заключительным этапом в управлении рисков, принимаемых по договорам страхования, выступает *финансирование риска*. Практически оно реализуется в использовании страховых резервов, формирующихся для осуществления страховых выплат при наступлении страховых случаев. В страховой деятельности выделяют резерв предупредительных мероприятий, резерв заявленных, но не урегулированных убытков, резерв произошедших, но не заявленных убытков, резерв катастроф и многие другие. Согласно российскому законодательству, одним из мер по финансированию риска выступает использование страховщиками резерва предупредительных мероприятий. Резерв предупредительных мероприятий создается для финансирования мер по предупреждению несчастных случаев и утраты имущества. Величина резерва предупредительных мероприятий (или сокращенно РПМ) должна составлять не более 15% от страховой премии. Конечно, на практике его величина гораздо ниже и составляет около 5%.

Таким образом, по результатам фактически полученной страховой премии за календарный год от конкретного клиента рассчитывается РПМ, сумма которого может быть направлена на финансирование мероприятий по безопасности. Данное финансирование осуществляется на основе договора между страховой компанией и юридическим (физическим) лицом, осуществляющим выполнение работ по безопасности.

На практике, использование средств РПМ осуществляется следующим образом. Страховая компания заключает типовой договор с предприятием — подрядчиком, обязующимся выполнить ряд работ по безопасности, указанных страхователем. Например, говоря об авиационной промышленности, осуществить ремонтно-покрасочные работы взлетно-посадочной полосы, эксплуатируемой для полетов

воздушными судами страхователя. При этом оплата услуг организации — подрядчика будет осуществлена страховой компанией из средств РПМ. При принятии решения об использовании средств РПМ страховщик руководствуется величиной страховых платежей, полученных им за год от данного клиента, статистикой страховых случаев, наступивших по договорам страхования с данным клиентом, возможностями дальнейшей перспективы работы с ним и тому подобными факторами. Как видно, финансирование риска является одним из важнейших этапов управления рисками, принимаемыми по договорам страхования.

На примере морского страхования рассмотренное выше комплексное управление рисками, принимаемыми по договорам страхования, будет осуществляться следующим образом.

1 этап — установление риска — будет включать:

- инспектирование водных судов, грузов, портов, складов;
- определение потенциальных рисков при перевозке с учетом погодных условий, маршрутов перевозки, года выпуска судна и т. д.;
- анализ причин страховых случаев в морском страховании;
- оценку характера перевозимых грузов.

2 этап — оценка риска — будет заключаться в:

- определении всех основных и сопутствующих опасностей, связанных с транспортировкой грузов морским транспортом;
- оценки вероятности наступления ущерба, который является следствием общей аварии или других происшествий при транспортировке.

3 этап — передача риска — будет включать:

- перестрахование по форме эксцедента сумм при страховании водных судов от гибели и повреждений;

— квотное перестрахование грузов, перевозимых водным транспортом.

4 этап — контроль за риском — состоит из следующих мероприятий:

— анализ и подготовка строительства водных судов, экспертиза и контроль за строительством;

— инспектирование и осмотр портовых сооружений, водных судов и складов в целях установления вероятности подверженности риску, соответствия требованиям безопасности;

— контроль уполномоченных представителей за погрузкой-разгрузкой;

— рекомендации по характеру упаковки груза;

— рекомендации по превентивным мероприятиям в отношении конкретных водных судов, конкретного страхователя.

5 этап — финансирование риска — будет включать:

— оказание услуг по минимизации убытков;

— независимая экспертиза аварийных грузов и судов;

— использование средств РПМ для финансирования превентивных мероприятий.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение управления риском (риск-менеджмента).
2. Назовите этапы процесса управления риском.
3. Основные принципы управления риском.
4. Приведите постулаты риск-менеджмента.
5. Какие требования предъявляются к процессу управления риском?
6. Раскройте механизмы нейтрализации рисков.

