

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТИХООКЕАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ



Н. В. Кузнецова

Управление рисками

© Издательство Дальневосточного университета 2004

ВЛАДИВОСТОК
2004 г.

Содержание

Программа курса.....	3
Аннотация	4
Введение	5
Модуль 1. Сущность, виды и критерии риска	7
Глава 1.1. Понятие риска	7
Глава 1.2. Функции управления риском.....	12
Глава 1.3. Классификация рисков	17
Глава 1.4. Потери от риска	31
Модуль 2. Общее описание методов управления рисками	38
Глава 2.1. Процедуры управления риском.....	38
Глава 2.2. Основные способы и инструменты управления рисками.....	52
Глава 2.3. Методы анализа рисков: вариация, дисперсия, стандартное отклонение, дерево решений.....	56
Глава 2.4. Концепция рисковой стоимости.....	64
Модуль 3. Финансовые риски	69
Глава 3.1. Классификация финансовых рисков.....	69
Глава 3.2. Методы управления финансовыми рисками.....	76
Глава 3.3. Бюджетирование как метод управления финансовыми рисками	82
Глава 3.4. Способы фиксации денежных потоков в процессе диссипации и компенсации финансового риска	88
Глава 3.5. Анализ валютного риска, риска объема производства и сбыта продукции.....	93
Глава 3.6. Учет риска в доходном подходе к оценке бизнеса.....	99
Модуль 4. Инвестиционные риски	119
Глава 4.1 Анализ риска в инвестиционных расчетах.....	119
Глава 4.2. Анализ риска инвестиционного портфеля	133
Глава 4.3. Метод Монте-Карло	137
Модуль 5. Анализ странового риска.....	148
Литература	162
Глоссарий	165

Программа курса

Модуль 1. Сущность, виды и критерии риска	3 часа
Глава 1.1. Понятие риска	
Глава 1.2. Функции управления риском	
Глава 1.3. Классификация рисков	
Глава 1.4. Потери от риска	
Модуль 2. Общее описание методов управления рисками.	4 часа
Глава 2.1. Процедуры управления риском	
Глава 2.2. Основные способы и инструменты управления рисками	
Глава 2.3. Методы анализа рисков: вариация, дисперсия, стандартное отклонение, дерево решений	
Глава 2.4. Концепция рисковой стоимости	
Модуль 3. Финансовые риски	4 часа
Глава 3.1. Классификация финансовых рисков	
Глава 3.2. Методы управления финансовыми рисками	
Глава 3.3. Бюджетирование как метод управления финансовыми рисками	
Глава 3.4. Способы фиксации денежных потоков в процессе диссипации и компенсации финансового риска	
Глава 3.5. Анализ валютного риска, риска объема производства и сбыта продукции	
Глава 3.6. Учет риска в доходном подходе к оценке бизнеса	
Модуль 4. Инвестиционные риски	4 часа
Глава 4.1 Анализ риска в инвестиционных расчетах	
Глава 4.2. Анализ риска инвестиционного портфеля	
Глава 4.3. Метод Монте-Карло	
Модуль 5. Анализ странового риска	1 час

Аннотация

В учебном пособии рассмотрены сущность, классификация, формы и методы управления рисками в условиях рыночной экономики, оценка рисков, методические основы количественной оценки рисков. Учебное пособие позволяет глубже понять механизм управления рисками в рыночной среде. Излагаются системно и комплексно методические положения по оценке рисков

Основная задача предлагаемого учебного пособия — раскрыть содержание и важнейшие направления развития управления рисками. При этом должны учитываться вероятности критических ситуаций. Было бы в высшей степени наивным считать возможной предпринимательскую деятельность без риска.

В учебном пособии предлагаются пути не избежания риска вообще, а предвидение и снижение его до минимального уровня.

Введение

Управление - это неотъемлемая часть любой сознательной деятельности. Оно состоит из целеформирования, принятия решений, планирования, организовывания, лидерства и контроля за ресурсами и поведением, в совокупности направленных на эффективное достижение целей системы, которая осуществляет сознательную деятельность.

Управление рисками — это сложный многоступенчатый процесс идентификации, оценки, управления, мониторинга и контроля за рисками. Таким образом, риск-менеджмент охватывает весь внутриорганизационный процесс принятия решений, исполнения решений и контроля за исполнением.

Управление рисками - это одна из специальностей в менеджменте любой фирмы. Становление риск-менеджмента как точной науки приходится на 1973 г. Этот год был отмечен двумя важными событиями: упразднением Бреттон-Вудской системы фиксированных валютных курсов и опубликованием Блэком и Шоулзом знаменитой формулы оценки стоимости опционов. Переход к системе свободно плавающих валютных курсов в большинстве развитых стран явился мощным стимулом к количественному измерению и управлению валютными рисками, а подход Блэка и Шоулза был принят в качестве теоретической основы для оценки и управления всеми видами рыночных рисков.

Наличие фактора риска является сильным стимулом для предпринимателей экономить средства и ресурсы, что вынуждает фирмы тщательно анализировать рентабельность проектов, ответственно разрабатывать инвестиционные сметы, закупать ресурсы, нанимать кадры и т.д. Обычно в крупных компаниях выделяются значительные суммы на исследования, которые заранее списываются на убытки. Однако опыт показывает, что эти средства расходуются не напрасно. Риск является неотъемлемой частью предпринимательства, но он принимается лишь после тщательных расчетов и раздумий.

При анализе технологий управления рисками на микроуровне нельзя обойти вниманием все более усиливающуюся тенденцию к распространению принципов и методов риск-менеджмента на все сферы деятельности и уровни управления компанией. Эта тенденция обусловлена тем, что крупная компания, преследующая стратегии диверсификации и глобализации, в общем случае может рассматриваться как портфель, состоящий из различных сфер бизнеса и подверженный различным рискам.

Эффективное управление компанией предполагает достижение следующих целей.

1. Нахождение оптимального баланса между риском и доходностью для компании в целом и выработка адекватных стимулов для деятельности подразделений и отдельных служащих.

2. Нахождение оптимального соответствия между размером привлекаемого акционерного капитала и принимаемыми рисками.

Для успешного решения этих задач на глобальном уровне уже недостаточно оценки рисков лишь в разрезе отдельных операций, клиентов и проектов. На первый план выходит потребность в получении совокупных оценок рисков на разных уровнях обобщения, по различным видам рисков, типам продуктов и группам клиентов. Иными словами, единая внутрифирменная система риск-менеджмента должна обеспечивать возможность обобщения всех отдельных оценок различного рода рисков в единый показатель совокупного риска фирмы.

Основные требования, предъявляемые к современной информационной системе оценки финансовых рисков, сводятся к расчету показателей рисковей стоимости для рыночных рисков, оценке текущих и будущих кредитных рисков, проведению сценарного анализа и тестированию портфеля на устойчивость. Для реализации этих функций в масштабе фирмы главной трудностью является агрегирование больших массивов данных в условиях оргструктуры типичного финансового института.

Предпринимательства без риска не бывает. Наибольшую прибыль, как правило, приносят рыночные операции с повышенным риском. Однако во всем нужна мера. Риск обязательно должен быть рассчитан до максимально допустимого предела. Как известно, все рыночные оценки носят многовариантный характер. Важно не бояться ошибок в своей рыночной деятельности, поскольку от них никто не застрахован, а главное - оплошностей не повторять, постоянно корректировать систему действий с позиций максимума прибыли. Менеджер призван предусматривать дополнительные возможности для смягчения крутых поворотов на рынке. Главная цель менеджмента, особенно для условий сегодняшней России, добиться, чтобы при самом худшем раскладе речь могла идти только о некотором уменьшении прибыли, но не в коем случае не стоял вопрос о банкротстве. Поэтому особое внимание уделяется постоянному совершенствованию управления риском - риск-менеджменту.

При рыночной экономике производители, продавцы, покупатели действуют в условиях конкуренции самостоятельно, то есть на свой страх и риск. Их финансовое будущее является поэтому непредсказуемым и мало прогнозируемым. Риск-менеджмент представляет систему оценки риска, управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе бизнеса. Риском можно управлять, используя разнообразные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рискованного события и вовремя принимать меры к снижению степени риска.

В российской практике риск предпринимателя количественно характеризуется субъективной оценкой ожидаемой величины максимального и минимального дохода (убытка) от вложения капитала. Чем больше диапазон между максимальным и минимальным доходом (убытком) при равной вероятности их получения, тем выше степень риска. Риск представляет собой действие в надежде на счастливый исход по принципу "повезет – не повезет". Принимать на себя риск предпринимателя вынуждает неопределенность хозяйственной ситуации, неизвестность условий политической и экономической обстановки и перспектив изменения этих условий. Чем больше неопределенность хозяйственной ситуации при принятии решения, тем выше и степень риска.

На степень и величину риска реально воздействовать через финансовый механизм, что осуществляется с помощью приемов стратегии и финансового менеджмента. Этот своеобразный механизм управления риском и есть риск-менеджмент. В основе риск-менеджмента лежит организация работы по определению и снижению степени риска.

Модуль 1. Сущность, виды и критерии риска

Глава 1.1. Понятие риска

Происхождение термина «риск» восходит к греческим словам *ridsikon*, *ridsa* — утес, скала. В итальянском языке *risiko* — опасность, угроза; *risicare* — лавировать между скал. В англоязычную литературу слово «risk» пришло в середине XVIII в. из Франции как слово «*risque*» (рискованный, сомнительный).

В словаре Вебстера «риск» определяется как «опасность, возможность убытка или ущерба». В словаре Ожегова «риск» определяется как «возможность опасности» или как «действие наудачу в надежде на счастливый исход».

Нельзя утверждать, что проблема риска нова. В 20-х г.г. двадцатого века в России был принят ряд законодательных актов, содержащих понятие производственно-хозяйственного риска. В то же время звучали здравые мысли о том, что темпы развития экономики и подходы к вопросам управления рисками зависимы друг от друга.

Внимание к проблеме риска в исследованиях советских экономистов было ограничено в силу того, что централизованное хозяйство предполагало компенсацию потерь, возникающих в одних отраслях плановой экономики за счет других отраслей, к числу которых обычно относились отрасли, занимающиеся добычей и экспортом нефти и газа. И, тем не менее, еще в 30-х гг. председатель Госплана Куйбышев В.В. отмечал необходимость учета риска при принятии решений в социалистической экономике. В конце 60-х гг. в Венгрии, Чехословакии, Польше, ГДР и других странах Восточной Европы проводились научные конференции, посвященные проблеме риска в социалистической экономике. В ходе исследований была обоснована необходимость учитывать риск, принимая хозяйственные решения даже в относительно стабильной среде планово-централизованной экономики, а также предпринимались попытки использовать методы теории риска в управлении хозяйственной деятельностью.

Для познания данной экономической категории рассмотрим содержание классической и неоклассической теории предпринимательского риска и их экономического приложения. Представители классической теории (Дж.Милль, Н.У.Сениор) различали в структуре предпринимательского дохода процент как долю на вложенный капитал, заработную плату предпринимателя и плату за риск. В классической теории риск отождествляется с математическим ожиданием потерь, которые могут произойти в результате выбранного решения. Риск здесь воспринимается как ущерб, который наносится осуществлением данного решения.

Основоположники неоклассической теории предпринимательского риска (А.Маршалл и А.Пигу) придерживались иных взглядов. Сущность разработанной ими теории состояла в следующем: предприниматель, работающий в условиях неопределенности, и прибыль которого есть случайная переменная, при заключении сделки руководствуется двумя критериями: размерами ожидаемой прибыли и величиной ее возможных колебаний. Согласно неоклассической теории, поведение экономического субъекта обусловлено концепцией предельной полезности, то есть предприниматель выбирает тот вариант, в котором колебания ожидаемой прибыли меньше.

Йозеф Шумпетер, связывая риск и предпринимательство, указывал если риски не учитываются в хозяйственном плане, они становятся источником, с одной стороны, прибыли, с другой стороны - убытков. Теория, в которой прибыль рассматривалась как выигрыш от рискованных ситуаций, получила название «концепция Найта». Пол Хейне в своей работе «Экономический образ мышления» отмечал, что прибыль «возникает по причине неопределенности,... если бы все, относящееся к получению прибыли, было широко известно,... все возможности ее получения были бы полностью использованы и, следовательно, прибыли бы везде равнялись нулю».

Балабанов И.Т. под риском понимает возможную опасность потерь, вытекающую из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества. Как экономическая категория, риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае такого события возможны три экономических результата:

- отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток),
- нулевой,
- положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

Райзберг Б.А. рассматривает риск как угрозу того, что экономический субъект понесет потери в виде дополнительных расходов сверх предусмотренных прогнозом, программой его действий либо получит доходы ниже тех, на которые он рассчитывал.

Стоянова Е.С. дает следующее определение: риск — это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом.

Ковалев В.В. рассматривает финансовый риск как степень variability дохода, который может быть получен благодаря владению данным видом активов.

Грабовский П.Г. под риском понимает вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности.

Рассмотрение определений риска показало, что риск в большинстве из них ассоциируется с вероятностью события, либо определяется с учетом вероятности. Однако подобная трактовка делает заведомо невозможным управление риском, так как управление риском, с точки зрения приведенных определений, становится тождественным управлению вероятностью. Делая тем самым процесс управления предприятием стихийным, лишенным организационной основы.

В словаре Ожегова понятие «ситуация» определяется как «сочетание, совокупность различных обстоятельств и условий, создающих определенную обстановку для того или иного вида деятельности». При этом обстановка может способствовать или препятствовать осуществлению данного действия. Среди различных видов ситуаций особое место занимают ситуации риска.

Функционированию и развитию многих экономических процессов присущи элементы неопределенности. Это обуславливает появление ситуаций, не имеющих однозначного исхода (решения). Если существует возможность количественно и качественно определять степень вероятности того или иного варианта, то это и будет ситуация риска. Отсюда следует, что рискованная ситуация связана со статистическими процессами и ей сопутствуют три 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 события в принципе не устанавливается.

Таким образом, ситуацию риска можно охарактеризовать как ситуацию относительной неопределенности, 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, контрдействий конкурентов или противника, влияния природной среды на развитие экономики, внедрения научно-технических достижений и т.д. Стремясь «снять» рискованную ситуацию, субъект делает выбор и стремится реализовать его. Этот процесс находит свое выражение в понятии риск. Последний существует как на стадии выбора решения (плана действий), так и на стадии его реализации.

И в том, и в другом случае риск предстает моделью снятия субъектом неопределенности, способом практического разрешения противоречия при неясном (альтернативном) развитии противоположных тенденций в конкретных обстоятельствах.

В этих условиях более полной является формулировка понятия 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.

В понятии «риск» выделим следующие основные элементы, составляющие его содержание: 1) возможность отклонения от предполагаемой цели, ради которой осуществлялась выбранная альтернатива; 2) вероятность достижения желаемого результата; 3) возможность материальных, нравственных и др. потерь, связанных с осуществлением выбранной в условиях неопределенности альтернативы.

Важным элементом риска является наличие вероятности отклонения от выбранной цели. При этом могут быть отклонения как отрицательного, так и положительного свойства.

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

Как отмечалось, существование риска непосредственно связано с наличием неопределенности, "которая неоднородна по форме проявления и по содержанию". Неопределенность условий, в которых осуществляется экономическая деятельность, предопределяется тем, что она зависит от множества переменных, поведение которых не всегда можно предсказать с приемлемой точностью. Основными причинами неопределенности и, следовательно, источниками риска являются:

1. Спонтанность природных процессов и явлений, стихийные бедствия. Проявления стихийных сил природы — землетрясения, наводнения, бури, ураганы, а также отдельные неблагоприятные природные явления;

2. Наличие противоборствующих тенденций, столкновение противоречивых интересов. Проявление этого источника риска весьма многообразно - от войн и международных конфликтов, до конкуренции и простого несовпадения интересов.

Так, в результате военных действий хозяйствующий субъект может столкнуться с запретом на экспорт или импорт, конфискацией товаров и даже предприятий, лимитированием 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 экономической деятельности незаконными, нечестными действиями, включая подкуп должностных лиц, опорочивание конкурента, нанесение ему прямого ущерба.

Наряду с элементами противодействия может иметь место простое несовпадение интересов, которое также способно оказывать негативное воздействие на результаты деятельности. Наличие коррумпированных структур в управленческом аппарате создает реальные возможности для яростного сопротивления, для появления особенно жестких форм противодействия, вплоть до покушения на жизнь и здоровье тех, кто пытается бороться с такими антиобщественными явлениями.

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

3. Существование неопределенности связано также с неполнотой, недостаточностью и асимметрией информации об объекте, процессе, явлении, по

отношению к которому принимается решение, с ограниченностью человека в сборе и переработке информации, с постоянной изменчивостью этой информации.

4. К источникам, способствующим возникновению неопределенности и риска, относятся также:

а) ограниченность, недостаточность материальных, финансовых, трудовых и др. ресурсов при принятии и реализации решений;

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

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

Центральным действующим лицом риск-менеджмента являются субъекты риска. Субъектами риска те, кто принимает риск на себя и (или) управляет изменением вероятности реализации или размером возможного ущерба.

Выделение субъектов риска и формулировка их определений важны потому, что определяют основные цели и направления исследования их деятельности в условиях риска.

Выделим следующие субъекты риска:

- предприниматель - это тот, кто вкладывает в собственное дело, управляемое им непосредственно (или с его участием), свой собственный или заемный капитал с учетом результатов анализа и оценки таких параметров дела, как прогнозируемые затраты, доход, ликвидность, безопасность;

- инвестор вкладывает в чужое дело, влиять на управление которым он не может или не хочет, свой или заемный капитал на продолжительный срок, руководствуясь оценкой таких параметров дела, как прогнозируемые затраты, доход, ликвидность, безопасность. Инвестор чаще всего не претендует на участие в управлении делом по причинам:

1) он является кредитором (владеет долговыми ценными бумагами) или владеет привилегированными акциями;

2) пакет обыкновенных акций настолько мал, что не позволяет претендовать на реальное участие в управлении;

- стратегический инвестор - это инвестор, владелец крупного пакета обыкновенных (голосующих) акций, использующий его для участия в управлении эмитентом, выдвижения своих представителей в совет директоров. Его представители в совете директоров участвуют и отстаивают интересы такого инвестора в стратегическом, перспективном, текущем, оперативном управлении эмитентом;

- спекулянт - тот участник рыночных отношений, кто на относительно короткий период вкладывает свои или заемные средства в операции купли-продажи (тем самым осуществляя ролевое страхование изменения цены) актива. Спекулянт анализирует операции с оценкой прогнозируемых параметров: затраты, доход, ликвидность, безопасность. Спекулянт готов идти на определенный повышенный риск ради возможной реальной выгоды. Он использует компенсирующую (вознаграждающую) функцию риска. В результате ряда совершенных за определенный период актов купли-продажи спекулянт в основном имеет определенную прибыль;

- игрок - тот участник рынка, кто идет на риск в условиях заведомо малой вероятности выигрыша в силу психофизических особенностей характера. Суммарным итоговым результатом ряда совершенных игроком за определенный период актов купли-продажи и других рыночных действий обычно является убыток.

Необходимо заметить, что менеджер является наемным работником, который имеет подчиненных и наделен правом принимать решения в оговоренной сфере. Менеджер может быть субъектом риска жизни, здоровья, трудоспособности подчиненных ему сотрудников и имущественного риска для предприятия.

Субъект риска должен синтезировать возможные варианты действий в рамках, определяемых финансовым и другими отраслями права.

Управление рисками - это та часть деятельности руководителей фирмы (управленческий или административный процесс), которая направлена на экономически эффективную защиту фирмы от нежелательных сознательных и случайных обстоятельств, в конечном счете наносящих материальный ущерб фирме. Управление рисками, как и всякая управленческая деятельность, имеет свой логический аспект (принятие решений) и свою процедуру (последовательность действий). Соответственно, управление рисками можно определить как процесс выработки и осуществления решений, которые минимизируют широкий спектр влияния случайных или злонамеренных событий, в конечном счете наносящих существенный материальный ущерб фирме.

Риск включает в себя, по крайней мере, три элемента:

1) Неопределенность события. Риск существует только тогда, когда возможно не единственное развитие событий. Например, пожар может случиться, а может и нет. Процентная ставка может и вырасти, и упасть, и остаться прежней. Стоимость акции может повыситься или понизиться.

2) Потери. Хотя бы один исход должен быть нежелательным. Пожар уничтожает дом. В авариях гибнут люди и автомобили. При падении акций их держатели терпят убытки. Потеря - непреднамеренное сокращение стоимости в результате реализации опасности.

3) Небезразличность. Риск должен задевать определенного человека или организацию, которые стремились бы не допустить нежелательное для них развитие событий

В США существует масса справочников и солидных исследований по проблемам коммерческого риска. Во всех специализированных журналах типа "Форчун" или "Бизнес уик" имеются специальные рубрики, посвященные проблемам учета риска в инвестициях, кредите, приобретении ценных бумаг и т.д. Существуют издания для лиц, не имеющих специальной финансовой подготовки, например журнал "Мани". Практически все крупные финансовые фирмы (например "Мэрил Линч") выпускают бесплатные методические советы по разным вопросам коммерческого и других видов риска. Если предприниматель или менеджер действует "в потемках", то управленческие решения принимаются им в условиях неопределенности, что резко увеличивает риск негативного исхода его деятельности и соответственно материального, морального и прочих видов ущерба.

Финансовый менеджер должен знать, как уменьшить степень вероятности риска до наиболее низкого возможного уровня, одновременно обеспечив достижение заданных уровней рентабельности. Кроме того, он должен предусмотреть возможность уменьшения негативных последствий риска даже в случае самых неблагоприятных для фирмы событий.

В большинстве крупных компаний за это отвечает специалист, которого называют "менеджер по риску". Во многих случаях он разделяет ответственность за различные виды риска с другими менеджерами компании. В частности, менеджер по риску вместе с финансовым менеджером занимаются вопросами определения степени риска всех видов деятельности и оценкой их последствий, выбора вида страхования, финансовых расчетов в области страхования и т.д. Многие вопросы менеджер по риску решает вместе с ответственным за кадровую работу, инженером по технике безопасности и др.

Выяснение риска осуществляется путем сбора различной информации с использованием официальных и неофициальных каналов: данных финансовой отчетности; бизнес-планов; данных, полученных из средств массовой информации.

Оценка риска может быть предварительной и последующей. Например, если убыток уже имел место, следует определить степень угрозы существованию предприятия. Высокая степень - угроза банкротства; средняя - потребность в дополнительных ресурсах

для его предотвращения; низкая - неизбежная потеря части активов. В соответствии с этим осуществляется выбор того или иного метода управления риском. Возможна также комбинация из нескольких методов.

Глава 1.2. Функции управления риском

Различают следующие функции риск-менеджмента:

- объекта управления, куда относится организация разрешения риска; рискованных вложений капитала; работ по снижению величины риска; процесса страхования рисков; экономических отношений и связей между субъектами хозяйственного процесса.
- субъекта управления, в рамках которых прогнозирование, организация, координация, регулирование, стимулирование, контроль.

Прогнозирование представляет собой разработку на перспективу изменений финансового состояния объекта в целом и его различных частей. Прогнозирование - это предвидение определенных событий. Организация - объединение людей, совместно реализующих программу рискованного вложения капитала на основе определенных правил и процедур. Регулирование - воздействие на объект управления, посредством которого достигается состояние устойчивости этого объекта в случае возникновения отклонения от заданных параметров. Координация - обеспечение согласованности работы всех звеньев системы управления риском. Стимулирование - побуждение финансовых менеджеров, других специалистов к заинтересованности в результатах своего труда. Наконец, контроль - это проверка организации работы по снижению степени риска.

Особую роль в решении рискованных задач играют интуиция менеджера и инсайт. Интуиция представляет собой способность непосредственно, как бы внезапно, без логического продумывания находить правильное решение проблемы. Интуиция является непременным компонентом творческого процесса. Инсайт - сознание решения конкретной проблемы. В момент инсайта решение осознается ясно, однако эта отчетливость часто носит кратковременный характер. Поэтому необходима сознательная фиксация решения.

В случаях, когда риск рассчитать невозможно, принятие рискованных решений происходит с помощью эвристики, которая представляет собой совокупность логических приемов и методических правил теоретического исследования и отыскания истины. Иными словами, это способы решения особо сложных задач. Риск-менеджмент имеет свою систему эвристических правил и приемов для принятия решения в условиях риска:

- Нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал.
- Всегда надо думать о последствиях риска.
- Положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения.
- Нельзя рисковать многим ради малого.
- При наличии сомнения принимаются отрицательные решения.
- Нельзя думать, что всегда существует только одно решение, возможно, что есть и другие варианты.
- Максимум выигрыша.
- Оптимальная вероятность результата.
- Оптимальная колеблемость результата.
- Оптимальное сочетание выигрыша и величины риска.

Сущность правила максимума выигрыша заключается в том, что из возможных вариантов рискованных вложений капитала выбирается вариант, дающий наибольшую эффективность результата при минимальном или приемлемом для инвестора риске.

Достижение оптимальной вероятности результата состоит в том, что из возможных решений выбирается то, при котором вероятность результата является приемлемой для инвестора. На практике применение правила оптимальной вероятности результата обычно сочетается с использованием правила оптимальной колеблемости результата, сущность

последнего заключается в том, что из возможных решений выбирается то, при котором вероятности выигрыша и проигрыша для одного и того же рискованного вложения капитала имеют наименьший разрыв.

Стремление оптимального сочетания размера выигрыша и величины риска заключается в том, что менеджер оценивает ожидаемые величины выигрыша и риска и принимает решение вложить капитал в то мероприятие, которое позволяет получить ожидаемый выигрыш и одновременно избежать большого риска. Правила принятия решения рискованного вложения капитала дополняются различными способами выбора варианта решения. Среди последних выбор:

- варианта решения при условии, что известны вероятности возможных хозяйственных ситуаций;
- варианта решения при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но имеются оценки их относительных значений,
- варианта решения при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но известны основные направления оценки результатов вложения капитала.

В первом случае определяется среднее ожидаемое значение нормы прибыли на вложенный капитал по каждому варианту и выбирается вариант с наибольшей нормой прибыли. Во втором путем экспертной оценки устанавливается значение вероятности условий хозяйственных ситуаций и проводится расчет среднего ожидаемого значения нормы прибыли на вложенный капитал. В третьем случае имеются три направления оценки результатов вложения капитала: выбор максимального результата из минимальной величины; выбор минимальной величины риска из максимальных рисков; выбор средней величины результата. Расчет по оценке риска и выбору оптимального варианта вложения капитала производится при помощи математических методов, которые изучаются такими дисциплинами, как эконометрия, финансовый менеджмент, экономический анализ.

Предприниматель в процессе своих действий на рынке обязан выбрать стратегию, которая бы позволила ему уменьшить степень риска. Математический аппарат для выбора стратегии в конфликтных ситуациях дает теория игр, которая позволяет предпринимателю или менеджеру лучше понимать конкурентную обстановку и свести к минимуму степень риска. Анализ с помощью приемов теории игр побуждает предпринимателя рассматривать все возможные альтернативы как своих действий, так и стратегии партнеров, конкурентов. Теория игр помогает решать многие экономические проблемы, связанные с выбором, определением наилучшего положения, подчиненного только некоторым ограничениям, вытекающим из условий самой проблемы. Следовательно, риск имеет математически выраженную вероятность наступления потери, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой степенью точности.

Прежде чем принять решение о рискованном вложении капитала, финансовый менеджер должен определить максимальный объем убытка по данному риску; сопоставить его с объемом вкладываемого капитала; сравнить его со всеми собственными финансовыми ресурсами и определить, не приведет ли потеря этого капитала к банкротству инвестора. Объем убытка от вложения капитала может быть равен объему данного капитала, быть меньше его или больше.

Неотъемлемым элементом риск-менеджмента является организация мероприятий по выполнению намеченной программы, то есть определение отдельных видов мероприятий, объемов и источников финансирования этих работ, конкретных исполнителей, сроков выполнения и т.д. Важным этапом организации риск-менеджмента являются контроль за выполнением намеченной программы, анализ и оценка результатов выбранного варианта рискованного решения.

Организация риск-менеджмента предполагает определение органа управления риском, которым может быть финансовый менеджер, менеджер по риску или

соответствующий аппарат управления, скажем, отдел рискованных вложений капитала, который должен осуществлять следующие функции:

- проводить венчурные и портфельные инвестиции, то есть рискованные вложения в соответствии с действующим законодательством и уставом хозяйствующего субъекта;
- разрабатывать программу рискованной инвестиционной деятельности;
- собирать, анализировать, обрабатывать и хранить информацию об окружающей обстановке;
- определить степень и стоимость рисков, стратегию и приемы управления;
- разрабатывать программу рискованных решений и организовывать ее выполнение, включая контроль и анализ результатов;
- осуществлять страховую деятельность, заключать договоры страхования и перестрахования, проводить страховые и перестраховочные операции;
- разрабатывать условия страхования и перестрахования, устанавливать размеры тарифных ставок по страховым операциям;
- выдавать гарантию по поручительству российских и иностранных компаний, производить возмещение убытков за их счет, поручать другим лицам исполнение аналогичных функций за рубежом;
- вести соответствующую бухгалтерскую, статистическую и оперативную отчетность по рискованным вложениям капитала.

В отношении риска и его последствий возможны следующие действия: предупреждение (упреждение), снижение (контроль), страхование, поглощение.

Возможность альтернативных решений ставит перед менеджером задачу оптимизации распределения средств между мероприятиями:

1) по предупреждению риска путем устранения его источника (Например, изменяют технологический процесс таким образом, чтобы устранить использование опасных или вредных веществ; выбирают акционерную форму капитала, чтобы устранить риск того, что по инициативе инвесторов в случае разногласий или низкой эффективности вложенного капитала предприятие может быть признано банкротом и др.);

2) по снижению риска посредством уменьшения интенсивности поражающих факторов или уязвимости объектов, которые могут подвергнуться воздействию поражающих факторов. Например, записывают в условиях договора низкие штрафные санкции за его невыполнение, чем снижают интенсивность этих санкций или опасные технические объекты помещают в "саркофаг", тем самым снижая уязвимость внешней природной среды по отношению к воздействию поражающих факторов этого объекта и др. Кроме того для снижения риска используют нефондовое страхование (хеджирование в широком смысле).;

3) по возмещению ущерба (последствий) риска (В этом случае используют заключение договора фондового страхования. При наступлении страхового случая и возникновении ущерба его компенсируют за счет сумм, полученных по страховке.).

Если выбраны методы предупреждения или снижения опасности, то ищут компромисс между конструктивными мерами обеспечения безопасности и расходами на организацию контроля соблюдения режимов эксплуатации (технику безопасности).

Снижение риска возможно посредством повышения надежности товаров и систем, снижения возможной интенсивности поражающих факторов (например, ограничением запасов взрывчатых или опасных веществ), повышением защищенности объектов по отношению к воздействию.

Снижение риска возможно:

1) на этапе планирования операции или проектирования образцов - введением дополнительных элементов и мер;

2) на этапе принятия решений - использованием соответствующих критериев оценки эффективности решения, например, критериев Вальда ("рассчитывай на худшее")

или Седвиджа ("рассчитывай на лучшее") или критерия, при котором показатель риска ограничен по величине (при этом альтернативы, не удовлетворяющие ограничению на риск, не рассматриваются);

3) на этапе выполнения операции и эксплуатации технических систем - посредством строгого соблюдения и контроля режимов эксплуатации.

В рамках каждого из направлений принимаемые меры будут иметь различное отношение эффективности (снижения вероятности недопустимого ущерба) к затратам на их обеспечение. Эти меры связаны с расходами и требуют их увеличения при росте сложности систем. Поэтому в определенных условиях экономически может оказаться более целесообразно расходовать денежные средства не на предупреждение или снижение риска, а на возмещение возможного ущерба. В последнем случае используют механизм страхования.

Таким образом, если в процессе подготовки решения будет выяснено, что меры по снижению риска малоэффективны и дороги одновременно, то может оказаться экономически более целесообразно застраховать свои действия. При этом ставится задача не предотвращения, а возмещения ущерба.

В случае признания целесообразности страхования страхователь должен выбрать нефондовую или фондовую формы страхования. После этого определяют, какой тип сделки, фондовый инструмент или какой страховой инструмент (услуга) могут быть использованы.

Ущерб от финансового риска может быть возмещен:

- 1) страхованием на случай потери прибыли (косвенных убытков);
- 2) страхованием неплатежа (невозврата кредита);
- 3) гарантийного страхования.

Любая деятельность в условиях неопределенности характеризуется соответствующими этой деятельности видами рисков. Существующие риски разнообразны и могут быть разделены на множество категорий. Многогранность понятия риска обусловлена разнообразием факторов, характеризующих как особенности конкретного вида деятельности, так и специфические черты неопределенности, в условиях которой эта деятельность осуществляется. Такие факторы принято называть *рискообразующими*, понимая под ними сущность процессов или явлений, способствующих возникновению того или иного вида риска и определяющих его характер.

Количество учитываемых рискообразующих факторов достаточно велико. Как следствие, их классификация несоизмеримо сложнее классификации рисков. Так, разработчики системы управления рисками «Mark To Future» компании Algorithmics приводят таблицу, демонстрирующую соотношение отдельных групп рисков и воздействующих на них факторов. Согласно этой таблице, рыночные риски являются производными от 50 до 1000 факторов риска, на кредитные риски оказывают воздействие от 50 до 200 рискообразующих факторов, 20 — 500 факторов риска влияют на риски управления активами компании.

Отдельной проблемой является недостаточная активность российской экономической теории и практики по разработке рекомендаций для анализа отдельных видов рисков и их внедрению в деятельность экономических служб компаний и предприятий. К примеру, практически не исследованы климатические риски и факторы, воздействующие на них. В то же время, по исследованиям американских специалистов, в США климатические риски оказывают ошутимое воздействие на производство продукции стоимостью до одного триллиона долларов (из семи триллионов, составляющих ежегодный валовой продукт США).

Исходя из определения риска, все рискообразующие факторы можно разделить на 2 группы:

- внутренние факторы, возникающие в процессе деятельности предприятия;

- внешние факторы, существующие вне компании.

К внутренним факторам следует отнести все те действия, процессы и предметы, причиной которых является деятельность компании, как в сфере управления, так и в сфере обращения и производства (основная, вспомогательная и обеспечивающая деятельность). В группу внутренних факторов обычно включают планомерность, целенаправленность и научный подход в деятельности руководства и соответствующих служб компании по разработке эффективной стратегии развития предприятия, оценочные характеристики надежности функционирования технической системы в компании, уровень образования персонала и пр.

К категории внешних факторов риска относят политические, научно-технические, социально-экономические и экологические факторы (следует отметить, что указанная трактовка факторов носит макроэкономический характер). Характерными внешними рискообразующими факторами являются торги на валютных биржах, поведение конкурентов, развитие НТП и пр.

Кроме того, представляется возможным классифицировать факторы риска по степени влияния компании на воздействие этих факторов. С этой точки зрения рискообразующие факторы можно условно подразделить на:

- объективные факторы — факторы, на которые предприятие, компания не может оказывать воздействие;

- субъективные факторы — факторы, регулируемые компанией.

Анализ направлений теоретических исследований в области эффективного управления рисками позволяет сделать вывод о том, что в этих исследованиях уделяется недостаточное внимание ряду проблем, недооценка которых при практическом использовании результатов теоретических исследований может привести к неполной или некорректной оценке влияния тех или иных рискообразующих факторов на соответствующие виды рисков. Первая проблема заключается в том, что не акцентируется факт наличия целого ряда рискообразующих факторов, оказывающих воздействие, причем иногда взаимоисключающее, на динамику сразу нескольких видов рисков. Так, инфляция существенно влияет на валютные, кредитные и процентные риски в сфере вложений в ценные бумаги. Ухудшение политической ситуации, в свою очередь, ведет к повышению инвестиционных, политических, страновых рисков. Представляется целесообразным ввести понятие так называемых нейтивных (от англ. native — присущий) рискообразующих факторов, воздействующих только на конкретный вид риска, и интегральных (обобщенных) рискообразующих факторов, оказывающих влияние на риски сразу нескольких видов. Причем наличие в группе рискообразующих факторов для конкретного вида риска хотя бы одного интегрального фактора должно являться основанием для обязательного комплексного анализа всех связанных с ним видов рисков. Так, неточно определенный размер обеспечения кредита (один из факторов кредитных рисков) ведет к возникновению риска ликвидности и операционного риска, поскольку использование обеспечения требует наличия комплексной информационной системы и значительных возможностей для внутреннего контроля.

Большинство рискообразующих факторов являются нейтивными, т. е. присущими конкретным рискам и не воздействующими на риски других видов. Примером нейтивного фактора является возможное понижение цен на золото, которое оказывает воздействие лишь на рыночные риски и никак не воздействует на организационные и технико-производственные риски.

В то же время существует ряд рискообразующих факторов, одновременно воздействующих на риски нескольких видов, или так называемые интегральные (обобщенные) факторы риска. Примером такого интегрального рискообразующего фактора является повышение цен на энергоносители, которое оказывает воздействие на рыночные риски, а также влияет на организационные (возможные сбои системы производства) и на кредитные риски (возможное повышение себестоимости продукции

ведет к невозможности возврата кредита). Также к интегральным рискообразующим факторам необходимо относить динамику курса российского рубля. В случае повышения курса банк, имеющий активы в валюте, понесет убытки, что является следствием рыночного риска. Одновременно банк будет подвержен кредитным рискам, в случае, если он выдал или получил кредит в иностранной валюте. В свою очередь, интегральные (обобщенные) факторы риска по уровню воздействия можно подразделить на интегральные рискообразующие факторы микроэкономического и макроэкономического уровня.

К числу интегральных рискообразующих факторов микроэкономического уровня, воздействующих на деятельность любого экономического субъекта (предприятие, банк, страховая компания и пр.), предлагается относить:

- недобросовестность или профессиональные ошибки партнеров (третьих сторон);
- недобросовестность или профессиональные ошибки сотрудников компании; ошибки программного обеспечения;
- противоправные действия сотрудников компании и третьих лиц (хищения, подлоги и т. д.);
- ошибки технологического процесса;
- уровень менеджмента.

К числу интегральных рискообразующих факторов макроэкономического уровня, предлагается относить:

- изменение курса рубля по отношению к ведущим мировым валютам; уровень инфляции;
- изменение ставки рефинансирования ЦБ РФ, LIBOR, MIBOR и пр.;
- изменение цен на энергоносители;
- изменение ставок налогообложения;
- изменение климатических условий.

Следует отметить, что на конкретный риск может оказывать воздействие значительное количество рискообразующих факторов. Одни из них являются нейтивными (уникальными) факторами этого риска, другие — интегральными, которые воздействуют одновременно и на другие риски.

Глава 1.3. Классификация рисков

Под классификацией понимают систему соподчиненных понятий какой-либо области знания или деятельности человека, используемую как средство для установления связей между этими понятиями. Таким образом, классификация рисков означает систематизацию множества рисков на основании каких-то признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия.

Вопросами поиска оптимальных критериев занимаются до сих пор. Так, одним из первых классификацией рисков занялся Дж.М.Кейнс. Он подошел к этому вопросу со стороны субъекта, осуществляющего инвестиционную деятельность, выделив три основных вида рисков:

- предпринимательский риск – неопределенность получения ожидаемого дохода от вложения средств;
- риск “заимодавца” - риск невозврата кредита, включающий в себя юридический риск (уклонение от возврата кредита) и кредитный риск (недостаточность обеспечения);
- риск изменения ценности денежной единицы – вероятность потери средств в результате изменения курса национальной денежной единицы (рыночный риск).

Так, подавляющее большинство зарубежных авторов выделяет следующие риски:

- рыночный риск;
- операционный риск;
- кредитный риск.

Подобного подхода придерживаются ведущие западные банки, специалисты Базельского комитета, разработчики систем анализа, измерения и управления рисками, а также российские специалисты.

К этим базовым рискам добавляют еще несколько вариантов, встречающихся в той или иной последовательности:

- деловой риск;
- риск ликвидности;
- юридический риск;
- риск, связанный с регулирующими органами.

Как было сказано ранее, последние 4 вида рисков фигурируют не во всех разработках. Так, риск, связанный с регулирующими органами наиболее актуален для банковских организаций, поэтому он чаще встречается в сферах, связанных с банковской деятельностью. Риск ликвидности некоторые авторы включают в понятие рыночных рисков.

Спецификой западной классификации рисков является то, что в этих странах существует устойчивая банковская система, а также развитые рынки: валютный и ценных бумаг. Таким образом, большинство работ, посвященных вопросам риска неразрывно связано с указанными институтами, а также органами, их регулирующими.

Очевидно, что четко разработанной классификации рисков не существует. Более того, насчитывается более 40 различных критериев рисков и более 220 видов рисков, так что в экономической литературе нет единого понимания в этом вопросе.

Классификацию рисков можно представить в виде следующей рисунок рис. 1.

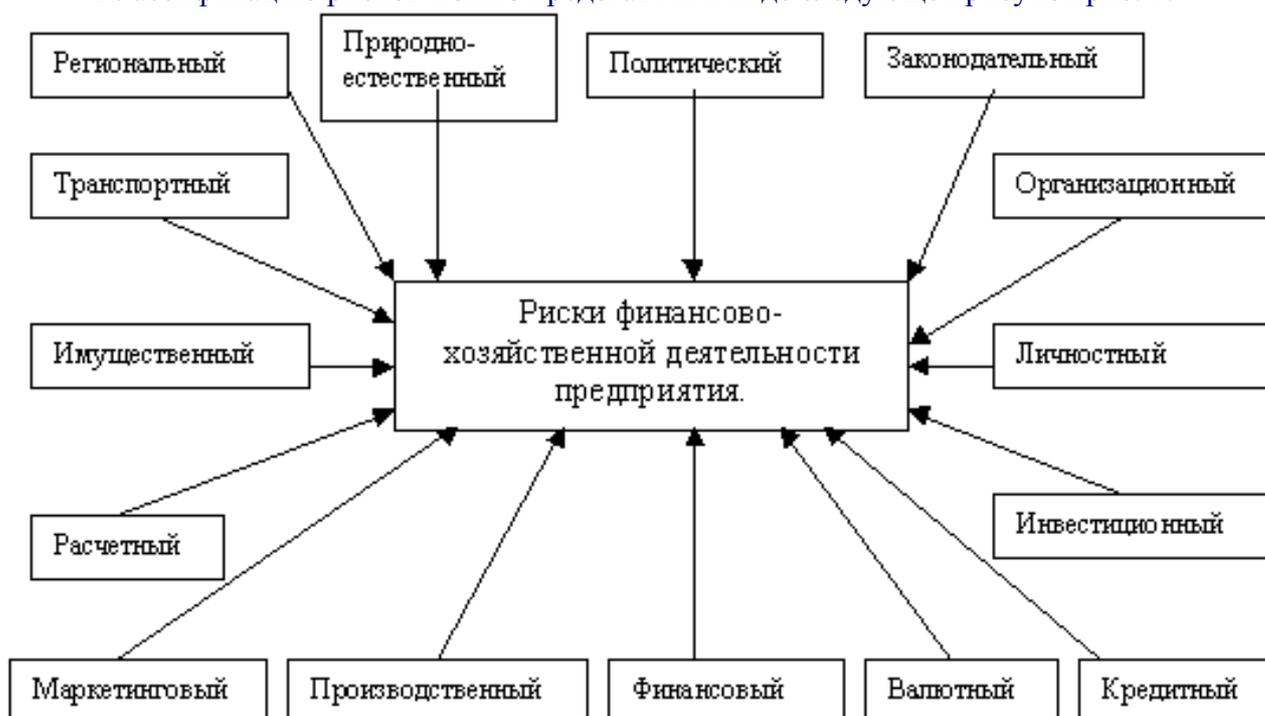


Рисунок 1.1. Предлагаемая классификация рисков

Региональный — характеризует особенности региона, в котором планируется или уже осуществляется финансово-хозяйственная деятельность предприятия.

Природно-естественный — обусловлен негативным влиянием стихийных сил природы.

Политический — характеризует возможность изменения общественно-политического климата в стране и регионе, а также перспективы развития.

Законодательный — обусловлен возможностью резкого изменения различных законодательных актов, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность предприятия.

Транспортный — характеризует вероятность потери активов (имущества, оборудования и т. п.) при перевозке или транспортировке.

Организационный — обусловлен внутренними факторами, действующими внутри компании. Такими факторами могут быть стратегия фирмы, принципы деятельности, ресурсы и их использование, качество и уровень использования менеджмента и маркетинга.

Имущественный — характеризует степень вероятности потери имущества вследствие кражи, диверсии, халатности и т. п.

Личностный — возникает в том случае, когда от конкретного человека, его деловых и моральных качеств зависят конечные результаты финансово-хозяйственной деятельности. Особенно актуален данный вид риска при принятии серьезных решений, при заключении контрактов, выполнении специальных заданий, при подборе руководителя и формировании рабочих групп.

Маркетинговый — характеризует условия рынка (спрос, предложение, цены), в котором осуществляется финансово-хозяйственная деятельность предприятия.

Производственный — обусловлен освоением новой техники, технологии и осуществлением производственной деятельности.

Расчетный — характеризует вероятность финансовых потерь в результате неправильно выбранного момента, формы и срока платежа.

Инвестиционный — обусловлен выбором вложения капитала с целью получения экономической выгоды в течение некоторого промежутка времени.

Валютный — характеризует влияние изменения курса валют на финансово-хозяйственную деятельность предприятия.

Кредитный — характеризует обобщающее понятие всех рисков, связанных с процессом оценки заемщика.

Финансовый — характеризует анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия на основе данных бухгалтерской отчетности.

Основной задачей предлагаемой методики оценки рисков является их систематизация и разработка комплексного подхода к определению степени риска, влияющего на финансово-хозяйственную деятельность предприятия.

В зависимости от участия в финансовой системе страны отдельные предприниматели рассматривают суть термина “финансовый риск” по-разному. С одной стороны, финансовый риск - разновидность предпринимательского, которая означает угрозу денежных потерь предприятий, основная деятельность которых мало связана с предпринимательством на финансовом рынке. В этом случае финансовый риск классифицируют по типу потерь и разделяют на:

- прямой имущественный риск - угроза утраты части собственного имущества (основного или оборотного капитала);

- риск, связанный с обязательствами - риск убытков по причине действий фирмы или ее сотрудника, наносящих ущерб личности или имуществу третьего лица.

По-другому толкуется финансовый риск предпринимателями кредитного рынка. Здесь финансовый риск - разновидность соответственно банковских (в банковской системе), страховых (для страховой и пенсионной системы) или инвестиционных (для бирж, инвестиционных фондов и т.д.) рисков.

Риски производителей прежде всего могут быть экономическими (коммерческими) и политическими. Их наименование указывает на специфику, факторы и место возникновения. Кроме того, все экономические и политические риски могут быть внешними и внутренними в зависимости от конкретных причин их возникновения

К внешним относятся риски, связанные непосредственно с деятельностью производителей, их клиентов и контрагентов. Соответственно внутренние риски возникают в результате конкретной деятельности этих же производителей.

Коммерческие внешние риски со своей стороны могут быть: страновыми; валютными; рисками форс-мажорных обстоятельств.

Внутренние риски зависят от вида предприятия и планируются следующим образом: по отношению к собственности (государственные, совместные, кооперативные, акционерные, частные); по размерам мощностей и количеству работающих (крупные, средние, малые); по принадлежности к различным отраслям.

Некоторыми из основных факторов, влияющих на уровень отраслевого риска предприятия-производителя, являются: степень концентрации партнеров предприятия в отраслях или странах, чувствительных к изменениям в рыночной конъюнктуре; удельный вес НИОКР и степень диверсификации собственной деятельности; финансовая устойчивость и порядочность партнеров и проч.

В основе политического риска может лежать: политическая нестабильность в целом; действия национальных правительств, вмешивающихся в деятельность экономических субъектов; ограничительные меры в валютно-финансовой сфере; конвертируемость валюты; степень экономического роста.

Систематический риск связан с изменением цен на акции, вызванным общерыночными колебаниями. Он объединяет риск изменения процентной ставки, риск изменения общерыночных цен и риск инфляции. Этот риск поддается довольно точному прогнозу, так как теснота связи между биржевым курсом акции и общим состоянием рынка регулярно и достоверно регистрируется различными биржевыми индексами.

Несистематический риск не зависит от состояния рынка и является спецификой конкретного предприятия, банка. Он может быть отраслевым и финансовым.

Риск изменения процентных ставок возникает из-за сокращения чистой прибыли за период вследствие изменения государственных и банковских ставок. Риски в области процентных ставок невелики, так как колебания процентных ставок ограничены. Но, тем не менее, с целью минимизации рисков банковским учреждениям целесообразно вести координированные учетные записи процентных ставок, где отражается разница возобновляемых в разные даты процентных ставок по активам и пассивам.

Риск падения общерыночных цен - риск недополучения дохода по каким-либо финансовым активам, и он часто связан с падением цен на все обращающиеся на рынке ценные бумаги одновременно. Основные факторы, влияющие на этот вид риска, следующие: политические коллизии, войны, стихийные бедствия, соотношение между спросом и предложением.

Риск инфляции связан с общерыночной конъюнктурой народного хозяйства и принадлежностью производителя к определенной отрасли.

При формировании эффективного портфеля инвестиций возникает риск финансовых инвестиций, т.е. риск инвестирования средств в ценные бумаги.

Кредитный риск - риск непогашения основного долга и процентов. Он возникает в процессе делового общения банка (предприятия) с его кредиторами, контрагентами, различными контактными аудиториями (акционерами). В основе его оценки лежат несколько критериев: репутация заемщика; его способность заработать средства для погашения долга в ходе текущей производственной или иной деятельности; достаточность собственного капитала; условия, в которых совершается кредитная сделка.

Репутация заемщика оценивается на основе данных заполняемой им анкеты, личного собеседования, анализа кредиторов и покупателей, т.е. деловых партнеров заемщика, а также информации из различных источников. Способность заемщика заработать средства, чтобы вовремя рассчитаться по долговым обязательствам, т.е. его кредитоспособность, оценивается прежде всего на основе анализа его текущей производственной деятельности, структуры источников средств и их размещения.

Уровень кредитного риска определяется степенью кредито- и платежеспособности предприятия-кредитора подразделяется на:

- промышленный (связанный с вероятностью спада производства и/или спроса на продукцию определенной отрасли);
- риск урегулирования поставок (обусловленный невыполнением по каким-либо причинам договорных отношений);
- риск, связанный с трансформацией различных видов ресурсов (чаще всего по сроку);
- риск форсмажорных обстоятельств.

Риск кредитования заемщика зависит от вида предоставляемого кредита и тесно связан со следующими факторами: сроками предоставления кредитов (кратко-, средне- и долгосрочные); видом обеспечения (обеспеченные и необеспеченные, которые, в свою очередь, могут быть персональными и банковскими); спецификой кредитов - банковские, государственные, коммерческие (фирменные), кредиты страховых компаний и частных лиц, консорциональные (синдицированные); видами дебиторов - сельскохозяйственные, промышленные, коммунальные, персональные; направлением использования - потребительские, промышленные, на формирование оборотных средств, инвестиционные, сезонные, на устранение временных финансовых трудностей, промежуточные, на операции с ценными бумагами, импортные и экспортные; размером - мелкие, средние, крупные; способом предоставления - вексельные, при помощи открытых счетов, сезонные; консигнацией.

Риск вида операций вытекает из специфики продукта и включает в себя риск кредитования, риск лизинговых, факторинговых и клиринговых операций.

По управлению банковские риски подразделяются на открытые (не подлежат регулированию) и закрытые (регулируются).

К основным методам управления относят взвешивание рисков, учет внешних рисков (отраслевых, региональных, страховых), осуществление систематического анализа состояния клиента банка, его платежеспособности, применение принципа разделения рисков, рефинансирование кредитов, диверсификация (перераспределение кредитов в мелких суммах для большего количества клиентов при сохранении общего объема операций банка), выдача крупных кредитов только на консорционной основе (разделение рисков в соответствии с межбанковскими соглашениями), использование плавающих процентных ставок и др.