7. Какие основные группы приемов и методов включает в себя механизм нейтрализации рисков?
8. Раскройте средства разрешения рисков.
9. Основными мерами уклонения от риска.
10. Основные направления передачи рисков.
11. Проанализируйте возможности использования факторинга для управления риском.
12. Цели и основные методы снижения уровня риска.
13. В чем заключается сущность распределения (диссипации) риска?
14. Перечислите варианты лимитирования рисков.
15. В чем заключается сущность хеджирования как метода управления рисками?
16. Раскройте основные формы самострахования.
17. Как оценивается эффект (эффективность) мероприятий по управлению рисками?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение экономической безопасности является одной из приоритетных задач Российской Федерации. В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208, отмечены основные вызовы и угрозы России, реализация которых и порождает риски в области экономической безопасности, а именно возможность нанесения ущерба национальным интересам Российской Федерации в экономической сфере.

В связи с этим проблема оценки риска представляется исключительно важной, поскольку современные подходы в области принятия экономических решений базируются именно на методах оценки риска, на риск-ориентированном подходе. Знание основных закономерностей создания и функционирования систем экономической безопасности хозяйствующих субъектов, методов идентификации, анализа и оценки возможных экономических рисков, а также построение прогнозов динамики развития основных угроз экономической безопасности является критически необходимым для успешной работы будущих специалистов в сфере противодействия экономическим преступлениям.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. : с учетом поправок, внесенных Законом Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2020. — № 11. — Ст. 1416.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ. Часть первая ; Налоговый кодекс Российской Федерации от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ. Часть вторая. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска». Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство». Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

Основная литература

1. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 485 с.

2. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с.

3. Пименов, Н. А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности : учебник и практикум для вузов /

Н. А. Пименов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с.

4. Маховикова, Г. А. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для магистратуры / Г. А. Маховикова, Т. Г. Касьяненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с.

5. Управление финансовыми рисками : учебник и практикум для магистратуры / ред.: И. П. Хомич, И. В. Пещанская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с.

Дополнительная литература

1. Бернстайн, П. Против богов. Укрощение риска / П. Бернстайн. — Москва : Олимп-Бизнес, 2008. — 400 с.

2. Воротнев, А. С. Организация материально-технического и финансового обеспечения территориальных органов внутренних дел : учебное пособие / А. С. Воротнев, Г. В. Гиоев, М. В. Коледов, В. М. Шкварок ; под ред. Н. Н. Кузина. — Санкт-Петербург : СПбУ МВД России, 2018. — 305 с.

3. Альгин, А. П. Риск и его роль в общественной жизни / А. П. Альгин. — Москва : Мысль, 1989. — 187 с.

4. Риск-менеджмент инвестиционного проекта : учебник / под ред. М. В. Грачевой. — Москва : Юнити, 2018. — 576 с.

5. Дамодаран, А. Стратегический риск-менеджмент: принципы и методики / А. Дамодаран. — Москва : Вильямс И. Д., 2017. — 496 с.

6. Деревяшкин, С. А. Оценка рисков : [16+] / С. А. Деревяшкин. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. — 74 с. : табл., граф., схем., ил.

7. Бланк, И. А. Управление финансовыми рисками / И. А. Бланк. — Киев : Ника-Центр, 2005. — 600 с.

Для заметок

Для замето

Для заметок

Учебное издание

Гиоев Георгий Варганович,
доктор экономических наук, доцент;
Кузин Николай Николаевич,
кандидат технических наук, доцент

ОЦЕНКА РИСКОВ

Учебное пособие

Редактор *Великих А. Н.*
Компьютерная верстка *Душкова А. Ю.*
Дизайн обложки *Шеряй А. Н.*

ISBN 978-5-91837-916-5



EDN: QKERRK



Подписано в печать 27.11.2024. Формат 60×84 ¹/₁₆
Печать цифровая 15,0 п. л. Тираж 50 экз. Заказ № 80/24

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете МВД России
198206, Санкт-Петербург, ул. Летчика Пилютова, д. 1