Особое место среди коммерческих рисков занимают валютные риски, оценивающие опасность валютных потерь в результате изменения курса валюты по отношению к валюте платежа. В основе валютного риска лежит изменение реальной стоимости денежного обязательства. Экспортер и кредитор при понижении курса несут убытки, так как они получают меньшую реальную стоимость по сравнению с контрактной. В то же время для импортера и должника по займам валютные риски возникают, если курс валюты повышается. Эквивалент в национальной валюте должника будет меньше сумм, на которые контрагенты рассчитывали при подписании контракта.

Риски, возникающие при осуществлении валютных операций, можно условно разделить на кредитные, финансовые, операционные, и риски, связанные с мерами по контролю за проведением валютных операций.

При оценке каждого из них следует использовать способы ограничения. Так, в группе кредитных рисков необходимо предусматривать проверку репутации контрагентов, обеспечение соответствующего покрытия по установленным лимитам, получение гарантии платежа.

Валютный риск, или риск курсовых потерь, связан с интернационализацией рынка, банковских операций, созданием транснациональных (совместных) предприятий и банковских учреждений и диверсификацией их деятельности.

Валютный риск делится на “конверсионный” (наличный), который представляет собой риск убытков по конкретным операциям в иностранной валюте, и “трансляционный” (бухгалтерский), возникающий при переоценке активов и пассивов

зарубежных филиалов и дочерних фирм в национальную валюту. В последнем случае различают две основные ситуации возникновения риска - простая трансляция, при которой пересчет производится по текущему валютному курсу, т.е. на дату пересчета, и историческая, когда пересчет проводится по курсу на дату совершения сделок.

В группе финансовых рисков возможны ограничение торговли валютой в течение определенного срока, введение лимитов по срокам действия форвардных сделок. В группе операционных выделяются риски, связанные с персоналом банка. Для их уменьшения используются такие методы, как кадровое планирование и постоянная ротация кадров, регулярное проведение внешних аудиторских проверок, распределение ответственности, создание системы обеспечения информацией.

Риски контроля связаны с проверками соответствия условий заключенных сделок нормам международных валютных рынков, формализацией правил обмена информацией, правильной организацией бухгалтерского учета, контролем за аннуляциями сделок.

Риск в инвестиционных расчетах, так же как и риск при долгосрочном инвестировании характеризуется вероятностью получения проектных результатов (например рентабельности) в меньших размерах, чем ожидалось первоначально. В этом случае принято говорить, что чем больше вероятность получения меньшей прибыли, тем выше уровень риска имеет данный ИП (инвестиционный проект).

Возникновение различных непредвиденных ситуаций, повышающих рискованность долговременных капиталовложений, проявляется на двух основных этапах осуществления инвестиционной программы: в период строительно-монтажных и пусконаладочных работ, а также, главным образом, на этапе реализации ИП. Более детальная группировка инвестиционного риска, относящегося к последнему этапу, охватывает техническую, финансово-экономическую, экологическую и социальную сферы деятельности предприятия. Многообразие объективных и субъективных факторов, поразному воздействующих на конечные инвестиционные результаты, позволяет подразделять риск на более простые его виды, связанные с налоговыми, технологическими, валютными, кредитными, ценовыми, кадровыми и прочими условиями функционирования ИП.

Однако для целей анализа не менее важно классифицировать риски в зависимости от комбинации ИП и условий их финансирования. При финансировании ИП полностью за счет акционерных (собственных) средств появляется бизнес-риск, который в свою очередь делится при одиночных ИП на проектный риск и при портфеле инвестиций на общий риск предприятия - диверсифицируемый (несистематический) и недиверсифицируемый (систематический) риски. При инвестиционном капитале, состоящим из акционерных и долговых средств финансирования возникает вероятность появления бизнес-риска и финансового риска.

Неизбежным атрибутом любого сектора экономики, с чем постоянно имеют дело практически все предприятия (учреждения), остается риск предпринимательской деятельности или бизнес-риск (BR). Это обобщенное понятие включает в себя все типы неопределенности, возникающие вследствие воздействия специфических и макроэкономических факторов риска. Другими словами, BR характеризуется изменчивостью получения ожидаемых результатов, свойственной любому инвестиционному проекту вне зависимости от условий его финансирования.

Наиболее целостное представление о риске в долгосрочном инвестировании невозможно без рассмотрения понятия финансового риска. В инвестиционной деятельности под финансовым риском подразумевается дополнительный риск, возлагаемый на акционеров (собственников) предприятия, ассоциируемый с неопределенностью выплат по своим долговым обязательствам. При двух различных вариантах финансирования ИП большие колебания в получении чистой прибыли будут у альтернативного плана с наиболее высоким значением финансового рычага (соотношение долговых и акционерных источников средств). В связи с этим можно говорить о

следующей зависимости: чем выше значение финансового рычага, тем сильнее повышается степень рискованности данного ИП.

Разработка детерминированных моделей зависимости конечных результатов реализации ИП от уровня финансового рычага, показателей ликвидности, платежеспособности позволяет использовать специальные конкретно-аналитические методы исследования (интегральный метод, приемы абсолютных разниц и цепных подстановок) в количественной оценке влияния финансового риска на величину недисконтированных показателей эффективности долгосрочного инвестирования.

Наряду с этим, в анализе финансового риска могут быть использованы традиционные методы бизнес-статистики, необходимые для определения степени вариации финансовой устойчивости и уровня зависимости платежеспособности данного предприятия от возможной неудачи в реализации ИП.

На практике нередко встречается ситуация, когда предприятие (учреждение) оценивает риск отдельной долгосрочной инвестиции. При этом оценивается степень проектного риска, который рассматривается в качестве неопределенности получения ожидаемых инвестиционных результатов, связанной с конкретно для данного варианта капиталовложений специфическими и общими для всех участников рынка макроэкономическими факторами риска. В этом случае ИП рассматривается в качестве самостоятельного объекта исследования в изоляции от других альтернативных планов долгосрочного инвестирования. Анализ уровня проектного риска зачастую используется в качестве основы для понимания вклада рискованности конкретного ИП в общую рискованность проекта.

В отличие от неопределенности в результатах отдельного ИП чрезвычайно важно оценивать уровень общего риска, в целом относящегося к данному предприятию (учреждению). Понятие TR определяется суммой двух его составляющих: систематического и несистематического (диверсифицируемого) риска.

Под диверсифицируемым риском подразумевается неопределенность получения ожидаемых результатов, которая может быть сведена к нулю за счет комбинации различных ИП в хорошо диверсифицированный портфель инвестиций. Теоретически можно полностью элиминировать негативное влияние на общую рентабельность портфеля инвестиций специфических для каждого отдельного проекта рисков факторов.

В свою очередь систематический риск не может быть уменьшен за счет диверсификации портфеля инвестиций и основывается на воздействии макроэкономических факторов риска. Для учета системного риска в ходе подготовки и осуществления долгосрочных инвестиций финансовые аналитики используют модель взаимосвязи риска и рентабельности, а также модели, разработанные в рамках теории финансового арбитража.

Исходя из этих моделей и некоторых других допущений, современная экономическая наука по-разному представляет воздействие общего и систематического риска на реализацию программ инвестиционного развития предприятий.

При наличии неопределенности, связанной с получением ожидаемой рентабельности, инвесторы обоснованно требуют компенсацию за ту или иную степень риска. Соответственно, чем выше риск, тем большая рентабельность устанавливается предприятием на инвестированный капитал.

Допуская возможность воздействия на уровень диверсифицируемого риска (в сторону его снижения), в существующих аналитических моделях основной упор делается на регулирование проектной дисконтной ставки в зависимости от влияния макроэкономических факторов неопределенности, т.е. исходя из предполагаемого уровня систематического риска.

Несколько по-другому объясняется воздействие общего риска на инвестиционную привлекательность предприятия. Покупатели, поставщики, представители налоговых служб, кредитно-финансовых организаций и непосредственно служащие предприятия,

инвестиционная деятельность которого характеризуется значительным уровнем ТР, в дальнейшем не захотят подвергаться повышенному риску, даже перед перспективой получения в будущем солидных выгод и преимуществ. Это, в свою очередь, отразится на уровне запланированных продаж, операционных затратах, финансовых издержках по обслуживанию долговых обязательств, а также на возможности легкого доступа к кредитным ресурсам и на предоставлении налоговых отсрочек (льгот).

Спекулятивный риск, по определению, - это ситуация с возможностью не только претерпеть потери, но и приобрести некие выгоды из различных вариантов развития событий. В бизнесе этот класс рисков встречается на каждом шагу. В принятии такого рода рисков на себя, собственно, и состоит роль предпринимателя в экономике. Есть две задачи, к решению которых стремятся предприниматели: сохранять некоторое уже достигнутое благосостояние и/или устойчиво преумножать это благосостояние. Ни та, ни другая цель не могут быть достигнуты без риска потерять, то есть снизить уровень сегодняшнего благосостояния. Это и плохо, и хорошо. Это и возможность потерять, и возможность приобрести. Нулевого риска не бывает: даже ничего не делая, вы принимаете на себя риск.

Функциональный риск связан с неправильным предвидением цен и издержек, ошибками в управлении портфелями и т.п. Рыночный риск возникает в результате возможного падения спроса на данный вид ценных бумаг, который является объектом инвестирования. Денежный риск зависит от колебания процентных ставок и имеет два источника: снижение доходности ценных бумаг и обесценение капитала, вложенного в данную ценную бумагу вследствие появления более привлекательных альтернативных вложений. Инфляционный риск состоит в возможности того, что инфляция опередит по своим темпам рост доходов по ценным бумагам. Наконец, социально-правовой риск означает нестабильность “правил игры”, которые действуют на фондовом рынке - налогообложения, политической ситуации, законодательных гарантий и т.п.

Большинство рисков вне зависимости от их физической природы имеет финансовые последствия. По финансовым последствиям принято разделять риски на три категории:

1) *допустимый риск* - это риск решения, в результате неосуществления которого субъекту менеджмента грозит потеря прибыли;

2) *критический риск* - это риск, при котором субъекту менеджмента грозит потеря выручки;

3) *катастрофический риск* - риск, при котором возникает неплатежеспособность предприятия.

Поэтому возможно выделить *финансовые риски в широком понимании* - это любой риск, порождающий финансовые последствия. При таком подходе финансовые риски включают и коммерческие риски, возникающие не только вследствие финансовых рисков (в узком понимании), но и имущественных, производственных, торговых рисков.

Имущественные риски определяются возможной потерей имущества по причине кражи, диверсии, халатности, перенапряжением технической и технологической систем.

Производственные риски связаны с убытком от остановки производства вследствие различных факторов, а также риски, связанные с внедрением в производство новой техники и технологий.

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

Кроме этого представляется возможным выделить и отнести к коммерческим рискам риски маркетинговой стратегии.

Составим обзорную классификацию. Обобщая, дополняя и корректируя изученные классификации, представим следующие наиболее значимые и заслуживающие внимания элементы, определяющие разделение рисков. Классификационные признаки рисков и состав классификационных групп приведен в таблице 1.1.

Рассмотрим содержание классификационных групп.

Чистые риски (в литературе их иногда называют простыми или статическими) характеризуются тем, что они практически всегда несут в себе потери для хозяйственной деятельности.

Спекулятивные риски (в литературе их иногда называют динамическими) характеризуются возможностью получения как положительного так и отрицательного результата, т.е. они могут нести в себе как потери, так и дополнительную прибыль.

По критерию «степени управляемости» к **внешним** относятся риски, непосредственно не связанные с деятельностью компании или его «контактной аудиторией», т.е. риски, не зависящие от субъекта и не регулируемые им.

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

Представим составляющие внешних рисков.

Таблица 1.1. Классификация рисков

Виды рисков
По видам – в зависимости от характера последствий
1. Чистые риски
2. Спекулятивные риски
По степени управляемости
1. Внутренний риск (связанный с конкретным экономическим субъектом)
2. Внешний риск (обусловленный природными факторами)
По причинам возникновения
1. Риск неопределенности будущего
2. Риск непредсказуемого поведения партнера
3. Риск недостатка информации
По сфере возникновения
1. Производственный
2. Коммерческий
3. Финансовый
4. Социальный
По типам
1. Макроэкономический
2. Микроэкономический
По времени возникновения
1. Ретроспективный
2. Текущий
3. Перспективный
По продолжительности проявления
1. Кратковременный риск
2. Долговременный риск
3. Постоянный риск
По уровню финансовых потерь
1. Допустимый риск
2. Критический риск
3. Катастрофический риск
По степени правомерности предпринимательского риска
1. Оправданный (правомерный)
2. Неоправданный (неправомерный)
По возможности страхования
1. Страхуемый

2. Нестраховемый
По объему ответственности страховщика
1. Индивидуальные риски
2. Универсальные риски

Чистый риск, по определению - это возможность неожиданной или незапланированной потери без альтернативы возможного выигрыша. Этот класс риска - царство страхования и управления риском. Чистый риск характеризуется тремя основными параметрами:

1) *Ожидаемыми и нежелательными последствиями*. Возможны только потери или нереализация их! Человек может не умереть в определенный промежуток времени. Дом может не сгореть. Однако человек все-таки смертен и может умереть неожиданно. Дом может загореться от совершенно случайных обстоятельств. И в обоих случаях это ожидаемые нежелательные события.

2) *Объективная возможность*. Чистый риск существует лишь тогда, когда нежелательное развитие событий есть безусловное свойство реального мира, божий промысел. И вовсе не обязательно, чтобы объект (человек или организация), находящийся под риском, знал о существовании этого риска. В последнем случае возможны две ситуации. Первая: опасности существуют, но заранее не определяются. (Например, возможность попадания метеорита в определенный дом.) Вторая: опасность не существует, но существует вера в наличие этой опасности.

3) *Не всегда измерим*. Степень чистого риска может не поддаваться измерению. Однако, хотя никто не может предрасчитать вероятность потерь, это не значит отсутствие риска. Большинство рисков, которые сейчас покрываются стандартными страховыми полисами, когда-то рассчитывать не умели.

Величина чистого риска оценивается в диапазоне от “высокий риск” до “отсутствие данного риска”. Эта величина может быть оценена и объективно и субъективно. Объективная мера рисков опирается на исторические статистические данные о прошлых потерях, на гипотезы о тенденциях, о состоянии и возможном развитии вероятности этого типа потерь сегодня и в будущем. Субъективные оценки опираются на интуицию предпринимателя. Промежуточное положение занимает метод экспертных оценок. Все мы - люди и организации, осознанно или неосознанно - постоянно оцениваем степень чистой рискованности наших начинаний.

Два основных параметра таких оценок:

Вероятность потерь (чем она выше, тем больше риск);

Величина потерь (чем она больше, тем опаснее риск).

Нормальная страхуемость риска определяется двумя критериями:

- *Случайный характер потерь* (событие, приводящее к потерям, не должно быть предопределенным или преднамеренно подстроенным). Например, можно застраховать дом, стоящий в лесу, от лесного пожара. Однако, если хозяин дома сам подожжет свой дом с целью его уничтожить, или, если лесной пожар уже начался, то дом застраховать нельзя.

- *Финансовый характер потерь* (потери должны быть измеримы и возместимы деньгами). Существуют риски, не соответствующие этому критерию.

На нормальном страховом рынке давно устоялись следующие основные категории стандартно страхуемого риска:

- *Персональный риск* - возможность материальных и/или эмоциональных потерь, которые может понести личность: смерть, травма, потеря трудоспособности, болезнь, безработица...

- *Имущественный риск* - возможность материальных потерь в результате повреждения, разрушения или хищения того или иного имущества, принадлежащего человеку или организации.

- *Риск ответственности* - возможность экономических потерь в результате того, что человек или организация будут в законном порядке признаны виновными в нанесении ущерба другим лицам и организациям. В этом случае виновник обязан и будет принужден судебным исполнителем возместить финансовые последствия этого ущерба.

- *Риск несоответствия* - возможность того, что продукция или услуга фирмы не соответствует стандарту или договору. Неустойки, моральный и материальный ущерб, проистекающие из этого, можно застраховать.

Оценка величины потерь производится с учетом степени возмещения убытков. Если при фактическом ущербе в 1000000 рублей страховая выплата составляет ровно один миллион, говорят о полном возмещении. Если выплата равна, к примеру, 1100000 рублей - о возмещении с премией, а при выплате в 900000 рублей - о неполном возмещении ущерба. При расчете ущербов (фактических или потенциальных) суммируются:

- *Прямые потери* - то есть наиболее очевидные, явные ущербы, связанные со страховым случаем. Стоимость разбитой автомашины, например.

- *Косвенные потери* - возмещение неудобств, боли, моральных страданий, необходимости временно жить в гостинице, потеря части потенциальной прибыли, ...если все это связано со страховым случаем.

- *Дополнительные издержки* - покупка временного заменителя поврежденной вещи, стоимость дополнительных врачебных и других консультаций и т.д., если все это также является следствием страхового случая.

Обстановку для реализации чистого риска создают экспозиции, опасности и неосторожность (рискованность):

- *Экспозиция* - это объект, который может быть утрачен или поврежден. Покупка дома создает экспозицию его новому владельцу, рождение ребенка - это экспозиция для его родителей, найм сотрудника - это экспозиция для работодателя.

- *Опасность* - это непосредственная причина потерь: смерть, пожар, авария, наводнение, землетрясения, беспорядки, воровство...

- *Неосторожность* есть поведение, которое увеличивает вероятность наступления потерь. Например, хранение оружия в заряженном и открытом виде увеличивает вероятность выстрела. Превышение скорости увеличивает вероятность и величину потерь при автомобильной аварии.

- *Рискованность* - условие, которое может создать или увеличить возможность потерь. Некоторые виды бизнеса опасны по своей природе (химическое производство, транспорт, строительство и т.д.). Само вхождение в эти бизнесы предусматривает рискованность. Однако рискованность рискованности разнь. Можно построить аэропорт в городе, можно направить взлетно-посадочную полосу на город. Можно распустить персонал настолько, что он будет заправлять самолеты каким попало топливом или не проводить своевременные ремонты.

Различия между опасностью и неосторожностью не всегда очевидны. Выделяют три основных вида неосторожности: физическую, моральную и поведенческую. Первая связана с фактом физического нахождения в опасной зоне, занятия опасным делом. Химический завод рискует, мотоциклист рискует, альпинист рискнет... Вторая (моральная) связана со всякого рода недобросовестностью: подмена полноценной запчасти подержанной, увеличивающей вероятность аварии; мошенничество продавца увеличивает вероятность судебного иска со стороны покупателя; грубость начальника может привести к потере важного специалиста и т.д. Поведенческая неосторожность - это халатность, небрежность в работе. Посетитель, сломавший ногу на мокром полу в офисе фирмы, может подать в суд на фирму, а виновата уборщица, которая в нарушение правил моет пол в рабочее время. Небрежный охранник увеличивает вероятность хищений. Небрежно маневрирующий водитель - это один из главных виновников многих аварий.

Страновые риски непосредственно связаны с интернационализацией экономической 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 хозяйственной деятельности могут оказывать влияние проводимое государством торговое и валютное регулирование, квотирование, лицензирование, изменение таможенных пошлин и т.п.

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 происходят падение уровня цен, ухудшение экономических условий хозяйствования и снижение доходов.

Налоговые риски можно рассматривать с двух позиций - компании и государства.

Налоговый риск компании связан с возможными изменениями налоговой политики (появление новых налогов, ликвидация или сокращение налоговых льгот и т.п.), а также с изменением величины налоговых ставок.

Следует отметить, что уровень риска увеличивают не только высокие ставки налогов, но и нестабильность налогового законодательства, когда существует высокая вероятность того, что ставки налогов могут быть изменены, как правило, в сторону увеличения. Постоянно вносимые поправки и дополнения в налоговое законодательство являются источником риска, лишают уверенности в надежности хозяйственной деятельности.

Налоговый риск государства состоит 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 экономики, с другой стороны, обеспечивали максимальное поступление средств в бюджет. Для исключения нежелательных для государства последствий во всех развитых странах законодательство устанавливает предельные ставки налогов на доходы хозяйствующих субъектов.

Риск форс-мажорных обстоятельств — риск стихийных бедствий (природные катастрофы: наводнения, землетрясения, штормы и др. климатические катаклизмы), экологические катастрофы, войны, революции, путчи, забастовки и т.п., которые мешают осуществлять хозяйственную деятельность. Поскольку наступление форс-мажорных обстоятельств не зависит от воли и сознания экономического субъекта, в соответствии со ст. 79 Конвенции ООН о договорах купли-продажи стороны освобождаются от ответственности по контрактам в случае наступления форс-мажорных обстоятельств.

К **внутренним** относятся риски, обусловленные деятельностью самого хозяйствующего субъекта и его контактной аудитории. На их уровень влияет деловая активность руководства, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики и др. факторы: производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, уровень производительности труда, техники безопасности и т.д.

Основными причинами внутренних рисков организационного, ресурсного, инвестиционного и др. являются: отсутствие профессионального опыта руководителя, слабые общеэкономические знания руководства и персонала компании; финансовые просчеты; недостатки организации финансовой и управленческой бухгалтерии, отсутствие алгоритма сбора и работы с внешней информацией, плохая организация труда сотрудников; нерациональное использование ресурсов; утечка конфиденциальной информации; плохая приспособляемость к переменам в окружающей рыночной среде и др.

Организационный риск — это риск, обусловленный недостатками в организации работы. Основными причинами данного риска являются: 1) низкий уровень организации: ошибки планирования и проектирования; недостатки координации работ; слабое регулирование; неправильная стратегия снабжения; ошибки в подборе и расстановке кадров; 2) 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); 3) неустойчивое финансовое положение.

Ресурсный риск. Основными причинами ресурсного риска являются: отсутствие запаса прочности по ресурсам в случае изменения ситуации; срывы поставок, нехватка рабочей силы, нехватка материалов, нехватка продукции.

Инвестиционный риск. В процессе функционирования субъектам хозяйствования приходится решать трудную задачу определения размера и сферы приложения инвестиции при наличии свободных денежных средств. В общем виде можно сказать, что инвестиционные риски сопровождают вложение капитала. В зависимости от типа инвестиций различают риски инвестирования в финансовые активы и риски реализации инвестиционных проектов. Последние часто называются портфельными рисками. Инвестиционные риски условно можно подразделить на:

- риски упущенной выгоды (риски наступления косвенного (побочного) финансового ущерба) или недополучения выгоды в результате неосуществления какого-либо мероприятия (инвестирования, хеджирования);

- риски изменения доходности - риски, связанные с изменением процентов, дивидендов по портфельным инвестициям, вкладам, кредитам.

Кредитный риск, или риск невозврата долга — это риск неуплаты заемщиком основного долга и процентов по нему в соответствии со сроками и условиями кредитного договора.

Риск кредитования зависит от вида предоставляемого кредита: 1) по срокам кредиты бывают кратко-, средне- и долгосрочные; 2) по видам обеспечения — обеспеченные и необеспеченные; 3) по направлению использования — промышленные, инвестиционные, на формирование оборотных средств, сезонные, на устранение временных трудностей, на операции с ценными бумагами и др.; 4) по размеру — мелкие, средние, крупные и т.д.

Процентный риск вызван возможностью изменения процентных ставок, выплачиваемых по привлеченным средствам, над ставками по предоставленным кредитам. Различают позиционный и структурный процентный риск.

Позиционный риск - это риск по какой-то позиции по проценту в данный момент времени. Структурный риск - это риск в целом по балансу, вызванный изменениями на денежном рынке в связи с колебаниями процентных ставок.

Причины возникновения процентного риска: неточный выбор разновидностей процентной ставки; недоучет в договоре возможных изменений процентных ставок; изменения в процентной политике Центрального банка РФ; неточное определение величины процентной ставки; и т.д.

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.

В соответствии со сферами предпринимательской деятельности обычно выделяют производственный, коммерческий, финансовый риск.

Производственный риск связан с невыполнением предприятием своих планов и обязательств по производству продукции, товаров, услуг, других видов производственной деятельности в результате неблагоприятного воздействия внешней среды, а также

неадекватного использования новой техники и технологий, основных и оборотных фондов, сырья, рабочего времени.

Среди наиболее важных причин возникновения производственного риска — возможное снижение предполагаемых объемов производства, рост материальных и/или других затрат, уплата повышенных отчислений и налогов, низкая дисциплина поставок, гибель или повреждение оборудования и т.д.

Коммерческий риск — это риск, возникающий в процессе реализации товаров и услуг, произведенных или закупленных хозяйствующим субъектом. Причинами коммерческого риска могут быть снижение объема реализации вследствие изменения конъюнктуры или других обстоятельств, повышение закупочной цены товаров, потери товара в процессе обращения, повышение издержек обращения и др. Коммерческий риск включает в себя риск, связанный с производством и реализацией товара, с транспортировкой товара, с приемкой товара, с платежеспособностью покупателя, с форс – мажорными обстоятельствами.

Финансовый риск, по мнению одних факторов с одной стороны, связан с возможностью невыполнения компанией своих финансовых обязательств. Основными причинами финансового риска являются: обесценивание инвестиционного портфеля вследствие изменения валютных курсов, неосуществления платежей и других обстоятельств. Другими авторами финансовый риск определен как любая группа рисков, порождающих финансовые последствия (потери денежных ресурсов).

Особую группу рисков составляют социальные риски.

Содержание социального риска можно рассмотреть с точки зрения фундаментальных теоретических моделей организационного поведения. А. Голднер относит к ним:

- 1) механистическую модель организации как «полностью рациональной» системы;
- 2) естественную модель организации как «живой» социальной системы.

Механистическая модель исходит из рассмотрения организации как устройства, сознательно спроектированного для достижения предписанных целей. Ее управление при этом представляется как совокупность процессов (функций), включающих в себя планирование, организацию, распорядительство, координацию, контроль, являющихся неотъемлемыми составными частями управленческого акта, выполняемого по отношению к любому объекту управления, на любом уровне организации. Считается, что каждая функция может быть с помощью интеллектуальной деятельности аналитически разбита на составные части, для которых можно установить наиболее рациональные технологические правила и информационные процедуры выполнения и определить потребность в материально-технических, трудовых, информационных ресурсах.

Механистическая модель полностью исключает категорию рисков, в том числе социальных, из рассмотрения. Как отмечает Л.И. Евенко, в ней весьма упрощенно трактуются взаимодействия и мотивация членов организации, приравниваемых к «шестеренкам организационной машины», игнорируется деление организационных проблем на «программируемые» и «непрограммируемые», не разрабатывается проблематика организационных механизмов нововведений и поиска ранее неизвестных решений, не изучается внешняя среда функционирования организаций, примитивно описываются способы внутриорганизационной координации и т. п. Обследования управленческой практики показывают, что ряд организаций (а также их отдельных частей), действительно, имеют структуры, построенные по принципам «механистической модели», основанные на всесторонней формализации деятельности с помощью положений, инструкций, машинных систем и т. п. Но они оказываются эффективными лишь в условиях, когда организация из года в год решает повторяющиеся задачи, имеет относительно стабильную внешнюю среду, низкий удельный вес новой продукции, устойчивую технологию, простые производственные и информационные связи.

Модели естественных систем делают ударение на социальную сторону организации как взаимосвязанного целого. Она, по их мнению, выполняет тройственную функцию: обеспечивает достижение целей, для которых создана организация; способствует поддержанию интересов социальных групп, образующихся внутри организации; создает основу для удовлетворения потребностей индивидуумов, составляющих эти группы.

В соответствии с этими взглядами гораздо более важное значение имеет неформальная структура организации, состоящая в стихийно устанавливаемых ценностях, нормах, отношениях партнерства и лидерства членов, расположения центров влияния в организации и т. п. При этом внутренние организационные характеристики — стремление к выживанию и сохранению своей структуры независимо от меняющихся задач, приоритет личных и групповых интересов над формально установленными целями, доминирование субъективно понимаемых человеческих ценностей над объективными критериями оценки — считаются основой функционирования организации. Формирование ее структуры рассматривается при этом не как планомерный и целенаправленный процесс, а как спонтанное приспособление организации к решению проблем, возникающих под давлением на нее со стороны внешней среды и внутренних напряжений, как продукт естественного роста и организационной предьстории.

Таким образом, социальный риск представляет собой очень важный аспект в исследовании экономических рисков. Более подробно социальный риск будет рассмотрен во взаимосвязи с финансовыми рисками.

В зависимости от величины потерь, их вероятности и влияния на финансовое положение хозяйствующего субъекта риски делятся на допустимые, критические и катастрофические.

Допустимый риск влечет за собой потерю прибыли. Критический риск приводит к потере выручки (полной стоимости реализованной продукции). Катастрофический риск грозит гибелью предприятия из-за утраты имущества и банкротства.

Глава 1.4. Потери от риска

Подверженность (экспозиция) к материальным потерям - как фактическая, так и потенциальная - ведет к издержкам как в отдельной организации (фирме), так и в экономике в целом. Эти издержки можно отнести к трем широким категориям:

1) имущество, доход, жизни людей и другие ценности, полностью или частично утрачиваемые в авариях;

2) экономические и социальные упущения в результате эффекта излишнего уклонения от потенциальных потерь и неполучения потенциальных выгод из-за неучастия в сферах деятельности и проектах необоснованно (интуитивно) оцененных как высокорисковые;

3) расходы (ресурсы), затрачиваемые на управление рисками (себестоимость управления рисками).

Все три категории издержек могут быть существенно снижены за счет правильного использования средств по третьей из упомянутых категорий - себестоимости управления рисками. При правильном расходовании этих средств должна быть создана система, которая будет систематически снижать потери по всем категориям как для отдельных организаций, так и для экономики в целом.

Выгоды, приносимые фирме хорошей программой управления рисками, состоят в снижении себестоимости за счет снижения потерь имевшихся активов в уже освоенных фирмой операциях и в увеличении доходов за счет осознанного участия в тех прибыльных направлениях бизнеса, которые на интуитивном уровне кажутся слишком рискованными. Снижение себестоимости рисков включает в себя:

- уменьшение случайных потерь, которые не возмещаются страхованием или из других источников;

- уменьшение страховых премий и других платежей за использование резервов и страховых фондов;
- сокращение расходов на превентивные мероприятия по снижению или предотвращению случайных потерь;
- уменьшение административных расходов на систему управления рисками.

Центральное место в оценке предпринимательского риска занимают анализ и прогнозирование возможных потерь ресурсов при осуществлении предпринимательской деятельности. Имеется в виду не расход ресурсов, объективно обусловленный характером и масштабом предпринимательских действий, а случайные, непредвиденные, но потенциально возможные потери, возникающие вследствие отклонения реального хода предпринимательства от задуманного сценария.

Чтобы оценить вероятность тех или иных потерь, обусловленных развитием событий по непредвиденному варианту, следует, прежде всего, знать все виды потерь, связанных с предпринимательством, и уметь заранее исчислить их или измерить как вероятные прогнозные величины. При этом естественно желание оценить каждый из видов потерь в количественном измерении и уметь свести их воедино, что, к сожалению, далеко не всегда удается сделать. Здесь надо иметь в виду одно важное обстоятельство. Случайное развитие событий, оказывающее влияние на ход и результаты предпринимательства, способно приводить не только к потерям в виде повышенных затрат ресурсов и снижения конечного результата. Оно может вызвать увеличение затрат одного вида ресурсов и снижение затрат другого вида, т.е. наряду с повышенными затратами одних ресурсов может наблюдаться экономия других.

Если случайное событие оказывает двойное воздействие на конечные результаты предпринимательства, имеет неблагоприятные и благоприятные последствия, то при оценке риска надо в равной степени учитывать и те, и другие. Иначе говоря, при определении суммарных возможных потерь следует вычитать из расчетных потерь сопровождающий их выигрыш.

Потери, которые могут быть в предпринимательской деятельности, целесообразно разделять на материальные, трудовые, финансовые, потери времени, специальные виды потерь. Материальные виды потерь проявляются в непредусмотренных предпринимательским проектом дополнительных затратах или прямых потерях оборудования, имущества, продукции, сырья, энергии и т.д. По отношению к каждому отдельному из перечисленных видов потерь используются свои единицы измерения. Наиболее естественно измерять материальные потери в тех же единицах, в которых измеряется количество данного вида материальных ресурсов, т.е. в физических единицах веса, объема, площади и др.

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

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

Финансовые потери - это прямой денежный ущерб, связанный с непредусмотренными платежами, выплатой штрафов, уплатой дополнительных налогов,

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

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

Специальные виды потерь имеют место в виде нанесения ущерба здоровью и жизни людей, окружающей среде, престижу предпринимателя, а также вследствие других неблагоприятных социальных и морально-психологических последствий. Чаще всего специальные виды потерь крайне трудно определить в количественном, тем более в стоимостном выражении. Для каждого из видов потерь исходную оценку возможности их возникновения и величины производят за определенное время, охватывающее месяц, год, срок функционирования бизнеса. При проведении комплексного анализа вероятных потерь для оценки риска важно не только установить все источники риска, но и выявить, какие источники преобладают.

Необходимо далее разделить вероятные потери на определяющие и побочные. При оценке предпринимательского риска побочные потери могут быть исключены в количественной оценке уровня риска. Если в числе рассматриваемых потерь выделяется один вид, который либо по величине, либо по вероятности возникновения заведомо больше остальных, то при количественной оценке уровня риска в расчет можно принимать только его.

В принципе надо учитывать только случайные потери, не поддающиеся прямому расчету, непосредственному прогнозированию и потому не учтенные в предпринимательском проекте. Если потери можно заранее предвидеть, то они должны рассматриваться не как потери, а как неизбежные расходы и входить в расчетную калькуляцию. Так, предвидимое движение цен, налогов, их изменение в ходе осуществления хозяйственной деятельности предприниматель обязан учесть в бизнес-плане.

Только в силу несовершенства используемых методов расчета предпринимательской деятельности или недостаточно глубокой проработки бизнес-плана систематические ошибки могут рассматриваться как потери в том смысле, что они способны изменить ожидаемый результат в худшую сторону. Следовательно, прежде чем оценивать риск, обусловленный действием сугубо случайных факторов, крайне желательно отделить систематическую составляющую потерь от случайных.

Рассмотрим детальнее структуру потерь в зависимости от вида предпринимательской деятельности, т.е. производственного, коммерческого и финансового предпринимательства. Охарактеризуем некоторые специфические источники потерь и влияющие на них факторы. К ним следует отнести:

- потери от воздействия непредвиденных политических факторов, которые порождает политический риск, проявляющийся в форме неожиданного, обусловленного политическими соображениями и событиями изменения условий хозяйственной деятельности, что создает неблагоприятный для предпринимателя фон и тем самым способен привести к повышенным затратам

ресурсов и потере прибыли. Типичные источники такого риска - увеличение налоговых ставок, введение принудительных отчислений, изменение договорных условий, трансформация форм и отношений собственности, отчуждение имущества и денежных средств по политическим мотивам. Величину возможных потерь и определяемую ими степень риска очень трудно предвидеть;

- потери, обусловленные стихийными бедствиями, а также воровством и рэккетом;
- потери, вызванные несовершенством методологии и некомпетентностью лиц, формирующих бизнес-план и осуществляющих расчет прибыли и дохода. Если в результате действия подобных факторов величины ожидаемых значений прибыли и дохода от предпринимательского проекта будут завышены, а реально полученные результаты окажутся ниже, то разница воспринимается как потери. Но, в действительности, если бы номинальные значения прибыли (дохода) были определены корректно, угроза таких потерь могла бы и не учитываться. Если же завышение расчетной прибыли имело место, то ее "недобор" заведомо будет считаться ущербом, и риск подобных потерь существует;
- потери предпринимателя, обусловленные недобросовестностью или несостоятельностью компаньонов. Риск оказаться обманутым в сделке или столкнуться с неплатежеспособностью должника, невозвратностью долга, к сожалению, в России достаточно реален.

Полностью избежать риска практически невозможно, но, зная источник потерь, бизнесмен способен снизить их угрозу, уменьшить действие неблагоприятных факторов. Охарактеризуем потери, потенциальная возможность которых порождает предпринимательский риск, в частности, в производственном бизнесе.

Снижение намеченных объемов производства и реализации продукции вследствие уменьшения производительности труда, простоя оборудования или недоиспользования производственных мощностей, потерь рабочего времени, отсутствия необходимого количества исходных материалов, повышенного процента брака ведет к недополучению запланированной выручки. Вероятные потери в этом случае в стоимостном выражении определяются произведением вероятного суммарного уменьшения объема выпуска продукции и цены реализации единицы объема продукции.

Снижение цен, по которым намечается реализовать продукцию, в связи с недостаточным качеством, неблагоприятным изменением рыночной конъюнктуры, падением спроса, ценовой инфляцией приводит к вероятным потерям, определяемым произведением вероятного уменьшения цены единицы объема продукции на общий объем намеченной к выпуску и реализации продукции.

Повышенные материальные затраты, обусловленные перерасходом материалов, сырья, топлива, энергии, ведут к потерям, определяемым произведением вероятного перерасхода материального ресурса по каждому виду на цену единицы ресурса. Другие повышенные издержки могут быть вследствие высоких транспортных расходов, торговых издержек, накладных и других побочных расходов. Перерасход намеченной величины фонда оплаты труда возможен вследствие превышения расчетной численности либо вследствие выплаты более высокой, чем запланировано, заработной платы работникам. Возможна также уплата повышенных отчислений и налогов, если в процессе бизнеса ставки отчислений и налогов изменятся в неблагоприятную для предпринимателя сторону. Не следует также упускать из виду возможности потерь в виде штрафов, естественной убыли, а также обусловленных стихийными бедствиями, хотя учесть такие потери расчетным образом весьма сложно.

Имеют место потери и в коммерческом предпринимательстве. Так, неблагоприятное изменение (повышение) закупочной цены товара в процессе осуществления предпринимательского проекта, не блокированное условиями договора о

закупке, приводит к потерям, определяемым произведением объема закупок товара в физическом измерении на вероятное повышение закупочной цены. Непредвиденное снижение объема закупки в сравнении с намеченным вызывает уменьшение объема реализации. Потеря прибыли (дохода) исчисляется при этом как произведение снижения объема закупки на величину прибыли (дохода), приходящейся на единицу объема реализации товара. Следует учитывать, что уменьшение объема закупки и реализации может сопровождаться снижением расходов, ибо, кроме так называемых условно-постоянных расходов, существуют затраты, пропорциональные объему операции.

Важны также потери товара в процессе обращения (транспортировки, хранения) или потери качества, потребительской ценности товара, приводящие к снижению его стоимости. Уровень такого ущерба устанавливается как произведение количества утерянного товара на закупочную цену или произведение испорченного количества товара на снижение отпускной цены. Увеличение издержек обращения по сравнению с намеченными приводит к адекватному снижению дохода, прибыли. Среди возможных причин повышения издержек могут быть непредвиденные пошлины, отчисления, штрафы, дополнительные расходы. Снижение цены, по которой реализуется товар, по сравнению с проектной вызывает потери в размере объема реализации, умноженного на уменьшение цены. Уменьшение объема реализации, обусловленное падением спроса или потребности в товаре, вытеснением его конкурирующими товарами, ограничениями на продажу, способно вызвать потери дохода и прибыли, измеряемые произведением объема непроданной продукции на отпускную цену.

Порой достаточно серьезны потери в финансовом предпринимательстве. Финансовое предпринимательство, по сути, это то же коммерческое, но товаром в этом случае выступают деньги, ценные бумаги, валюта. Следовательно, потери, в целом характерные для коммерческого предпринимательства, присущи и финансовому предпринимательству. Но при оценке финансового риска необходимо учитывать такие специфические факторы, как неплатежеспособность одного из агентов финансовой сделки, изменение курса денег, валюты, ценных бумаг, ограничения на валютно-денежные операции, возможные изъятия определенной части финансовых ресурсов в процессе осуществления предпринимательской деятельности.

Поэтому особенно важен для условий России финансовый риск, который возникает в сфере отношений предприятия с банками и другими финансовыми институтами. Финансовый риск деятельности фирмы обычно измеряется отношением заемных средств к собственным: чем выше это отношение, тем больше предприятие зависит от кредиторов, тем серьезнее и финансовый риск, поскольку ограничение или прекращение кредитования, ужесточение условий кредита влечет обычно трудности и даже остановку производства из-за отсутствия сырья, материалов и т.п. Для рынка ценных бумаг рискованность - свойство почти любой сделки в связи с тем, что эффективность сделки не полностью известна в момент ее заключения. Некоторое исключение составляют государственные процентные бумаги. Но если принять во внимание непрогнозируемость инфляции или обменного курса валют, то отсутствие риска, даже применительно к векселям казначейства США, вызывает сомнение.

В обязанности финансового менеджера входит обеспечение снижения всех видов риска, а не только финансового, поскольку между различными сферами деятельности предприятия не существует четких границ. Риск и доход в финансовом менеджменте рассматриваются как две взаимосвязанные категории. Они могут быть ассоциированы как с каким-либо отдельным видом активов, так и с их комбинацией.

Итак, охарактеризуем потери, потенциальная возможность которых порождает предпринимательский риск.

Потери в производственном предпринимательстве.

1. Снижение намеченных объемов производства и реализации продукции вследствие уменьшения производительности труда, простоя оборудования или

недоиспользования производственных мощностей, потерь рабочего времени, отсутствия необходимого количества исходных материалов, повышенного процента брака ведет к недополучению запланированной выручки. Вероятные потери ΔD в этом случае в стоимостном выражении определяются по формуле:

$$\Delta D = \Delta O \times Ц, \text{ где}$$

ΔO - вероятное суммарное уменьшение объема выпуска продукции;

$Ц$ - цена реализации единицы объема продукции.

2. Снижение цен, по которым намечается реализовать продукцию, в связи с недостаточным качеством, неблагоприятным изменением рыночной конъюнктуры, падением спроса, ценовой инфляцией приводит к вероятным потерям, определяемым по формуле:

$$\Delta D = \Delta Ц \times O, \text{ где}$$

$\Delta Ц$ - вероятное уменьшение цены единицы объема продукции;

O - общий объем намеченной к выпуску и реализации продукции.

3. Повышенные материальные затраты, обусловленные перерасходом материалов, сырья, топлива, энергии, ведут к потерям, определяемым зависимостью

$$\Delta D = \Delta M_1 \times Ц_1 + \Delta M_2 \times Ц_2 + \dots, \text{ где}$$

ΔM - вероятный перерасход материального ресурса;

$Ц$ - цена единицы ресурса.

4. Другие повышенные издержки, которые могут быть вследствие высоких транспортных расходов, торговых издержек, накладных и других побочных расходов.

5. Перерасход намеченной величины фонда оплаты труда вследствие превышения расчетной численности либо вследствие выплаты более высокого, чем запланировано, уровня заработной платы отдельным работникам.

6. Уплата повышенных отчислений и налогов, если в процессе осуществления бизнес-плана ставки отчислений и налогов изменятся в неблагоприятную для предпринимателя сторону.

7. Не следует упускать из виду и возможности потерь в виде штрафов, естественной убыли, а также обусловленных стихийными бедствиями, хотя учесть такие потери расчетным образом не представляется возможным.

Потери в коммерческом предпринимательстве

1. Неблагоприятное изменение (повышение) закупочной цены товара в процессе осуществления предпринимательского проекта и не блокированное условиями договора о закупке приводит к вероятным потерям (ΔD), определяемым по формуле

$$\Delta D = O \times \Delta Ц, \text{ где}$$

O - объем закупок товара в физическом измерении;

$\Delta Ц$ - вероятное повышение закупочной цены.

2. Непредвиденное снижение объема закупки в сравнении с намеченным вызывает уменьшение объема реализации, т. е. масштаба всей операции. Потеря прибыли (дохода) исчисляется как произведение снижения объема закупки на величину прибыли (дохода), приходящейся на единицу объема реализации товара.

Следует учитывать, что уменьшение объема закупки и реализации может сопровождаться снижением расходов, ибо, кроме так называемых условно-постоянных расходов, существуют затраты, пропорциональные объему операции.

3. Потери товара в процессе обращения (транспортировки, хранения) или потери качества, потребительской ценности товара, приводящие к снижению его стоимости. Уровень такого ущерба устанавливается как произведение количества утерянного товара на закупочную цену или произведение испорченного количества товара на снижение отпускной цены.

4. Увеличение издержек обращения по сравнению с намеченными приводит к адекватному снижению дохода, прибыли. Среди возможных причин повышения издержек могут быть непредвиденные пошлины, отчисления, штрафы, дополнительные расходы.

5. Снижение цены, по которой реализуется товар, по сравнению с проектной вызывает потери в размере объема реализации, умноженного на уменьшение цены.

6. Снижение объема реализации, обусловленное непредсказуемым падением спроса или потребности в товаре, вытеснением его конкурирующими товарами, ограничениями на продажу, способно вызвать потери дохода и прибыли, измеряемые произведением объема непроданной продукции на отпускную цену.

Потери в финансовом предпринимательстве. Как уже отмечалось, финансовое предпринимательство, по сути, это то же коммерческое предпринимательство, но товаром здесь являются деньги, ценные бумаги, валюта. Следовательно, потери, в целом характерные для коммерческого предпринимательства, присущи и финансовому предпринимательству.

И все же при оценке финансового риска необходимо учитывать такие специфические факторы, как неплатежеспособность одного из агентов финансовой сделки, изменение курса денег, валюты, ценных бумаг, ограничения на валютно-денежные операции, возможные изъятия определенной части финансовых ресурсов в процессе осуществления предпринимательской деятельности.

Модуль 2. Общее описание методов управления рисками

Глава 2.1. Процедуры управления риском

Американский Институт управления проектами (PMI), разрабатывающий и публикующий стандарты в области управления проектами, значительно переработал разделы, регламентирующие процедуры управления рисками. В новой версии РМВОК (принятие которого ожидается в 2000 году) описаны шесть процедур управления рисками.

Управление рисками – это процессы, связанные с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисков событий. Процесс управления рисками проекта обычно включает выполнение следующих процедур:



Все эти процедуры взаимодействуют друг с другом, а также с другими процедурами. Каждая процедура выполняется, по крайней мере, один раз в каждом

проекте. Несмотря на то, что процедуры, представленные здесь, рассматриваются как дискретные элементы с четко определенными характеристиками, на практике они могут частично совпадать и взаимодействовать.

Планирование управления рисками – процесс принятия решений по применению и планированию управления рисками для конкретного проекта. Этот процесс может включать в себя решения по организации, кадровому обеспечению процедур управления рисками проекта, выбор предпочтительной методологии, источников данных для идентификации риска, временной интервал для анализа ситуации. Важно спланировать управление рисками, адекватное как уровню и типу риска, так и важности проекта для организации.



Рис. 2.1. Планирование управления рисками

Идентификация рисков определяет, какие риски способны повлиять на проект, и документирует характеристики этих рисков. Идентификация рисков не будет эффективной, если она не будет проводиться регулярно на протяжении реализации проекта.

Идентификация рисков должна привлекать как можно больше участников: менеджеров проекта, заказчиков, пользователей, независимых специалистов.

Идентификация рисков - итерационный процесс. Вначале идентификация рисков может быть выполнена частью менеджеров проекта или группой аналитиков рисков. Далее идентификацией может заниматься основная группа менеджеров проекта. Для формирования объективной оценки в завершающей стадии процесса могут участвовать независимые специалисты. Возможное реагирование может быть определено в течение процесса идентификации рисков.



Рис. 2.2. Идентификация рисков

Качественная оценка рисков – процесс представления качественного анализа идентификации рисков и определения рисков, требующих быстрого реагирования. Такая оценка рисков определяет степень важности риска и выбирает способ реагирования. Доступность сопровождающей информации помогает легче расставить приоритеты для разных категорий рисков. Качественная оценка рисков это оценка условий возникновения рисков и определение их воздействия на проект стандартными методами и средствами. Использование этих средств помогает частично избежать неопределенности, которые часто встречаются в проекте. В течение жизненного цикла проекта должна происходить постоянная переоценка рисков.



Рис.2.3. Качественная оценка рисков

Количественная оценка рисков определяет вероятность возникновения рисков и влияние последствий рисков на проект, что помогает группе управления проектами верно принимать решения и избегать неопределенностей. Количественная оценка рисков позволяет определять:

- вероятность достижения конечной цели проекта,
- степень воздействия риска на проект и объемы непредвиденных затрат и материалов, которые могут понадобиться,
- риски, требующие скорейшего реагирования и большего внимания, а также влияние их последствий на проект,
- фактические затраты, предполагаемые сроки окончания.

Количественная оценка рисков часто сопровождает качественную оценку и также требует процесс идентификации рисков. Количественная и качественная оценка рисков могут использоваться по отдельности или вместе, в зависимости от располагаемого времени и бюджета, необходимости в количественной или качественной оценке рисков.

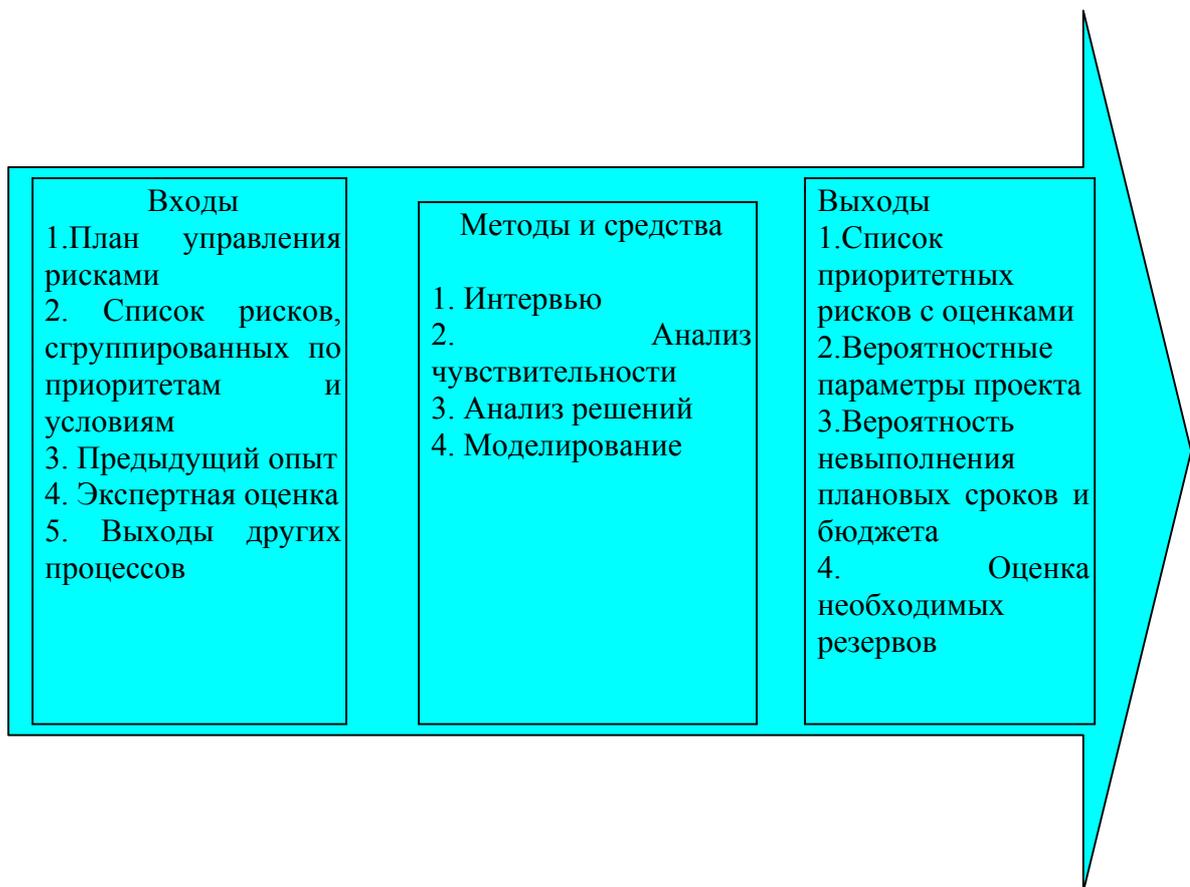


Рис.2.4. Количественная оценка рисков

Планирование реагирования на риски - это разработка методов и технологий снижения отрицательного воздействия рисков на проект. Берет на себя ответственность за эффективность защиты проекта от воздействия на него рисков. Планирование включает в себя идентификацию и распределение каждого риска по категориям. Эффективность разработки реагирования прямо определит, будут ли последствия воздействие риска на проект положительными или отрицательными.

Стратегия планирования реагирования должна соответствовать типам рисков, рентабельности ресурсов и временным параметрам. Вопросы, обсуждаемые во время встреч, должны быть адекватны задачам на каждой стадии проекта, и согласованы со всеми членами группы по управлению проектом. Обычно требуются несколько вариантов стратегий реагирования на риски.

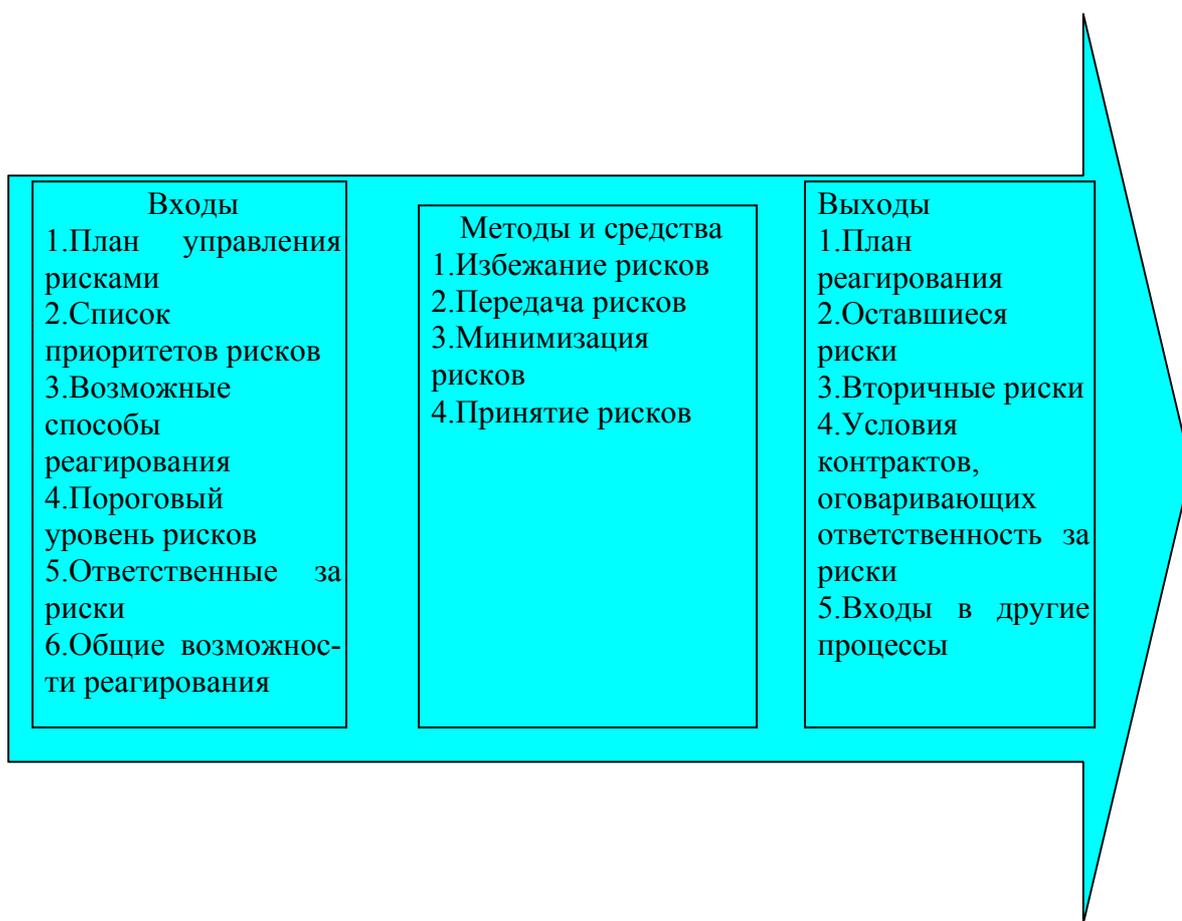


Рис.2.5. Планирование реагирования

Мониторинг и контроль следят за идентификацией рисков, определяют остаточные риски, обеспечивают выполнение плана рисков и оценивают его эффективность с учетом понижения риска. Показатели рисков, связанные с осуществлением условий выполнения плана фиксируются. Мониторинг и контроль сопровождает процесс внедрения проекта в жизнь.

Качественный контроль выполнения проекта предоставляет информацию, помогающую принимать эффективные решения для предотвращения возникновения рисков. Для предоставления полной информации о выполнении проекта необходимо взаимодействие между всеми менеджерами проекта.

Целью мониторинга и контроля является выяснить, было ли:

- Система реагирования на риски внедрена в соответствии с планом
- Реагирование достаточно эффективно или необходимы изменения
- Риски изменились по сравнению с предыдущим значением
- Наступление влияния рисков
- Необходимые меры приняты
- Воздействие рисков оказалось запланированным или явилось случайным результатом.

Контроль может повлечь за собой выбор альтернативных стратегий, принятие корректив, перепланировку проекта для достижения базового плана. Между менеджерами проекта и группой риска должно быть постоянное взаимодействие, должны фиксироваться все изменения и явления. Отчеты по выполнению проекта должны формироваться регулярно.

Можно более подробно рассмотреть риск-менеджмент, который включает алгоритм выбора таких инструментов (в том числе страховой услуги и конкретного страховщика) для решения задач обеспечения бесперебойности реализуемого им

воспроизводственного процесса или его части. Известно, что *алгоритмом* называют однозначную последовательность действий.

Для того, чтобы выбрать один из альтернативных инструментов и вариантов действий может быть предложен следующий *алгоритм риск-менеджмента*:

1) *сформулировать цель* действий;

2) *синтезировать критерий* - правило выбора наилучшего варианта действий из ряда возможных;

3) *провести анализ* внешней среды, в которой проводится операция или работает система с целью выделения возможных *источников риска'*,

4) *провести анализ разрабатываемой операции или системы* с целью выделения возможных источников риска (баллоны с горюче-смазочными, взрывчатыми и химически вредными веществами; элементы конструкции, которые могут сорваться, и т.п.);

5) *провести анализ внешней среды*, в которой проводится операция или работает система с целью выделения *объектов, уязвимых* по отношению к поражающим факторам, которые могут возникнуть при реализации источников риска;

6) *оценить частоту* появления источника риска для отдельных элементов системы и(или) операции. На основе этой информации составить перечень наиболее вероятных страховых случаев (пожар, кража и т.д.);

7) *разработать прогноз* - оценить вероятность страхового случая и средний возможный ущерб при каждом из страховых случаев;

8) *оценить материальные затраты* на то, чтобы предупредить (исключить возможность реализации или снизить вероятность) возможность реализации риска;

9) используя критерий, провести рациональное распределение и(или) *оптимизировать распределение средств* между мероприятиями:

- по устранению источника риска;

- по снижению риска посредством уменьшения интенсивности поражающих факторов или уязвимости объектов, которые могут подвергнуться воздействию поражающих факторов;

- по компенсации ущерба (последствий) риска (В этом случае заключают договор страхования. При наступлении страхового случая и возникновении ущерба его компенсируют за счет сумм, полученных по страховке.);

10) *оценить уровень безопасности* и достаточность принятых мер. А если будет признана недостаточность мер по предупреждению и снижению рисков, то оценить располагаемые остаточные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на страхование;

11) если окажется более целесообразным страхование, то вначале необходимо оценить возможность использования в условиях конкретной операции *нефондового страхования*.

Выбор формы страхования (нефондовое или фондовое страхование) определяется характером операции, ситуацией на финансовом или товарном рынке, располагаемыми финансовыми ресурсами.

Впрочем всегда существует стремление использовать нефондовое страхование, позволяющее более гибко реагировать на рыночную ситуацию, включив неявный "страховой взнос" в цену, и заплатить этот взнос не до начала проекта (как то происходит при фондовом страховании), а при первичном распределении цены товара или финансового инструмента. Поэтому практически традиционное фондовое страхование применяется только тогда, когда характер операции, рыночная ситуация не позволяют использовать нефондовое страхование, и когда имеются ранее накопленные финансовые ресурсы. Важно, что источником формирования страхового фонда является добавочное производство. Это связано с тем, что в условиях простого воспроизводства отсутствует возможность для выделения запасов.

Источником страхового фонда может быть и часть необходимого продукта. Так формируют фонды обязательного страхования: пенсионный фонд, фонд занятости, фонд медицинского страхования, обязательного социального страхования.

12) в противном случае (использовать нефондовое страхование невозможно) *оценить рациональную цену страховой услуги*. Для этого страхователь должен сам оценить возможный ущерб от реализации источников риска с учетом вероятности появления соответствующих страховых случаев. При этом страхователь может (например, с помощью экспертных методов или описанного выше статистического имитационного моделирования) прогнозировать:

- вероятность наступления страхового случая;
- математическое ожидание величины ущерба при наступлении страхового случая;
- убыточности страховой суммы как произведение вероятности наступления страхового случая и математического ожидания величины ущерба;
- нетто-ставку страхового тарифа (например, приравняв ее убыточности) по отношению к конкретному виду страхования.
- брутто-ставку.

Из практики страховой деятельности в РФ известно, что нетто-ставка составляет (60-70)% брутто-ставки (равной цене страховой услуги). Таким образом страхователь может самостоятельно оценить рациональную величину страховой премии;

13) *выбрать страховщика* - страховую организацию для заключения договора страхования с учетом размера собственного капитала страховщика, деловой репутации, цены услуги, результатов аудита деятельности этой страховой компании за предшествующий период и всей другой доступной информации.

Основной задачей предлагаемой методики оценки рисков является их систематизация и разработка комплексного подхода к определению степени риска, влияющего на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. Предлагается следующий алгоритм оценки рисков, который приведен на рис. 2.5.

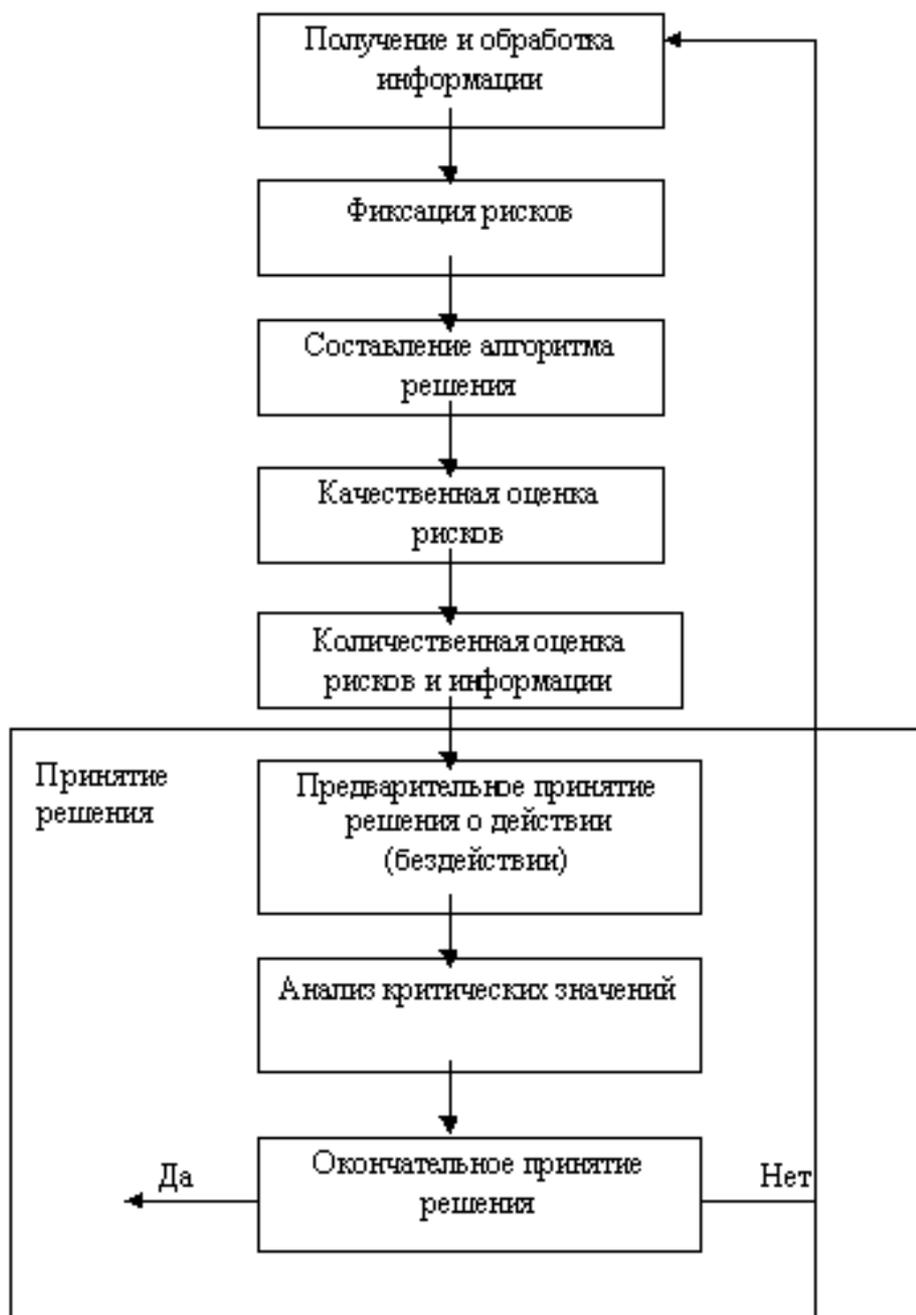


Рисунок 2.5. Блок-схема комплексной оценки рисков

Предлагается установить взаимосвязь между риском и качеством информации, по которой идет его (риска) оценка. Высказывается предположение, что вероятность риска принятия некачественного (убыточного) решения зависит от качества и объема используемой информации. Это предположение взято из неоклассической теории риска. Согласно данной теории, при наличии нескольких вариантов принятия решения (при равной доходности) выбирается такое решение, при котором вероятность риска (колебания) наименьшая. Можно предположить, что также при наличии нескольких вариантов с одинаковой прибылью выбирается такое решение, которое основано на более качественной информации, то есть существует связь между риском и информацией.

На рис. 2.6 показана предполагаемая зависимость вероятности риска принятия некачественного (убыточного) решения и объема/качества информации.



Рисунок 2.6. Зависимость риска и информации

Большая вероятность возникновения риска соответствует минимуму качественной информации.

Для оценки качества информации предлагается использовать табл. 2.1.

Таблица 2.1. Оценка используемой информации

Характеристика	Критерий оценки (качество)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность информации										
Объективность информации										
Однозначность										
Порядок информации										
Полнота информации										
Релевантность										
Актуальность информации (значимость)										
Количественная оценка качества информации как среднеарифметическое значение (+10)										

Данная таблица позволяет проанализировать любую информацию и наглядно убедиться в ее качестве. Номера 1—10 вверху таблицы обозначают качество информации: чем информация качественней, тем выше ей присваивается номер. Результатом анализа может служить итоговое значение качества информации, которое находится как среднеарифметическое значение.

Источниками и методами получения информации являются следующие:

- документированная информация — наиболее ценный вид получения информации;
- пресса и печатные издания — традиционно наиболее емкий и широко используемый метод получения информации;
- данные операторов партнеров;
- использование косвенных признаков (метод сопроцессов). Ни один процесс не протекает в вакууме, в отрыве от окружения. Это приводит к тому, что всегда его будут сопровождать некоторые самостоятельные процессы, проявления которых можно обнаружить;
- агентурные методы — платное систематическое выполнение человеком заданий в ваших интересах.

Фиксация рисков. При оценке финансово-хозяйственной деятельности предлагается произвести фиксацию рисков, то есть ограничить количество существующих

рисков, используя принцип “разумной достаточности”. Этот принцип основывается на учете наиболее значимых и наиболее распространенных рисков для оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Рекомендуется использовать следующие виды рисков: региональный, природно-естественный, политический, законодательный, транспортный, имущественный, организационный, личностный, маркетинговый, производственный, расчетный, инвестиционный, валютный, кредитный, финансовый.

Составление алгоритма принимаемого решения. Данный этап в оценке рисков финансово-хозяйственной деятельности предназначен для поэтапного разделения планируемого решения на определенное количество более мелких и простых решений. Такое действие называется составлением алгоритма решения.

Качественная оценка рисков. Качественная оценка рисков подразумевает: выявление рисков, присущих реализации предполагаемого решения; определение количественной структуры рисков; выявление наиболее рискоопасных областей в разработанном алгоритме принимаемого решения.

Для осуществления данной процедуры предлагается использовать таблицу качественного анализа. В данной таблице по строкам представлен алгоритм действий при принятии решения, а по столбцам — фиксированные ранее риски. Так, при решении на размещение новых базовых станций на одном из предприятий связи оценка рисков может выглядеть следующим образом (см. табл. 2.2).

Таблица 2.2 Качественная оценка рисков

	Вид риска														
	Региональный	Природный	Транспортный	Политический	Законодательный	Организационный	Личностный	Имущественный	Расчетный	Маркетинговый	производственный	Валютный	Кредитный	Финансовый	Инвестиционный
Выявление необходимости размещения нового оборудования в данном районе	+	+								+					
Привлечение оборотных средств				+	+	+						+	+	+	+
Организация сделки, покупка необходимого оборудования					+		+		+		+				
Транспортировка		+	+		+										
Установка оборудования		+						+							

После составления данной таблицы производится качественный анализ рисков, присущих реализации данного решения.

Основная цель данного этапа оценки — выявить основные виды рисков, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность. Преимущество такого подхода заключается в том, что уже на начальном этапе анализа руководитель предприятия может наглядно

оценить степень рискованности по количественному составу рисков и уже на этом этапе отказаться от претворения в жизнь определенного решения.

Количественная оценка рисков. В основу количественной оценки рисков предлагается положить методику, применяемую при проведении аудиторских проверок, а именно: оценку рисков по контрольным точкам финансово-хозяйственной деятельности. Использование данного метода, а также результаты качественного анализа позволяют проводить комплексную оценку рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Количественная оценка рисков проводится на основе данных, полученных при качественной их оценке, то есть оцениваться будут только те риски, которые присутствуют при осуществлении конкретной операции алгоритма принятия решения.

Для каждого зафиксированного риска составляется таблица оценки риска на основе данных, полученных из статистических, научных, периодических источников, а также на основе личного опыта руководителей. Данные таблицы оценки риска составлены таким образом, чтобы наиболее полно определить составляющие факторы риска. При использовании этого подхода достигается высокая оперативность качественной оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Проблема субъективности при оценке может быть устранена применением метода Дельфи.

В составленных таблицах выбираются значения, наиболее близко соответствующие поставленным вопросам. В ряде случаев предлагается самостоятельно определять значение риска по десятибалльной шкале. После выбора значения риска при его уровне, превышающем 0,8, в соответствующей графе делается произвольная метка (+). Заключительным этапом заполнения граф таблицы является проставление значения качества информации, на основе которой принималось решение. В конце таблицы подводится итоговая количественная оценка как среднеарифметическое значение всех показателей составляющих риска. В качестве иллюстрации предлагается часть таблицы оценки организационного риска, заполненной в реальной ситуации (табл. 2.3).

Таблица 2.3. Сводная таблица оценки организационного риска (фрагмент)

Составляющие риска	Риск	Оценка	Значение > 0,8	Качество информации
Глубина планирования деятельности организации:				
планирование не осуществляется в течение дня	0,9			
на неделю	0,8			
на месяц	0,7			
на год	0,6	0,3		0,8
более года	0,3			
Детализация планирования:				
степень проработки планов очень высока, корректируются и уточняются промежуточные цели, формализуются усилия и контроль работ	0,2			
степень проработки планов заключается в определении промежуточных целей и конечного результата	0,4			
детализация отсутствует	0,9	0,9	+	0,9
Наличие сценариев планирования деятельности предприятия:				

при разработке решения рассматривается обычно один сценарий действий	0,5			
при разработке решения рассматривается обычно два-три сценария действий	0,3	0,3		0,7
количество сценариев может быть и большим в зависимости от важности принимаемого решения	0,1			
Итого		0,51		0,76

Принятие решения. Принятие решения является заключительной и самой ответственной процедурой в оценке рисков финансово-хозяйственной деятельности.

При выработке стратегии поведения и в “процессе принятия конкретного решения целесообразно различать и выделять определенные области (зоны риска) в зависимости от уровня возможных (ожидаемых) потерь в финансово-хозяйственной деятельности”.

Так, на основании обобщения результатов исследований многих авторов по проблеме количественной оценки рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятий разработана и предлагается эмпирическая шкала риска, которую можно применять при его количественной оценке (табл. 2.4).

Таблица 2.4. Эмпирическая шкала риска

Величина риска/(качество информации)	Наименование градаций риска	Характеристика
0,1 – 0,2 (0,9-1,0)	Минимальный	Вероятность наступления отрицательных последствий чрезвычайно мала, отсутствуют факторы, негативно влияющие на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. (Информация очень высокого качества.) Решение принимается.
0,2-0,3 (0,8-0,9)	Малый	Вероятность наступления отрицательных последствий достаточно мала (незначительна), отсутствуют факторы, негативно влияющие на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. (Информация высокого качества.) Решение принимается.
0,3-0,4 (0,7-0,8)	Средний	Вероятность наступления отрицательных последствий незначительна, проявляются факторы, негативно влияющие на финансово-хозяйственную деятельность

		предприятия. (Информация хорошего качества.) Решение принимается.
0,4-0,6 (0,5-0,7)	Высокий	Значительная вероятность наступления отрицательных последствий, реально существует ограниченное количество факторов, негативно влияющих на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. (Информация удовлетворительного качества.) Решение принимается после детального анализа по минимизации и нейтрализации негативных факторов.
0,6-0,8 (0,5-0,3)	Максимальный	Высокая вероятность наступления отрицательных последствий, реально существует значительное количество факторов, негативно влияющих на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. (Информация низкого качества.) Решение может приниматься после детального анализа по минимизации и нейтрализации негативных факторов.
0,8-1,0 (0,3-0,1)	Критический	Вероятность наступления отрицательных последствий, очень высокая (критическая), существует максимальное количество факторов, негативно влияющих на финансово-хозяйственную деятельность предприятия, реальная потеря вложенных средств и банкротство. (Отсутствие информации). Решение не принимается.

Принятие решения состоит из трех этапов:

1 этап — предварительное принятие решения. Предварительное принятие решения производится на основе среднеарифметического значения отдельного вида риска и качества информации отдельно по каждой операции алгоритма принятия решения.

2 этап — анализ критических значений. На этом этапе оценки проводится анализ тех составляющих риска, значения которых превышают критическую величину (в нашем случае данная величина равна 0.8). Необходимость данного действия состоит в выявлении и выделении тех составляющих, вероятность риска для которых очень велика, что может привести к потере всех вложенных средств и банкротству предприятия.

3 этап — принятие окончательного решения. Принятие окончательного решения производится на основе результатов предварительного решения и анализа критических значений.

Глава 2.2. Основные способы и инструменты управления рисками

Оценка рыночных, кредитных и прочих видов риска является необходимым условием для принятия рациональных решений по управлению выявленными рисками. Главное правило управления рисками – инвестировать средства только в том случае, если ожидаемая доходность (прибыль) выше, чем стоимость капитала плюс надбавка за риск.

Несмотря на отраслевую специфику, в большинстве секторов экономики используются во многом сходные механизмы снижения рисков, которые сводятся к следующим основным способам управления рисками:

- страхование;
- резервирование;
- хеджирование;
- распределение;
- диверсификация;
- избегание (отказ от связанного с риском проекта) или минимизация (консервативное управление активами и пассивами).

По своей природе **страхование** является формой предварительного резервирования ресурсов, предназначенных для *компенсации ущерба* от ожидаемого проявления различных рисков. Экономическая сущность страхования заключается в создании резервного (страхового) фонда, отчисления в который для отдельного страхователя устанавливаются на уровне, значительно меньшем сумм ожидаемого убытка и, как следствие, страхового возмещения. Таким образом, страхование есть по существу передача определенных рисков от страхователя к страховщику (страховой компании).

Страхование или полное резервирование как таковые не ставят своей целью *уменьшение вероятности проявления рисков*, а нацелены преимущественно на *возмещение материального ущерба от проявления рисков*. Таким образом, страхование основано на детерминистском подходе к возможным рискам, которые рассматриваются *ex post*, как данность, которой очень сложно, если вообще возможно, управлять. Этот подход лежит в основе регулирования рисков банковской деятельности со стороны государства. В то же время страхование рисков обязательно предполагает проведение определенных мероприятий по снижению вероятности наступления страховых событий, которые, однако, далеко не всегда достигают желаемой цели.

Для страхования подходят массовые виды риска, которым подвержены многие организации или индивиды, проявления которых не сильно коррелированы между собой, а вероятности проявления которых известны с высокой степенью точности. Из рассмотренных выше финансовых рисков в наибольшей степени этим требованиям удовлетворяет кредитный риск, поэтому страхование заемщиком своих обязательств в пользу кредитора становится все более распространенной формой обеспечения возвратности ссуд и является обязательным условием, например, при предоставлении ипотечных кредитов.

Для уменьшения степени риска применяется **резервирование запасов** и планирование действий участников хозяйственной деятельности на случай тех или иных изменений условий его реализации. Создание резерва на покрытие непредвиденных расходов представляет собой один из способов управления рисками, предусматривающим

установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость активов, и размером расходов, необходимых для преодоления сбоев в выполнении инвестиционного проекта. Проект считается эффективным и устойчивым, если во всех предполагаемых ситуациях неблагоприятные последствия, вызванные изменениями тех или иных условий реализации проекта, могут быть устранены за счет созданных запасов и резервов или их последствия могут быть возмещены страховыми компаниями.

Хеджирование представляет собой форму страхования от возможных потерь путем заключения уравнивающей сделки (переноса риска изменения цены с одного лица на другое). Хеджирование предназначено для снижения возможных потерь вложений вследствие рыночного риска и, реже, кредитного риска. Как и в случае страхования, хеджирование требует отвлечения дополнительных ресурсов. Совершенное 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.

Снижение степени риска может быть достигнуто также **путем его распределения между участниками проекта** (индексирование стоимости продукции и услуг, предоставление гарантий, различные формы страхования, залог имущества, система взаимных штрафных санкций). Качественное распределение риска подразумевает принятие решения участниками проекта с учетом организационно-технического потенциала фирмы и форм ее присутствия на рынке по расширению (сужению) числа потенциальных инвесторов (участников проекта).

Диверсификация является одним из способов уменьшения совокупной подверженности риску путем распределения вложений и/или обязательств. Под диверсификацией понимается размещение финансовых средств в более чем один вид активов, цены или доходности которых слабо коррелированы между собой. Обратной формой диверсификации является привлечение средств из различных, слабо завязанных друг от друга источников. Сущность диверсификации состоит в снижении максимально возможных потерь за одно событие, однако при этом одновременно возрастает количество видов риска, которые необходимо контролировать. Диверсификация является одним из наиболее популярных механизмов снижения рыночных и кредитных рисков при формировании портфеля финансовых активов, портфелей банковских ссуд и пассивов соответственно. Следует помнить, что диверсификация эффективна только для уменьшения несистематического риска (т.е. риска, связанного с конкретным инструментом), в то время как систематические риски, общие для всех рассматриваемых инструментов (например, риск циклического спада экономики), не могут быть уменьшены путем изменения структуры портфеля.

Управление активами и пассивами преследует цель тщательной балансировки наличных средств, вложений и обязательств, с тем чтобы свести к минимуму изменения чистой стоимости. Теоретически в этом случае не возникает необходимости в отвлечении ресурсов для образования резерва или открытия компенсирующей позиции. Управление активами и пассивами направлено на избежание чрезмерного риска путем динамического регулирования основных параметров портфеля или проекта. Иными словами, этот метод нацелен на регулирование подверженности рискам в процессе самой деятельности, в отличие от хеджирования, основанного на нейтрализации риска *ex ante*. Очевидно, динамическое управление активами и пассивами предполагает наличие оперативной и эффективно действующей обратной связи между центром принятия решений и объектом управления. Управление активами и пассивами наиболее широко применяется в

банковской практике для контроля за рыночными, главным образом валютными и процентными, рисками.

Однако следует отметить, что все меры по оценке, анализу, учету, управлению, снижению (минимизации) и оптимизации рисков, как правило, требуют от участников проекта дополнительных затрат, которые должны учитываться при определении экономической эффективности инвестиций в тот или иной финансовый актив или проект.

За последние годы в отрасли были разработаны специальные механизмы управления рисками. Проведенный анализ позволил объединить подходы к управлению рисками в четыре группы и выделить в рамках каждой из групп инструменты риск-менеджмента (см. рис. 2.7.).

Подходы к управлению рисками			
Уклонение	локализация	Диссипация	Компенсация
Отказ от рискованных проектов, инвестиций, ненадежных партнеров и клиентов	Система лимитов	Диверсификация, распределение рисков во времени (финансовое планирование)	Аналитическая работа, хеджирование. Система контроля и мониторинга рисков
Объекты управления			
	Фондовый риск Валютный риск Прямой кредитный риск (риск контрагента)	Риск концентрации Риск индивидуальной ликвидности	Валютный риск Процентный риск Фондовый риск Риск ликвидности

Рис.2.7. Подходы к управлению рисками

Наиболее распространенным инструментом риск-менеджмента является **система ограничений (лимитов)**, позволяющая существенно повысить уровень финансовой безопасности. Суть лимитирования состоит в ограничении подверженности сознательно принимаемому риску определенной величиной. Если речь идет, предположим, об управлении собственной позицией по портфелю финансовых инструментов, то в этом случае возможно установление лимитов на объем портфеля, структуру портфеля в разрезе рынков, инструментов, эмитентов, максимальные размер убытков (точку закрытия позиции) как по портфелю в целом, так и по отдельным бумагам и др.

Аналитическая работа как базовый инструмент минимизации рисков позволяет снизить степень неопределенности, которая всегда сопровождает принятие решений в рыночной среде. Принятие решений при наличии более полной и точной модели происходящих процессов будет более взвешенным и грамотным, а значит, наименее рискованным.

Подчеркнем, что построение эффективной системы управления рисками в компании возможно только с применением всех описанных инструментов в совокупности.

Существует также ряд неформализуемых методов минимизации рисков, понимаемых как процессы, косвенно воздействующие на качество организации риск-менеджмента и управления компанией в целом. К таким методам можно отнести:

- повышение эффективности использования кадрового потенциала. Человеческий фактор во многом определяет успешность компании на рынке. Эффективность использования кадров зависит от качества отбора и найма персонала, интенсивности обучения и развития сотрудников, отработанности механизма мотивации.

- оптимизация организационной структуры. Гибкость оргструктуры и ее адекватность специфике компании отражает профессионализм руководства и значительно повышает устойчивость и адаптивность компании к меняющимся внешним условиям.

- степень инновационности организации. Современный бизнес предлагает огромное количество новых техник управления всеми аспектами организации, игнорирование которых приводит к потере конкурентных преимуществ и постепенному вымиранию компании. Это не означает необходимость слепого следования любым новым методикам, однако процессы совершенствования и повышения качества управления должны происходить в организации постоянно.

Возможности маневрирования при управлении риском предполагает:

- предотвращение риска;
- уклонение от риска;
- сокращение времени нахождения в опасных зонах;
- сознательное и неосознанное принятие риска;
- дублирование операций, объектов или ресурсов;
- сокращение опасного поведения;
- сокращение величины потенциальных и фактических потерь;
- распределение риска;
- разукрупнение риска;
- разнос экспозиций в пространстве и во времени;
- изоляция опасных синергетичных факторов друг от друга;
- перенос (страховой и нестраховой трансфер) риска на других агентов;
- сокращение величины риска;
- сокращение экспозиции.

Управление рисками имеет финансовый, юридический, статистический (информационный), страховой, отраслевой и организационный аспекты. Финансовый аспект деловых рисков: угроза доходу, структуре собственности и капиталу. Другими словами, угроза устойчивости благосостояния. Юридический аспект - виновность, единообразие, прецеденты, совместимость, юрисдикция, презумпции, процессуальность, принудительность, контрактность, арбитраж - все это должно быть определено рамками законов. К сожалению, в современной России эта часть законов либо не соответствует новым рыночным реалиям, либо вообще отсутствует.

Статистический аспект - для создания программ управления рисками требуются базы данных. В западной деловой инфраструктуре эта статистика собирается уже столетиями. Она сильно компьютеризованна. В России ее либо нет, либо она фрагментарна, либо до сих пор засекречена, либо фальсифицирована, либо не систематизирована, либо злонамеренно скрывается под видом коммерческой тайны, либо... Положение несколько облегчается тем, что значительная часть всемирной статистики рисков и происшествий применима к российским обстоятельствам. Однако, чтобы найти ее и использовать, требуется серьезная компьютерная и общекommerческая подготовка. Зачастую эта информация еще и платная, как, например, значительная часть источников Интернет.

Страховой аспект более или менее подробно описан в специальной литературе. Он относится к общим механизмам переноса рисков на профессионального страховщика.

Отраслевой аспект управления рисками состоит в том, что каждая отрасль экономики и частной жизни имеет, кроме общеэкономических, свои специфические риски, требующие особых отраслевых знаний. В этом плане управление рисками требует привлечения инженеров-отраслевиков. Некоторые отрасли, такие как банковское дело и страховое дело, имеют общеэкономическое значение и, по сути своей, непосредственно связаны с деловыми рисками. Вопросы управления рисками в этих отраслях весьма

широко и глубоко разработаны и даже введены в международные стандарты и национальные кодексы.

Организационный аспект состоит в том, что управление рисками - это дело коллективное. Оно требует от управляющего знаний, выходящих за пределы просто экономики, математики, юриспруденции и отрасли. Требуется знание людей: их психологии, законов их индивидуального, группового и массового поведения. Управляющий рисками работает на линейного управляющего, на генерального руководителя, и, соответственно, он должен развивать в себе способность общеуправленческого мышления и поведения.

Глава 2.3. Методы анализа рисков: вариация, дисперсия, стандартное отклонение, дерево решений

В основе оценки рисков лежит нахождение зависимости между размерами потерь и вероятностью их возникновения. Эта зависимость выражается кривой вероятностей возникновения определенного уровня потерь. Построение кривой вероятностей (или таблицы) может быть исходной стадией оценки риска, хотя чаще всего приходится ограничиваться упрощенными подходами, оценивая риск по одному или нескольким наиболее важным показателям, прибегать к обобщенным характеристикам.

Типичная кривая вероятностей финансового риска представляет в упрощенном виде классическую кривую Гаусса, у которой точка максимума иногда несколько смещена от оси ОУ вправо (рис.2.8.).

Рассматривая данную кривую, устанавливают области допустимого (Ob и bc) и критического риска (aO и cd).

Для построения кривой применяют различные способы: статистический, анализ целесообразности затрат, метод экспертных оценок, аналитический, использование аналогов. Среди них особо выделяются три: статистический способ, способ экспертных оценок, аналитический способ.

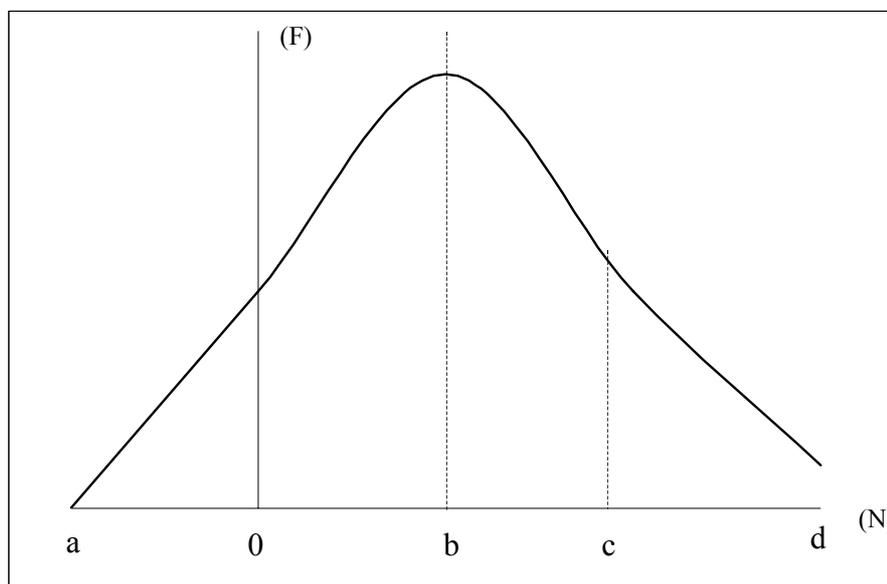


Рис. 2.8. Кривая вероятностей финансового риска

Вероятность наступления события может быть определена объективным и субъективным методами. Первым методом пользуются для выявления вероятности наступления события на основе исчисления частоты, с которой происходит данное событие. Второй метод базируется на использовании субъективных критериев, которые основываются на различных предположениях. Суть статистического метода заключается в

том, что изучается статистика потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном производстве; устанавливается величина и частотность получения той или иной экономической отдачи; составляется наиболее вероятный прогноз.

Объективный метод определения вероятности основан на вычислении частоты, с которой происходят некоторые события. Частота при этом рассчитывается на основе фактических данных. Так, например, частота возникновения некоторого уровня потерь в процессе реализации инвестиционного проекта может быть рассчитана по формуле:

$$f(A)=n(A)/n;$$

где f - частота возникновения некоторого уровня потерь;

$n(A)$ - число случаев наступления этого уровня потерь;

n - общее число случаев в статистической выборке, включающее как успешно осуществленные, так и неудавшиеся инвестиционные проекты.

Субъективная вероятность является предположением относительно определенного результата, основывающемся на суждении или личном опыте оценивающего, а не на частоте, с которой подобный результат был получен в аналогичных условиях. Различная информация или различные возможности оперирования с одной и той же информацией объясняют широкое варьирование субъективных вероятностей. Вероятность, равная нулю, означает невозможность наступления конкретного события; вероятность, равная единице, - непереносимое наступление события. Сумма вероятностей всех возможных вариантов равна единице. Важными понятиями, применяющимися в вероятностном анализе риска являются понятия альтернативы, состояния среды, исхода.

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

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

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

Анализируя и сравнивая варианты инвестиционных проектов, инвесторы действуют в рамках теории принятия решений. Как уже было отмечено выше, понятия неопределенности и риска различаются между собой. Вероятностный инструментальный позволяет более четко разграничить их. В соответствии с этим, в теории принятия решений выделяются три типа моделей:

1. Принятие решений в условиях определенности - лицо, принимающее решение (ЛПР) точно знает последствия и исходы любой альтернативы или выбора решения. Эта модель нереалистична в случае принятия решения о долгосрочном вложении капитала.
2. Принятие решений в условиях риска - ЛПР знает вероятности наступления исходов или последствий для каждого решения.
3. Принятие решения в условиях неопределенности - ЛПР не знает вероятностей наступления исходов для каждого решения.

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

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

2. Критерий MAXIMIN (критерий пессимизма) - определяет альтернативу, которая максимизирует минимальный результат для каждой альтернативы.
3. Критерий БЕЗРАЗЛИЧИЯ - выявляет альтернативу с максимальным средним результатом (при этом действует негласное предположение, что каждое из возможных состояний среды может наступить с равной вероятностью; в результате выбирается альтернатива, дающая максимальную величину математического ожидания).

Соответственно, по своему отношению к неопределенности люди, в том числе персональные инвесторы, подразделяются на пессимистов, оптимистов и нейтральных к неопределенности, принимают решение о выборе инвестиционного проекта в соответствии со следующими условиями:

- временными предпочтениями
- ожидаемой доходностью инвестиционного проекта
- степенью неприятия риска
- вероятностными оценками

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

- известны (предполагаются) исходы или последствия каждого решения о выборе варианта инвестирования;
- известны вероятности наступления определенных состояний среды.

Следовательно, финансовый риск, как и любой другой, имеет математически выраженную вероятность наступления потери, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой точностью. Главные инструменты статистического метода известны из общей теории статистики: **вариация, дисперсия и стандартное отклонение.**

Вариация - изменение количественных показателей при переходе от одного варианта результата к другому.

Дисперсией называют меру отклонения фактического показателя от его среднего значения.

Чтобы количественно определить величину финансового риска, необходимо знать все возможные последствия какого-либо отдельного действия и вероятность самих последствий. Желательно при всесторонней оценке риска устанавливать для каждого абсолютного или относительного значения величины возможных потерь соответствующую вероятность ее возникновения.

Таким образом, величина или степень риска может быть измерена двумя критериями: средним **ожидаемым значением, изменчивостью возможного результата.**

Применительно к экономическим задачам методы теории вероятностей сводятся к определению значений вероятности наступления событий и к выбору из возможных событий самого предпочтительного, исходя из наибольшей величины математического ожидания, которое равно абсолютной величине этого события, умноженной на вероятность его наступления.

Среднее ожидаемое значение - это то значение величины события, которое связано с неопределенной ситуацией. Оно является средневзвешенной всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве частоты или веса соответствующего значения.

Частота (вероятность) возникновения некоторого уровня потерь определяется по формуле:

$$Fn = m/n,$$

где: F_n - частота возникновения некоторого уровня потерь; m - число случаев наступления конкретного уровня потерь; n - общее число случаев в статистической выборке.

Среднее ожидаемое значение находят по формуле:

$$x = \sum x_i F_i,$$

где: x_i - i -й возможный результат;

F_i - вероятность того, что этот i -й результат будет иметь место.

Средняя величина представляет собой обобщенную количественную характеристику и не позволяет принять решение в пользу какого-либо варианта вложения капитала. Для окончательного принятия решения необходимо определить меру изменчивости возможного результата, для чего применяются два близко связанных критерия: дисперсия и квадратичное отклонение.

Дисперсия (G^2) представляет собой среднее взвешенное из квадратов отклонений действительных результатов от средних ожидаемых и рассчитывается по формуле:

$$G^2 = \frac{\sum (x_i - x)^2}{n}$$

Среднее квадратичное отклонение (G), иногда называемое стандартным отклонением, определяется по формуле, также известной из общей теории статистики:

$$G = \sqrt{\sum (x - x) / n}.$$

В завершение анализа используется коэффициент вариации (V), который представляет собой отношение среднего квадратичного отклонения к средней арифметической и показывает степень отклонения полученных значений:

$$V = \frac{G}{x} \times 100.$$

Анализ целесообразности затрат ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска с учетом показателей экономической устойчивости фирмы.

Метод экспертных оценок обычно реализуется путем сбора и изучения мнений опытных предпринимателей и специалистов. Он отличается от статистического лишь способом сбора информации для построения кривой риска.

Следует упомянуть и о своеобразной комбинации экспертного и статистического методов - корреляции, т.е. установлении связи между признаками, состоящей в изменении средней величины одного из них в зависимости от изменения значения другого.

Считается, что построение кривой риска аналитическим способом наиболее сложно, поскольку лежащие в основе его элементы теории игр доступны только специалистам. Кроме того, известны два подвида аналитического метода: анализ чувствительности модели и анализ величины относительных рисков.

Рассмотрим проблему варианта инвестирования с учетом фактора риска на конкретном примере. Предположим, что некоторая компания должна инвестировать 100 тыс. долл. сроком на один год, и при этом реально существуют четыре варианта инвестирования (табл. 2.5).

Таблица 2.5. Варианты инвестирования

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Векселя Казначейства США, выпускаемые сроком на 1 год, по истечении этого	Облигации корпорации с 9%-ным доходом и сроком займа 10 лет (при этом предполагается,	1 проект предполагает чистые издержки в размере 100 тыс. долл., нулевые поступления в	Стоимость проекта 2 равна 100 тыс. долл. Доход также будет получен в конце года, но его размер отличается

<p>времени векселя будут выкуплены, что гарантируется государством. Доход - 8%</p>	<p>что наша компания продаст облигации в конце первого года). Норма дохода по облигациям будет зависеть от состояния экономики в конце года. Сильная экономика приведет к росту ставки процента, что уменьшит рыночную стоимость облигаций и доход по ним; при слабой экономике курс возрастет.</p>	<p>течение года и получение дохода в конце года, который будет зависеть от состояния экономики.</p>	<p>от дохода, ожидаемого по первому проекту.</p>
--	---	---	--

Поскольку важно учесть прогнозируемые размеры дохода при всех возможных состояниях экономики, по каждому из четырех альтернативных вариантов инвестирования делается расчет ожидаемого дохода. Распределение вероятностей может производиться тремя способами: экспертным (субъективным), статистическим (объективным) и комбинированным. Объективное определение базируется на анализе подобных ситуаций в прошлом, тогда как субъективное представляет собой мнение отдельного человека или экспертов.

Оценка ожидаемого дохода по четырем альтернативным проектам представлена в таблице:

Таблица 2.6. Оценка ожидаемого дохода

Состояние экономики	Вероятность	Векселя			
		Векселя	Облигация	Проект 1	Проект 2
Глубокий спад	0,05	8,0	12,0	-3,0	-2,0
Небольшой спад	0,20	8,0	11,0	7,0	8,0
Средний рост	0,50	8,0	9,0	11,0	14,0
Небольшой подъем	0,20	8,0	8,5	14,0	16,0
Мощный подъем	0,05/ 1,0	8,0	8,0	21,0	26,0
Ожидаемая норма дохода		8,0	9,4	10,6	13,0

Норма дохода по Векселям Казначейства известна - 8% независимо от состояния экономики, то есть векселя имеют нулевой риск. Однако по трем другим группам возможного инвестирования норма дохода не может быть известна до конца года, поэтому эти группы определяются как рискованные.

Если умножить каждый возможный результат на его вероятность, а затем суммировать эти величины, то получим средневзвешенную, называемую "ожидаемой нормой дохода".

Для изменения общего риска при инвестировании используется ряд показателей из области математической статистики. Прежде всего, это показатель вариации, который измеряет дисперсию вокруг величины ожидаемой нормы дохода. Чем больше вариация, тем больше дисперсия или разбросанность по сравнению с ожидаемой нормой дохода. Вариация представляет собой сумму квадратных отклонений (девиаций) от средней величины - ожидаемой нормы дохода, взвешенных по вероятности каждой девиации. Так, по проекту 2 вариация будет равна 27,0.

Поскольку вариация измеряется в тех же единицах, что и доход, но возведенных в квадрат, то есть в процентах, возведенных в квадрат, оценить экономический смысл вариации для инвесторов представляется несколько затруднительным. Поэтому в качестве альтернативного показателя риска обычно используют показатель стандартной девиации (или среднеквадратичное отклонение), который является квадратным корнем вариации.

Стандартная девиация показывает, на сколько в среднем каждый возможный вариант отличается от средней величины. Иными словами, стандартная девиация - это среднее квадратичное отклонение от ожидаемой нормы дохода. По проекту 2 стандартная девиация составляет 5,2%, то есть каждый вариант по проекту 2 в среднем отличается от ожидаемой нормы дохода по этому проекту на 5,2%. Тогда в случае нормального распределения дохода по данному проекту по теории вероятности в 68 из 100 случаев (точнее, с вероятностью 68,26%) будущий доход окажется между 7,8 и 18,2%. Вероятность того, что доход по данному проекту окажется в пределах между 2,6 и 23,4% составит 95,46%.

Однако стандартная девиация характеризует абсолютную величину риска по инвестиции, что делает неудобным сравнение инвестиций с различными ожидаемыми доходами. Для сравнения удобнее использовать относительный показатель риска, который представляет собой риск на единицу ожидаемого дохода. Этот показатель получил название коэффициента вариации. Он рассчитывается как отношение стандартной девиации к ожидаемой норме дохода.

Так, для проекта 2, по которому стандартная девиация равна 5,2%, ожидаемая норма дохода - 13%, коэффициент вариации (риск на единицу ожидаемого дохода) будет равен 0,4.

Рассчитав все показатели для рассматриваемых вариантов, сведем эти данные в таблицу.

Показатели	Векселя	Облигации	Проект 1	Проект 2
Ожидаемая норма дохода	8,0	9,3	10,6	13,0
Вариация	0	1,19	19,64	27,00
Стандартная девиация	0	1,09	4,43	5,20
Коэффициент вариации	0	0,12	0,42	0,40

То есть определение рискованности варианта инвестирования связано с тем, каким образом производится учет фактора риска. При оценке риска по общей массе дохода, то есть абсолютного риска, который характеризуется показателем стандартной девиации, проект 2 кажется более рискованным, чем проект 1. Однако, если учитывать относительный риск, риск на единицу ожидаемого дохода (через коэффициент вариации), то более рискованным окажется все-таки проект 1.

В классическом варианте бета-анализа учитывается только вариационный систематический риск, и эта зависимость выглядит следующим образом:

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f),$$

где β - коэффициент, отражающий относительную рискованность данной акции по сравнению со среднерыночным уровнем. Параметр β может быть оценен экспертным или статистическим путем. Если β определяется экспертным путем (в случае отсутствия представительной статистики), его значение для абсолютно безрискового вложения равно нулю. Для реальных ценных бумаг его рекомендуют принимать в диапазоне 0,5 - 2, в

зависимости от субъективной оценки рискованности, причем если рискованность вложения в акции оценивается на уровне среднерыночной для данного вида инвестиций, то $\beta = 1$. Диапазон значений β можно представить в таблице 2.7.

Таблица 2.7. Диапазон значений β

СТЕПЕНЬ РИСКА	β
Риск отсутствует	0
Риск ниже среднерыночного	0 - 1
Риск на уровне среднего по рынку для данного вида вложений	1
Риск выше среднерыночного	1 - 2

Пример. Ставка Центрального банка 100%, средняя доходность акций компании в текущем году составила 120%, вложение в акции горной корпорации оценивается как относительно рискованное, бета принята на уровне 1,5. Тогда минимальная доходность данного вида акций, при которой вложение является привлекательным, равна:

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f) = 100 + 1,5(120 - 100) = 130\% .$$

Исходя из этой ставки, можно рассчитать и ориентировочную цену, по которой имело бы смысл покупать данную акцию.

Согласно дивидендной модели курс акции равен отношению ожидаемого годового дивиденда к процентной ставке альтернативного вложения с аналогичным уровнем риска. Предположим, дивиденд в будущем году ожидается на уровне 10 тыс.р. на одну акцию. Тогда курс составит:

$$P = 10 / 1,3 = 7,69 \text{ тыс.р.}$$

По такой рыночной цене данную акцию можно покупать, если норма реинвестирования прибыли не ниже минимально приемлемого значения.

Уравнение бета-анализа в модификации Дженсена выглядит следующим образом:

$$R - R_f = a + B \times (R_m - R_f) + E,$$

где: R - фактическое значение доходности по данной акции; $B \times (R_m - R_f)$ - та часть рискованной надбавки, которая связана с общерыночными колебаниями доходности, т.е. вариационный систематический характер; E - несистематическая составляющая рискованной надбавки, не обусловленная общерыночными тенденциями и отражающая вариационный несистематический риск. Считается, что среднее ее значение равно нулю; a - часть рискованной премии, зависящая от рейтинга, репутации компании и отражающая первый тип риска, носящий невариационный характер, а также квалификацию менеджеров инвестиционного портфеля.

В случае статистического решения задачи уравнение связи между R и R_m записывается в виде:

$$R = A + \beta \times R_m + E,$$

тогда A и β можно найти по статистическим формулам:

$$\beta = \frac{\sum (x - \bar{x}) \times (y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2}; \quad A = \bar{y} - \beta \bar{x}; \quad E = 0,$$

где $x = R_m$ за каждый отдельно взятый период времени; \bar{x} - среднее значение x за все периоды времени, в течение которых производились наблюдения; y, \bar{y} - это соответственно значения показателя R в отдельно взятом периоде и в среднем.

Как правило, производимые во время реализации проекта затраты, требуют осуществления финансовых вложений не одновременно, а в течение определенного, достаточно длительного промежутка времени. Такое положение вещей дает менеджеру

возможность проводить переоценку своих вложений и оперативно реагировать на изменение конъюнктуры реализации проекта.

Риск по проектам, при реализации которых инвестирование средств происходит в течение длительного периода времени, часто оценивается с помощью дерева решений.

Пример. Некая компания собирается инвестировать средства в производство роботов для использования в космических исследованиях. Инвестиции в данный проект производятся в три этапа.

1 этап. В начальный момент времени $t=0$ необходимо потратить \$500 тыс. долл. на проведение маркетингового исследования рынка.

2 этап. Если в результате исследования будет выяснено, что потенциал рынка достаточно высок, то компания инвестирует еще \$1,000 тыс. долл. на разработку и создание опытных образцов робота. Опытные образцы должны быть предложены к рассмотрению инженерам в центре космических исследований, которые решают вопрос о размещении заказа у данной компании.

3 этап. Если реакция инженеров благоприятная, то в момент времени $t=2$ компания начинает строительство нового предприятия по производству данного робота. Строительство такого предприятия требует затрат в \$10,000 тыс. долл. Если данная стадия будет реализована, то по оценкам менеджеров проект будет генерировать притоки наличности в течение четырех лет. Величина этих потоков наличности будет зависеть от того, насколько хорошо этот робот будет принят на рынке.

Для анализа именно таких многостадийных решений чаще всего используется **метод дерева решений** (см. рисунок).

$t=0$	$t=1$	$t=2$	$t=3$	$t=4$	$t=5$	$t=6$	«Совместная вероятность»	NPV	Итого: Prob*NPV
(\$500)	(\$1 000)	10 000	\$10 000	(\$10 000)	\$10 000	\$10 000	0.144	\$15 250	\$2 196
			\$4 000	\$4 000	\$4 000	\$4 000	0.192	\$436	\$84
			\$2 000	\$2 000	\$2 000	\$2 000	0.144	(\$14 379)	(\$2 071)
		Стоп				0.320	(\$1 397)	(\$447)	
	Стоп						0.200	(\$500)	(\$100)
								NPV=(\$338)	

В этом примере мы предполагаем, что очередное решение об инвестировании принимается компанией в конце каждого года. Каждое “разветвление” обозначает точку принятия решения, либо очередной этап. Число в круглых скобках, записанное слева от точки принятия решения, представляет собой чистые инвестиции. В интервале с третьего по шестой годы (с $t=3$ по $t=6$) показаны притоки наличности, которые генерируются проектом. Например, если компания решает реализовывать проект в точке $t=0$, то она должна потратить 500 тыс. долл на проведение маркетингового исследования. Менеджеры компании оценивают вероятность получения благоприятного результата в 80%, и вероятность получения неблагоприятного результата в 20%. Если проект будет остановлен на этой стадии, то издержки компании составят 500 тыс. долл.

Если по результатам маркетингового исследования компания приходит к оптимистическому заключению о потенциале рынка, то в момент времени $t=1$ необходимо потратить еще 1,000 тыс.долл. на изготовление экспериментального варианта робота. Менеджеры компании оценивают вероятность положительного исхода в 60%, а вероятность отрицательного исхода в 40%.

Если инженеров центра космических исследований устраивает данная модель робота, тогда компания в момент времени $t=2$ должна инвестировать 10 000 тыс. долл. для постройки завода и начала производства. Менеджеры компании оценивают вероятность того, что в центре космических исследований воспримут такую модель благожелательно в

60% и вероятность противоположного исхода в 40% (что приведет к прекращению реализации проекта).

Если компания приступает к производству робота, то операционные потоки наличности в течение четырехлетнего срока жизни проекта будут зависеть от того, насколько хорошо продукт будет “принят” рынком. Вероятность того, что продукт будет хорошо “принят” рынком составляет 30% и в этом случае чистые притоки наличности должны составлять около 10 000 тыс. долл. в год. Вероятность того, что притоки наличности будут составлять около 4 000 тыс. долл. и 2 000 тыс. долл. в год, равна 40% и 30% соответственно. Эти ожидаемые потоки наличности показаны на нашем рисунке с третьего года по шестой.

Совместная вероятность, подсчитанная на выходе данной схемы, характеризует ожидаемую вероятность получения каждого результата.

Предположим, что ставка цены капитала компании при реализации данного проекта составляет 11,5%, и по оценкам финансовых менеджеров компании реализация данного проекта имеет риск, равный риску реализации типичного “среднего” проекта компании. Затем, умножая полученные значения чистой приведенной стоимости на соответствующие значения совместной вероятности, мы получим ожидаемую чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта.

Поскольку ожидаемая чистая приведенная стоимость проекта получилась отрицательной, то компания должна отвергнуть этот инвестиционный проект. Однако на самом деле, вывод не так однозначен. Необходимо также учесть возможность отказа компании от реализации данного проекта на определенном этапе или стадии, что приводит к существенному изменению одной из ветвей дерева решений.

Издержки отказа от реализации проекта значительно сокращаются, если компания имеет альтернативу для использования активов проекта. Если бы в нашем примере, компания могла бы использовать оборудование для производства принципиально иного вида роботов, тогда бы проект по производству роботов для космических нужд мог быть ликвидирован с большей легкостью, следовательно, риск реализации проекта был бы меньше.

Наконец, отметим, что финансирование инвестиционных проектов — это динамичный процесс. В каждой узловой точке дерева решений условия реализации проекта могут измениться, что приводит к автоматическому изменению *чистой приведенной стоимости*.

Глава 2.4. Концепция рисковой стоимости

Фундаментом современной теории финансового риск-менеджмента, использующим формализацию на основе вероятностного подхода, является концепция **рисковой стоимости**. Рассмотрим ее подробнее.

В практике финансового менеджмента всегда существовала потребность в единой, оперативной и общепонятной оценке возможных потерь стоимости портфеля активов на определенный период времени. Показатель рисковой стоимости как раз и отвечает всем этим требованиям. Он был разработан в конце 1980-х годов и сразу же завоевал признание среди крупнейших участников финансового рынка. Его популярность объяснялась тем, что благодаря известной упрощенности, он был доступен для понимания руководителей на всех уровнях управления компанией. Впоследствии показатель рисковой стоимости стал полноценным стандартом информации о риске фирмы, который мог использоваться внутри самой компании, а также указываться в отчетах для инвесторов и регулирующих органов.

Рисковая стоимость (VaR) отражает максимально возможные убытки от изменения стоимости финансового инструмента, портфеля активов, компании и т. д., которое может произойти за данный период времени с заданной вероятностью его появления. Например, когда говорят, что рисковая стоимость на 1 дн. составляет 100 тыс. долл. США с

доверительным интервалом 95% (или вероятностью потерь 5%), это означает, что потери в течение одного дня, превышающие 100 тыс. долл., могут произойти не более чем в 5% случаев.

Иными словами, рисковая стоимость – это размер убытка, который может быть превышен с вероятностью не более $x\%$ [не будет превышен с вероятностью $(100-x)\%$] в течение последующих n дней.

Для определения величины рисковой стоимости необходимо знать зависимость между размерами прибылей и убытков и вероятностями их появления, т. е. распределение вероятностей прибылей и убытков в течение выбранного интервала времени. В этом случае по заданному значению вероятности потерь можно однозначно определить размер соответствующего убытка. Однако реальный закон распределения вероятностей в большинстве случаев неизвестен, поэтому в качестве замены приходится использовать другое, хорошо изученное распределение. Типичным приемом является использование нормального распределения вероятностей.

Из определения следует, что **ключевыми параметрами** при определении рисковой стоимости являются **доверительный интервал и временной горизонт**. Поскольку убытки являются следствием колебаний цен на рынке, доверительный интервал служит той границей, которая, по мнению управляющего портфелем, отделяет «нормальные» колебания рынка от экстремальных ценовых всплесков по частоте их проявления. Обычно вероятность потерь устанавливается на уровне 1%, 2,5% или 5% (соответствующий доверительный интервал составляет 99%, 97,5% и 95%), однако риск-менеджер может выбрать какое-либо иное значение в соответствии со стратегией управления капиталом, которой придерживается данная компания. В частности, в системе RiskMetrics, разработанной банком J. P. Morgan, используется 5%-я вероятность. Помимо субъективной оценки, доверительный интервал может быть установлен и объективным методом. Для этого строят график реально наблюдаемого (эмпирического) распределения вероятностей прибылей и убытков и совмещают его с графиком плотности нормального распределения. Точки пересечения «хвостов» эмпирического и нормального распределения и будут задавать искомый доверительный интервал.

Следует учитывать, что с увеличением доверительного интервала показатель рисковой стоимости будет возрастать: очевидно, что потери, случающиеся с вероятностью лишь 1%, будут выше, чем потери, возникающие с вероятностью 5%.

Выбор временного горизонта зависит от того, насколько часто производятся сделки с данными активами, а также от их ликвидности. Для финансовых институтов, ведущих активные операции на рынках капитала, типичным периодом расчета является 1 дн., в то время как стратегические инвесторы и нефинансовые компании могут использовать и большие периоды времени. Кроме того, при установлении временного горизонта следует учитывать наличие статистики по распределению прибылей и убытков для желаемого интервала времени. Вместе с удлинением временного горизонта возрастает и показатель рисковой стоимости. Интуитивно понятно, что возможные прибыли и убытки, например, за 5 дн. могут иметь большие масштабы, чем за 1 дн. На практике считают, что за период в n дней величина рисковой стоимости будет приблизительно в \sqrt{n} раз больше, чем за 1 дн.

Следует помнить, что концепция рисковой стоимости неявно предполагает, что состав и структура оцениваемого портфеля активов будут оставаться неизменными на протяжении всего временного горизонта. Такое допущение вряд ли оправданно для сравнительно больших интервалов времени, поэтому при каждом обновлении портфеля необходимо корректировать величину рисковой стоимости.

Показатель рисковой стоимости, конечно, не является единственным и универсальным инструментом оценки рисков. Как правило, расчет рисковой стоимости сопровождается детальным анализом нескольких возможных сценариев, моделированием эмпирических распределений вероятностей и тестированием портфеля на устойчивость к

изменениям основных параметров. Величина рискованной стоимости как обобщающая оценка рыночного риска нужна в первую очередь для принятия оперативных решений высшим руководством компании.

Для расчета показателя рискованной стоимости используются три различных экономико-математических метода: аналитический, метод исторического моделирования и метод статистических испытаний Монте-Карло. Первый из них является параметрическим и позволяет получать оценки в замкнутом виде, а два других представляют своего рода математический эксперимент. Начальным этапом и необходимым условием реализации этих методов является определение так называемых «рыночных факторов риска», т. е. основных цен и процентных ставок, которые оказывают влияние на стоимость портфеля. Выделение ограниченного набора рыночных факторов позволяет представить цену финансового инструмента как функцию этих факторов и тем самым решить главную проблему количественного описания стоимости портфеля.

Определение рыночных факторов предполагает «разложение» входящих в портфель финансовых инструментов на более простые инструменты, непосредственно связанные с рыночными факторами риска, и их дальнейшее рассмотрение как «субпортфелей», или позиций, состоящих из таких первичных инструментов. Например, цена форвардного контракта на поставку одной валюты в обмен на другую валюту зависит от трех рыночных факторов: обменного курса «спот» одной валюты к другой и двух процентных ставок по каждой из валют контракта. Для всех инструментов, входящих в портфель, должны быть получены аналитические зависимости, выражающие их текущую стоимость через рыночные факторы риска. В некоторых случаях, когда точная формула стоимости неизвестна, для оценки стоимости инструмента применяют численные методы.

Это наиболее сложный этап, поскольку для крупного финансового института количество таких факторов может измеряться сотнями. Последующие этапы включают определение вида и оценку параметров статистического распределения ожидаемых в будущем значений рыночных факторов, использование полученных значений и аналитических зависимостей для определения потенциальных изменений стоимостей различных позиций, составляющих портфель, и последующее ранжирование и суммирование изменений стоимости по всем позициям для оценки ожидаемых изменений стоимости всего портфеля.

Аналитический (ковариационный, дельта-нормальный) метод основывается на классической теории портфеля финансовых активов. Самой известной реализацией аналитического метода является система RiskMetrics, разработанная банком J. P. Morgan. В качестве основного допущения предполагается, что изменения рыночных факторов риска имеют нормальное распределение. Это предположение позволяет определить распределение прибылей и убытков для всего портфеля, которое также будет нормальным. Затем, зная свойства закона нормального распределения можно легко вычислить убыток, который будет случаться не чаще заданного процента случаев, т. е. показатель рискованной стоимости.

Краеугольным камнем аналитического метода является процедура отображения рисков (англ. risk mapping). Она предполагает декомпозицию каждого инструмента из портфеля на множество более простых, стандартных инструментов или позиций, при этом каждая стандартная позиция должна отображать лишь один рыночный фактор риска. Для каждой стандартной позиции определяется ее текущая стоимость как функция от единственного рыночного фактора, при условии, что значения других рыночных факторов риска являются фиксированными. Для оценки опционов используется линейная аппроксимация, при этом стоимость опциона выражается в виде дельта-эквивалентной позиции «спот».

Таким образом, исходный портфель финансовых инструментов представляется в виде эквивалентного портфеля стандартных позиций. Эквивалентность, которая в общем

случае может быть лишь приблизительной, означает, что портфель стандартных позиций имеет такую же чувствительность к изменениям значений рыночных факторов. Величина рискованной стоимости определяется именно для эквивалентного портфеля стандартных позиций. Подобная аппроксимация дает хорошие результаты, если число стандартных позиций достаточно велико и портфель не содержит большой доли опционов и основанных на них инструментов, для оценки которых линейная аппроксимация может оказаться неадекватной.

На следующем этапе делается предположение, что однодневные процентные изменения или приращения логарифмов значений факторов риска имеют нормальное распределение с математическим ожиданием, равным нулю. Для каждого рыночного фактора проводится статистическая оценка величины среднего квадратического отклонения, а также рассчитываются коэффициенты корреляции между различными парами факторов. Полученные результаты используются для определения средних квадратических отклонений и коэффициентов корреляции для стоимостей стандартных позиций. Среднее квадратическое отклонение стандартной позиции рассчитывается как произведение среднего квадратического отклонения соответствующего рыночного фактора на коэффициент эластичности стоимости позиции по данному рыночному фактору (процентное изменение стоимости позиции при изменении величины рыночного фактора на 1%). Коэффициенты корреляции для стандартных позиций равны коэффициентам корреляции между соответствующими рыночными факторами за исключением того, что коэффициент корреляции меняет знак, если стоимость стандартной позиции изменяется обратно по отношению к изменению рыночного фактора.

Затем составляется ковариационная матрица изменений стоимостей стандартных позиций. С помощью этой матрицы и формулы дисперсии для суммы нормально распределенных случайных переменных можно рассчитать дисперсию стоимости портфеля, состоящего из стандартных позиций. Ковариационная матрица умножается слева и справа на вектор значений стоимостей позиций, в результате чего вычисляется значение дисперсии портфеля, откуда путем извлечения квадратного корня находится его среднее квадратическое отклонение.

Наконец, на основе свойств нормального распределения определяется значение рискованной стоимости. Так, если доверительный интервал задан на уровне 95%, то величина рискованной стоимости равна 1,65 стандартного отклонения портфеля. Таким образом, величина рискованной стоимости рассчитывается по следующей формуле:

$$VaR = Z \cdot \sqrt{t} \cdot \sqrt{p \cdot Q \cdot p^T},$$

где Z – количество средних квадратических отклонений, соответствующее заданному доверительному интервалу; t – временной горизонт; p – вектор размера позиций; Q – ковариационная матрица изменений стоимости позиций.

Метод исторического моделирования (historical simulation) является относительно простым подходом, который, в отличие от аналитического метода, не опирается на теорию вероятностей и требует относительно небольшого числа предположений относительно статистических распределений для рыночных факторов риска. Как и в аналитическом методе, стоимости инструментов портфеля должны быть предварительно представлены как функции рыночных факторов риска.

Искомое распределение прибылей и убытков находится эмпирическим путем. Текущий портфель подвергается воздействию реальных изменений значений рыночных факторов риска, которые наблюдались в прошлом, например, за последние n периодов. Для этого строится n множеств гипотетических значений рыночных факторов на основе их нынешних значений и процентных изменений за последние n периодов. Таким образом, полученные гипотетические значения основываются на реальных данных, но не тождественны им. На основе этих гипотетических наборов значений рыночных факторов рассчитывается n гипотетических значений стоимости портфеля. Сравнение этих

значений с текущей стоимостью портфеля дает возможность найти n величин прибылей и убытков, вызванных изменением рыночных факторов. Полученные величины также являются гипотетическими, так как портфель мог иметь разный состав на протяжении последних n периодов. Последним этапом является построение эмпирического распределения вероятностей прибылей и убытков, полученных в результате изменений стоимости портфеля, и определение величины рискованной стоимости.

Метод статистических испытаний Монте-Карло (Monte-Carlo simulation) также относится к методам имитационного моделирования, и в силу этого он имеет ряд общих особенностей с методом исторического моделирования. Основное отличие заключается в том, что в методе Монте-Карло не производится моделирование с использованием реально наблюдаемых значений рыночных факторов. Вместо этого выбирается статистическое распределение, хорошо аппроксимирующее наблюдающиеся изменения рыночных факторов, и производится оценка его параметров. Для этой цели часто используется распределение Стюдента или смесь нормальных распределений. Затем на основе выбранного распределения с помощью генератора псевдослучайных чисел генерируются тысячи или даже десятки тысяч гипотетических наборов значений рыночных факторов. Полученные значения используются для расчета величин прибылей и убытков, вызванных изменением стоимости портфеля. На последнем этапе строится распределение прибылей и убытков портфеля и определяется величина рискованной стоимости.

Выбор метода расчета показателя рискованной стоимости будет определяться составом и структурой портфеля, доступностью статистических данных и программного обеспечения, вычислительными мощностями и рядом других факторов.

Аналитический метод уступает методам имитационного моделирования в надежности оценки рисков портфелей, состоящих из опционов и основанных на них инструментов, стоимость которых зависит от рыночных факторов нелинейным образом, особенно на сравнительно больших временных горизонтах. Метод исторического моделирования концептуально прост и наиболее доступен для понимания высшего руководства, однако его реализация требует наличия временных рядов значений по всем используемым в расчетах рыночным факторам, что не всегда возможно для сильно диверсифицированных портфелей. В особенности это касается данных по процентным ставкам для валют стран, не имеющих развитых финансовых рынков. Кроме того, историческое моделирование предполагает, что поведение рынка в прошлом будет повторяться и в будущем, что в общем случае неверно. Главной трудностью при реализации метода Монте-Карло является выбор адекватного распределения для каждого рыночного фактора и оценка его параметров. Кроме того, оценка рисков крупных диверсифицированных портфелей на основе метода Монте-Карло требует больших затрат времени и технических ресурсов. Еще одна проблема заключается в том, что гипотетические распределения вероятностей рыночных факторов, используемые в аналитическом методе и методе Монте-Карло, могут не соответствовать реальности. Обычно эмпирические распределения изменений рыночных факторов имеют значительный эксцесс по сравнению с нормальным распределением, т. е. случаи больших отклонений от среднего значения встречаются чаще, чем это предусмотрено нормальным распределением.

Модуль 3. Финансовые риски

Глава 3.1. Классификация финансовых рисков

Деятельность предприятия сопровождаются многочисленными финансовыми рисками, которые существенно влияют на результаты деятельности экономического субъекта. Риски, порождающие финансовые последствия и связанные с осуществлением определенных видов деятельности, выделяют в отдельную группу финансовых рисков, играющих значимую роль в общем «портфеле рисков» предприятия.

Финансовый риск проявляется в сфере экономической деятельности предприятия и присущ всем направлениям деятельности предприятия. Финансовый риск связан с формированием ресурсов, капитала, доходов и финансовых результатов предприятия, характеризуется возможными денежными потерями в процессе осуществления экономической деятельности. Финансовый риск определяется как категория экономическая, занимающая определенное место в системе экономических категорий.

Вероятность категории финансового риска проявляется в том, что рисковое событие может произойти, а может и не произойти. Эта вероятность определяется действием объективных и субъективных факторов, однако, вероятностная природа финансового риска является постоянной его характеристикой.

Неопределенность результата финансового риска обусловлена непредсказуемостью финансовых результатов экономического субъекта и уровнем доходности финансовых операций.

Ожидаемый уровень результативности финансовых операций колеблется в зависимости от вида и уровня риска в довольно значительном диапазоне. Таким образом, финансовый риск может сопровождаться как существенными финансовыми потерями для предприятия, так и формированием дополнительных его доходов.

Несмотря на то, что теоретически в результате последствия проявления финансового риска могут быть как положительные (прибыль), так и отрицательные (убыток, потери) отклонения, финансовый риск характеризуется уровнем возможных неблагоприятных последствий. Это обусловлено тем, что негативные последствия финансового риска определяют потерю не только дохода, но и капитала предприятия и это приводит его к банкротству и прекращению деятельности.

Бланк И.А. под финансовым риском понимает вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления его финансовой деятельности. По нашему мнению, под данное определение финансового риска подпадает большинство рисков, поскольку при реализации большинства рисков происходит потеря дохода, а неопределенность - характерная черта любого риска. Кроме того, риск потери ликвидности (элемент финансового риска) в условиях инфляционной экономики для предприятия, как правило, не приводит к денежным потерям.

Ковалев В.В. дает определение финансового риска как риска, связанного с возможным недостатком средств для выплаты процентов по долгосрочным ссудам и займам. Однако, данный подход значительно сужает содержание категории. Приведенное определение можно считать частным случаем характеристики риска потери ликвидности предприятия.

Для принятия управленческих решений разумно использовать приведенную ниже классификацию финансовых рисков по видам (Таблица 3.1.).

Таблица 3.1. Классификация финансовых рисков

Критерий классификации	Виды финансовых рисков
------------------------	------------------------

По сферам локализации денежных потоков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый риск в производственной сфере; 2. Финансовый риск в финансовой сфере; 3. Финансовый риск в инвестиционной сфере; 4. Финансовый риск от чрезвычайной деятельности.
По местам возникновения и центрам ответственности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый риск отдельной операции; 2. Финансовый риск в центрах ответственности; 3. Финансовый риск предприятия в целом.
По уровню риска	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокий финансовый риск; 2. Средний финансовый риск; 3. Низкий финансовый риск.
По видам инвестиционных решений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальный финансовый риск; 2. Портфельный финансовый риск.
По факторам возникновения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внешний (систематический финансовый риск); 2. Внутренний (несистематический финансовый риск).
По финансовым последствиям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый риск, влекущий прямые экономические потери или выгоды; 2. Финансовый риск, несущий косвенные экономические потери (упущенную выгоду) или экономические выгоды.
По видам активов предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск потери ликвидности; 2. Риск снижения эффективности; 3. Депозитный риск; 4. Кредитный риск; 5. Риск неисполнения договорных обязательств.
По видам источников формирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый риск собственного капитала; 2. Финансовый риск заемного капитала; 3. Финансовый риск временно привлеченных средств; 4. Риск структуры капитала.
По проявлению во времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянный финансовый риск; 2. Временный финансовый риск.
По степени управляемости	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полностью исключаемый финансовый риск; 2. Снижаемый финансовый риск; 3. Неснижаемый финансовый риск.
По уровню финансовых потерь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допустимый финансовый риск; 2. Критический финансовый риск; 3. Катастрофический финансовый риск.
По комплексности исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Простой финансовый риск; 2. Сложный финансовый риск.
По функциям финансового управления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск финансового планирования; 2. Риск финансового прогнозирования; 3. Риск финансового регулирования; 4. Риск финансового анализа; 5. Учетный финансовый риск.
По этапам жизненного цикла предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый риск подготовительного этапа; 2. Финансовый риск инвестиционного этапа; 3. Финансовый риск этапа освоения рынка; 4. Финансовый риск этапа роста; 5. Финансовый риск этапа зрелости;

	6. Финансовый риск этапа упадка.
По типам развития предприятия	1. Финансовый риск эволюционного развития; 2. Финансовый риск революционного развития.

Рассмотрим содержание элементов классификационных групп финансового риска, с точки зрения его проявления на предприятии в условиях становления рыночной экономики.

Депозитный риск - риск, связанный с возможностью невозврата депозитных вкладов (непогашения депозитных сертификатов). Данный риск встречается достаточно редко и связан с неудачным выбором коммерческого банка для осуществления депозитных операций предприятия. Тем не менее, случаи проявления депозитного риска встречаются не только в нашей стране, но и в странах с развитой рыночной экономикой. За рубежом страхователем данного вида риска выступает банк, а страхование проводится в обязательной форме.

Кредитный риск - риск, связанный с опасностью неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору. Причинами возникновения кредитного риска могут быть недобросовестность заемщика, ухудшение конкурентного положения конкретной фирмы, неблагоприятная экономическая конъюнктура. Следует отметить, что кредитный риск имеет место и в финансовой деятельности предприятия при предоставлении им товарного (коммерческого) или потребительского кредита покупателям. Формой его проявления является риск неплатежа или несвоевременного расчета за отпущенную предприятием в кредит готовую продукцию, а так же превышения расчетного бюджета по инкассированию.

Риск потери ликвидности представляет собой вероятность возникновения ситуации, когда у предприятия не хватит денежных средств для погашения требований кредиторов.

В.В. Ковалев, рассматривая риск потери ликвидности предприятия, ограничивает его проявление сферой управления оборотным капиталом. Однако, на данный вид риска могут влиять процессы, происходящие в инвестиционной или финансовой сферах предприятия, поскольку они включены в денежные потоки предприятия.

Необходимо отличать риск потери ликвидности от риска ликвидности. Риски ликвидности – это риски, связанные с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из – за изменения оценки их качества и потребительской стоимости. Данная трактовка вытекает из необходимости продажи части оборотных средств предприятия в результате недостатка денежных средств для погашения кредиторской задолженности. Таким образом, данное определение риска ликвидности просто недостаточно полно описывает ситуацию, связанную с потерей ликвидности предприятием.

Риск потери ликвидности тесно взаимосвязан с риском возникновения убытков или снижения эффективности.

Потеря ликвидности сопровождается дополнительными издержками и периодическими остановками производственного процесса. С ростом величины чистого оборотного капитала риск ликвидности уменьшается.

При низком уровне оборотного капитала производственная деятельность не поддерживается должным образом, отсюда — возможная потеря ликвидности, периодические сбои в работе и низкая прибыль. При некотором оптимальном уровне оборотного капитала прибыль становится максимальной. Дальнейшее повышение величины оборотных средств приведет к тому, что предприятие будет иметь в распоряжении бездействующие текущие активы и излишние издержки финансирования,

что влечет снижение прибыли. Однако, снижение прибыли носит также вероятностный характер, что свидетельствует о возникновении риска снижения эффективности при снижении уровня ликвидности.

Достижение компромисса между риском снижения эффективности и риском потери ликвидности зависит от конкретного вида риска, возникающего в процессе управления оборотным капиталом.

В зависимости от объекта воздействия выделяют 2 группы рисков, возникающих в процессе управления оборотным капиталом:

1) риск потери ликвидности или снижения эффективности, обусловленный изменениями в текущих активах (левосторонний риск)

2) риск потери ликвидности или снижения эффективности, обусловленный изменениями в текущих обязательствах (правосторонний риск).

Явления, потенциально несущие и себе левосторонний риск описаны В.В. Ковалевым.

1. Недостаточность денежных средств.

2. Недостаточность собственных кредитных возможностей.

3. Недостаточность производственных запасов.

4. Излишний объем текущих активов.

Явления, вызывающие правосторонний риск

1. Высокий уровень кредиторской задолженности.

2. Нерациональное сочетание между краткосрочными и долгосрочными источниками заемных средств.

3. Высокая доля долгосрочного заемного капитала.

С точки зрения управления рисками наиболее важно рассмотреть содержание финансового риска по управленческим функциям.

Риск финансового планирования представляет собой совокупность рисков, включающих в себя риски изменения затрат предприятия (приводят к изменению денежного оттока), риски изменения финансовой ситуации (приводит к изменению чистого денежного потока), риски сбыта продукции (приводят к изменению чистого денежного потока). Данные три составляющих могут привести к тому, что денежные потоки, заложенные в бюджете, будут не согласованы.

Риски, связанные с изменением затрат предприятия, вызывают увеличение денежного оттока, основанное на росте затрат на сырье, энергетические ресурсы транспортные услуги.

Риски, связанные с изменением финансовой ситуации, основаны на неразвитости отечественной финансово – кредитной инфраструктуры. Они включают в себя возможность резкого сокращения кредитных ресурсов и, как следствие, возрастание стоимости кредита, ухудшение условий и возможностей привлечения инвестиций из других источников. Законодательная база, постоянно находящаяся в состоянии пересмотра подрывает возможность привлечения средств частных инвесторов, инвестиционных фондов и других финансовых институтов.

Риск сбыта продукции связан с возможностью того, что часть произведенной продукции может быть не реализована или реализована по ценам, не окупающим издержки производства. Данный вид риска характерен для любой отрасли рыночной экономики. Наступление неблагоприятных событий в сфере реализации продукции предполагает осуществление дополнительных расходов по хранению и транспортировке нереализованной продукции.

Риск финансового прогнозирования представляет собой вероятность рассогласования денежных потоков, вызванную распределением во времени количественных параметров риска.

Данный вид риска взаимосвязан с информационной асимметрией и субъективностью многих методик, используемых при прогнозировании денежных

потоков. Как правило, данный риск возникает на фоне неполной информации о внешней экономической среде предприятия.

Риск финансового регулирования возникает в процессе оперативной финансовой работы, заключающейся в корректировке отклонений, возникающих в денежных потоках, при неблагоприятных ситуациях. Данный риск тесно связан со следующими видами рисков.

Риск опоздания ввода объекта в эксплуатацию увеличивает срок окупаемости инвестиций, поскольку, во-первых, повышается стоимость капитального строительства, и, во-вторых, сокращается время, отведенное на возврат вложенных средств. Чаще всего опоздание ввода объекта в эксплуатацию можно связать с непредвиденным ростом цен, удорожающим капитальное строительство.

Риск неполной загрузки проектных мощностей в случае наступления неблагоприятных событий ведет к простоя части оборудования. Это может быть обусловлено недопоставками сырья или трудностями со сбытом.

Риск финансового регулирования тесно связан с риском финансового анализа и учетным финансовым риском.

Риск финансового анализа основан на выборе методов анализа, неадекватных стоящим перед ним задачам. Наиболее часто риск финансового анализа возникает при исследовании факторов внешних рисков. Несколько реже данный вид риска встречается при анализе произошедших последствий неблагоприятных для финансового положения предприятия событий.

Учетный финансовый риск основан на возможной неадекватности применяемой на предприятии учетной политики процессам управления денежными потоками.

W.Beaver, P.Kettler, M.Sholes провели исследования, которые показали, что бухгалтерские методы определения риска, такие, как расчеты коэффициентов дивидендного выхода, капитализации, покрытия и прироста активов отражаются на рыночных измерителях риска, к которым относится β -коэффициент. Они также пришли к выводу, что стратегия ранжирования портфелей активов по степени их бухгалтерского риска по сути эквивалентна стратегии ранжирования тех же самых портфелей по степени их рыночного риска. Robert Bowman проиллюстрировал теоретическое положение о взаимосвязи между систематическим риском и долей заемных средств в капитале предприятия и другими «бухгалтерскими» измерителями риска. Barr Rosenberg был первым, кто использовал фундаментальные β – коэффициенты, которые рассчитывались на основе показателей деятельности предприятия. Очень важен вывод о том, что те же экономические детерминанты бухгалтерской природы, которые определяют степень рискованности актива, оказывают решающее воздействие на показатели систематического риска этого актива.

Л.А. Бернстайн определяет бухгалтерский риск, как комплексную (двойственную) категорию, которая:

- имеет первопричинный фактор человеческой природы;
- возникает также из-за неточности, свойственной учетному процессу, которая состоит в наличии альтернативных принципов бухгалтерского учета, нечеткого критерия, который определяет их и следовательно, нечеткости самих стандартов бухгалтерского учета.

Взаимосвязь между риском, который необходимо принять на себя, и доходом, который можно ожидать, является центральным вопросом во всех современных решениях об инвестициях и ссудах. Развивая далее определение Л.А. Бернстайна, предлагаем определить следующим образом систематический и несистематический бухгалтерские риски: первый определяет общую компоненту, которая присуща отчетности всех компаний в выбранной совокупности; несистематический определяет остаточную часть, присущую отчетности конкретной компании в выбранной совокупности.

Определяя компоненты систематического риска, присущие отчетности российских компаний, можно диверсифицировать его следующим образом:

1. Риск учетной политики (или риск объективной оценки): выбор предприятием политики по отгрузке \ оплате, выбор метода оценки материальных запасов (ФИФО, ЛИФО, средняя цена), выбор критерия отнесения активов в состав основных средств (по сроку службы или по стоимости), распределения косвенных расходов. Такой риск, на наш взгляд, выделяется потому, что учетная политика является определяющей при оценке важнейших статей актива баланса, а также при определении выручки и чистой прибыли предприятия. Данный компонент систематического риска является его объективной и статической составляющей, отражающей состояние стандартов учета и отчетности на определенный момент времени. Данный риск поддается учету посредством сравнения, анализа коэффициентов.

2. Риск субъектов отчетности – очень сложная и динамичная компонента, которая играет не менее важную роль, нежели предыдущий риск. Данный риск состоит из следующих элементов:

- риск релевантности отчетных показателей – отражает сложность и фискальный характер российской налоговой системы. Он заключается в том, что даже если предприятие по финансовой отчетности находится на грани банкротства (например, должник бюджету), то это еще не значит, что оно неспособно приносить доход и функционировать в дальнейшем. Отчетность не всегда отражает те реальные возможности, которые есть у предприятия. Например, многие предприятия нельзя ликвидировать по причине их градообразующей роли или их стратегического значения. Поэтому обычно создается система посредников, которые могут вполне безопасно работать, арендуя мощности данного предприятия и выводя прибыль из-под налогообложения. При этом сам инвестор может получать прибыль именно через эти предприятия. Таким образом, традиционный набор показателей ликвидности, финансовой устойчивости и прибыльности здесь не играет роли.

- риск релевантности действий руководства состоит в том, что при данной налоговой системе сам инвестор заинтересован в уклонении от налогообложения и поэтому менеджмент компании может часть прибыли от таких операций (страхование, договора на консультационные услуги) оставлять себе, не делясь при этом с инвестором (-ами). При этом отчетность не отражает таких действий руководства, и это может остаться незамеченным даже при аудиторской проверке.

- динамический (институциональный) риск состоит в сложившейся в РФ неустойчивости структур (как объекта регулирования, так и субъекта). Слабость объекта определяет в основном, произвол субъекта. Например, всем известные долги таких монополистов, как «Газпром» и «ЛУКОЙЛ» бюджету. Все попытки правительства РФ каким-то образом их реструктурировать или добиться их погашения были бесполезны по причине своей относительной слабости. Ведь данные структуры имеют большое политическое влияние и способны использовать все пробелы налогового и валютного законодательства в своих целях, не жалея ресурсов на высококлассных адвокатов. Данное противоречие обострилось в период кризиса 17 августа 1998 года, когда правительство в целях повышения доходов бюджета решило ввести дополнительные налоги, которые резко противоречили Конституции РФ и выглядели как исключительно фискальная мера, направленная на повышение сбора налогов и уничтожение малого и среднего бизнеса. Естественно, что в таких условиях невозможно прогнозировать финансовые потоки и это повышает риск экономической деятельности, что ведет к повышению неопределенности прогнозных показателей финансовой отчетности.

С точки зрения стадий жизненного цикла, как классификационного критерия, финансовые риски классифицируются следующим образом.

Действие финансовых рисков обусловлено постоянным изменением внешней и внутренней среды функционирования предприятия. Предприятие как социально –

экономическая система имеет определенный жизненный цикл, поскольку всякая система обладает предельными возможностями, ограничивающими ее дальнейшее существование в первоначальном виде определенным периодом времени. Таким образом, задачей руководства предприятия является определение момента проведения комплекса мероприятий по управлению финансовыми рисками предприятия с учетом организационно-экономических особенностей этапа жизненного цикла и, возможно, начала преобразований, связанных с переходом в новое качественное состояние. В случае если прибыль от основной деятельности недостаточна для покрытия издержек, связанных с функционированием предприятия, а основной доход носит случайный характер, то эти преобразования могут вылиться в диверсификацию производства, перевод капиталов в другую отрасль, преобразование организационно-правового статуса предприятия, что, и произошло на протяжении всех лет рыночных реформ в России.

Продолжительность жизненного цикла предприятия для различных стран и разных отраслей будет различной. Однако кривая жизненного цикла состоит из отдельных участков (этапов), каждый из которых описывает зависимость предприятия от внешних и внутренних условий, возникающих в тот или иной отрезок времени, будет идентична для всех экономических субъектов. На каждом этапе имеются специфические группы финансовых рисков, влияющие на процесс функционирования предприятия. Взаимосвязь уровня финансового риска и стадии жизненного цикла предприятия представлена на рисунке 1.1.

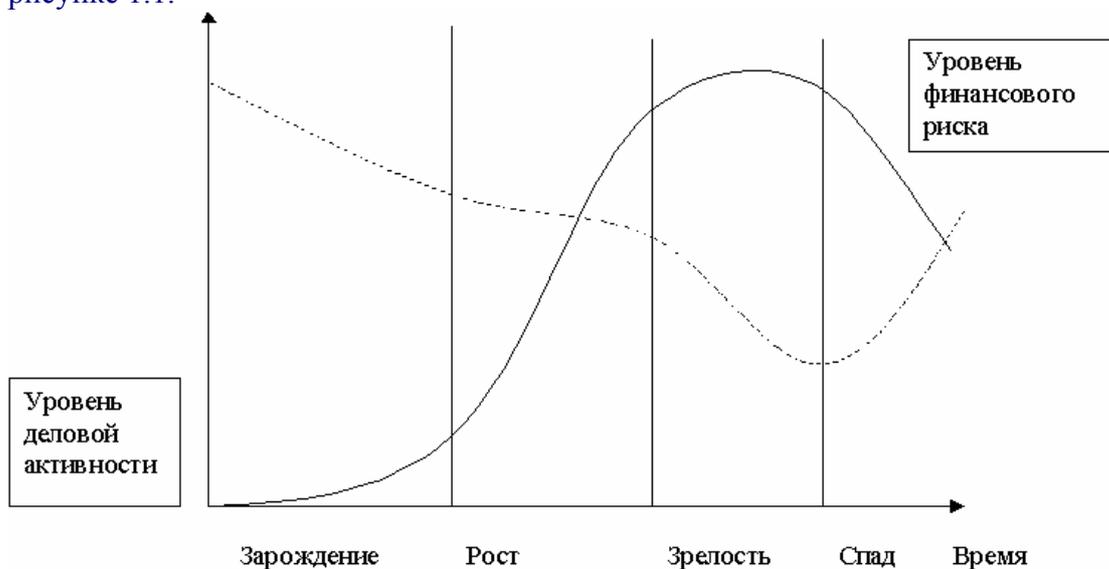


Рис. 3.1. Уровень финансового риска на разных стадиях жизненного цикла предприятия

Таким образом, финансовый риск проявляется на предприятии на всех этапах его жизненного цикла, при осуществлении всех функций финансового управления. Многообразие форм финансового риска требует дифференцированного подхода к методам управления финансовым риском.

Таблица 3.2. Организационно-экономические особенности функционирования предприятия на различных этапах его жизненного цикла

Этапы жизненного цикла предприятия	Экономические особенности	Организационные особенности	Зависимость от внешних факторов	Зависимость от внутренних факторов

Зарождение	Большая доля заемных средств, высокий финансовый риск, низкие показатели рентабельности	Постепенное внедрение на рынок, усиленный маркетинг, налаживание связей с поставщиками и кредиторами	Сильная	Слабая
Рост	Оптимальный финансовый риск, высокий производственный риск, высокие показатели рентабельности	Интенсивная модернизация, рост качества продукции	Умеренная	Умеренная
Зрелость	Оптимальный совокупный риск, высокие показатели рентабельности, снижение оборачиваемости оборотных активов	Полная занятость всех ресурсов, постепенное омертвление оборотного капитала, изношенность основных фондов	Слабая	Сильная
Спад	Высокий совокупный риск, низкие показатели рентабельности оборачиваемости и платежеспособности	Слабый маркетинг, потеря доверия поставщиков и кредиторов, изношенность ресурсов	Сильная	Сильная

Глава 3.2. Методы управления финансовыми рисками

В условиях объективного существования риска и связанных с ним финансовых и др. потерь возникает потребность в определенной инструментари, который позволил бы наилучшим из возможных способов (с точки зрения поставленных экономическим субъектом целей) учитывать риск при принятии и реализации хозяйственных решений.

Основные положения концепции принятия решений относительно поведения предприятия в условиях неопределенности можно свести к следующему:

- деловые организации признают невозможность точного предсказания событий, которые повлияют на их функционирование в более или менее отдаленном будущем;

- степень неопределенности варьируется для рыночного, финансового, научно-технического и других сегментов внешней среды, а в соответствии с этим в разных частях организации, связанных с этими сегментами, применяются различные методы принятия решений и формы организационного функционирования;

- в хозяйственном поведении более важное значение придается краткосрочным реакциям на возникающие текущие проблемы и трудности, а не выработке детализированных долгосрочных стратегий;

- при увеличении неопределенности возрастает значение организационных механизмов контроля и обратных связей в организации, позволяющих ей приспосабливаться к меняющейся обстановке;

— организация стремится не просто пассивно приспособиться, а воздействовать на внешнюю среду, чтобы ослабить неопределенность такими способами, как соглашения об уровне рыночных цен, заключение долгосрочных контрактов и т. п.

Надо учесть при этом, что внешняя социально-экономическая среда предприятия условно неорганизована и хаотична. Ее важнейшие составляющие части — другие фирмы, правительство, местные органы самоуправления и т. п. С ростом концентрации производства развивается тенденция усиления контроля за процессами, происходящими во внешней среде.

При многоцелевом характере организационных систем и неопределенности как неотъемлемой черты выработки решений в организациях центр тяжести перемещается с методов оптимального выбора альтернатив на изучение процессов поиска и нововведений в системах принятия решений. Хозяйственная организация — это система, познающая и самообучающаяся, находящаяся в периодическом поиске.

Необходимость в организационном поиске возникает, когда не решены те или иные задачи управления.

Структурируем внешнюю среду предприятия с целью идентификации финансового риска, возникающего у него в процессе взаимодействия его с различными уровнями социально – экономической системы (рис. 3.2.).

Представленный состав отрасли формирует влияние внешней среды, с компонентами которой предприятие находится в непосредственном взаимодействии. При этом важно подчеркнуть, что само предприятие может оказывать существенное влияние на характер и содержание этого взаимодействия, тем самым оно может активно участвовать в формировании дополнительных возможностей и в приращении появления угроз его дальнейшему существованию.

В частности, Дж.К. Гэлбрейт подробно описывает действия техноструктуры по сведению к минимуму опасности внешнего некомпетентного вмешательства в принимаемые ею решения.

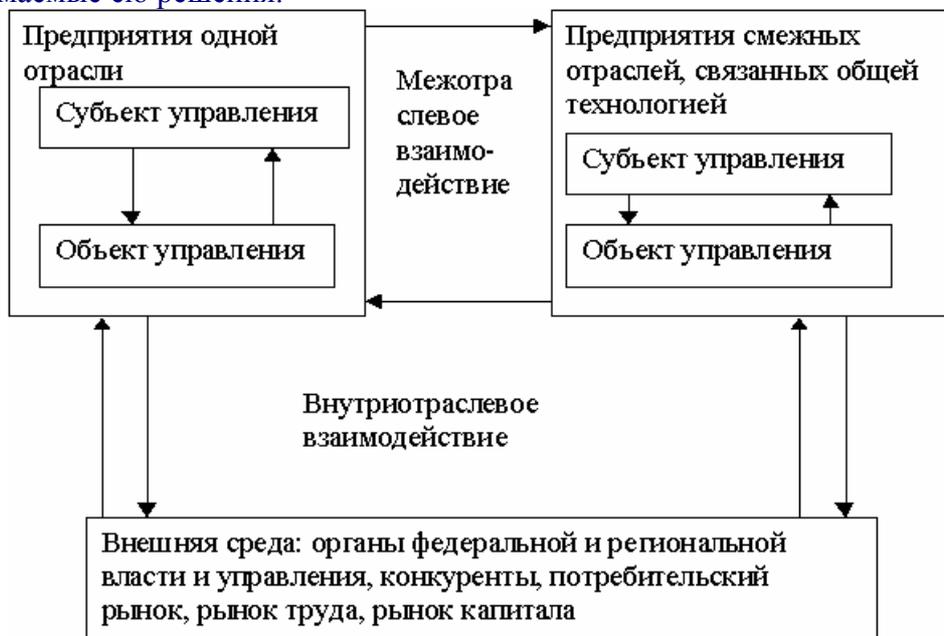


Рис. 3.2. Взаимодействие элементов экономической системы разного уровня

Пары разнонаправленных стрелок на рисунке 1.2., соединяющих различные компоненты системы на ее разных уровнях, представляют собой взаимодействие элементов экономической системы, которое в большинстве случаев неустойчиво. В данном случае можно выделить 3 уровня взаимодействия:

- взаимодействие между субъектом и объектом управления;

- взаимодействие между предприятиями на межотраслевом уровне;
- взаимодействие предприятий с внешней средой на внутриотраслевом уровне.

Взаимодействие компонентов экономической системы на каждом из представленных уровней ведет к ее качественному изменению, что характеризует ее трансформационный потенциал, который срабатывает тогда, когда система проходит критические параметры под воздействием внешних сил. При этом сложные условия ведения бизнеса выступают в качестве внешних сил, инициировавших эволюцию экономической системы, а внутренними силами являются усилия предприятия по сохранению и улучшению своего финансово – экономического положения. Все это обуславливает неустойчивость экономической системы, которая выступает здесь в качестве источника эволюции. Качественные изменения, происходящие с экономической системой на каждом уровне ее исследования на этапах ее эволюции представляют собой изменения структуры и поведения, которые ведут к снижению соответствующего риска.

Выделяют следующие формы взаимодействия предприятий с другими юридическими и физическими лицами:

- интеграция - создание условий взаимодействия предприятий, при которых их интересы и цели из разнонаправленных становятся однонаправленными;
- коммуникация - влияние на общественное мнение с помощью рекламной и другой информационной деятельности;
- лоббирование - использование активов, ресурсов и связей предприятия для воздействия на процесс принятия решений в органах власти.

Выбор той или иной формы взаимодействия определяется зависимостью объекта влияния от данного предприятия. Если объект почти не зависит от предприятия (причем для предприятия имеет значение лишь массовое поведение объектов (покупателей)), то наилучшим средством влияния выступает коммуникация.

Если объект (например, органы власти) незначительно зависит от предприятия, но его индивидуальное решение существенно влияет на деятельность некоторого другого интересующего нас объекта, следует применять лоббирование. Если зависимость объекта (предприятие-конкурент) и предприятия носит пусть не симметричный, но обоюдный характер, то наилучшую форму взаимодействия следует искать в рамках интеграционных процессов.

Вертикальная интеграция имеет своей основной целью снижение рисков, обусловленных трудностями со сбытом и поставками средств производства. В качестве методов вертикальной интеграции выступают консолидация (установление контроля), группировка (укрепление связей посредством обмена акциями, представителями в совете директоров, технологиями т.д.), франчайзинг (предоставление права пользования торговой маркой, ноу-хау, ресурсами и др.), целевая пролонгация (продление сроков договоров о поставке).

Взаимодействие предприятий с конкурентами в форме горизонтальной интеграции предполагает делегирование функций интегратору, т.е. передачу права решения ряда вопросов, связанных с интегрируемой деятельностью, основному предприятию. Сущность этого типа интеграции состоит в снижении накала конкурентной борьбы и в достижении взаимовыгодного сотрудничества между конкурирующими предприятиями, что в конечном счете ведет к снижению и устранению рисков, связанных с поведением конкурентов. Основными организационными формами сотрудничества в рамках горизонтальной интеграции могут выступать поглощение, слияние, сговор и другие формы.

Изменение структуры и поведения экономической системы ведет к уменьшению общего экономического риска за счет снижения микроэкономического риска в процессе взаимодействия компонентов предприятия между собой и с внешней средой на внутриотраслевом уровне и за счет снижения мезоэкономического риска в процессе взаимодействия предприятий на межотраслевом уровне. При этом важно выделить

основные качественные изменения, произошедшие на каждом уровне экономической системы: на уровне взаимодействия компонентов предприятия формируется стратегическая направленность управления; на межотраслевом уровне взаимодействия предприятий образуются качественно новые организационные структуры вертикального типа, проводящие новую хозяйственную политику; на уровне взаимодействия предприятий с внешней средой происходит ряд качественных изменений: ориентация предприятий на потребителя, переход предприятий от конкуренции к сотрудничеству и проведение последовательной экономической политики государства.

Управление рисками становится актуальным после обнаружения риск - проблемы. Однако П. Дракер обращает внимание управленцев на то, что результатов можно достичь путем использования возможностей, а не путем решения проблем. Все, на что может надеяться человек, взявшийся за решение проблем, это - восстановление нормы. В лучшем случае, можно надеяться лишь на снятие ограничений, мешающих бизнесу достичь результатов.

Поэтому управление рисками влияет на эффективность любой операции и всей финансово - хозяйственной системы.

Высокий уровень расходов на контроль и управление рисками обусловил необходимость системного подхода к управлению рисками.

Избежание риска предполагает уклонение от риска, отказ от реализации мероприятия (проекта), связанного с риском. Такое решение принимается в случае несоответствия указанным выше принципам. Однако следует учитывать, что избежание одного вида риска может привести к возникновению других.

Снижение степени риска предполагает сокращение вероятностей и размеров возможных отклонений. Существуют различные способы снижения степени риска в зависимости от конкретного вида риска и характера деятельности.

Одним из частных случаев снижения степени риска является передача риска, состоящая в передаче ответственности за риск (полностью или частично) кому-то другому, например, страховой компании.

Принятие риска означает оставление всего или части риска (в случае передачи части риска кому-то другому) за хозяйствующим субъектом, т.е. на его ответственности.

Снижение финансового риска предполагает проведение мероприятий организационного характера, способствующих предотвращению убытков. Учет риска предполагает принятие возможных убытков и планирование их финансирования при обосновании инвестиционного решения. В соответствии с этим инструментарий управления риском включает в себя инструменты снижения риска и инструменты учета риска.

Для снижения риска в финансовом управлении целесообразно использовать ряд организационных инструментов управления риском для воздействия на те или иные стороны деятельности предприятия. Многообразие применяемых на практике методов снижения можно разделить на 4 типа:

- 1) методы уклонения от риска;
- 2) методы локализации риска;
- 3) методы диссипации риска;
- 4) методы компенсации риска.

Методы уклонения от риска наиболее распространены в хозяйственной практике. Этими методами пользуются предприниматели, предпочитающие действовать не рискуя. Руководители этого типа отказываются от услуг ненадежных партнеров, стремятся работать только с убедительно подтвердившими свою надежность контрагентами - потребителями и поставщиками. Хозяйствующие субъекты, придерживающиеся тактики «уклонения от риска», отказываются от инновационных и иных проектов, уверенность в выполнимости или эффективности которых вызывает хотя бы малейшие сомнения.

Другая возможность уклонения от риска состоит в попытке перенести риск на какое-нибудь третье лицо. С этой целью прибегают к страхованию своих действий или поиску «гарантов», полностью перекаладывая на них свой риск. Страхование вероятных потерь служит не только надежно защитой от неудачных решений, но и повышает ответственность руководителей предприятий, принуждая их серьезно относиться к разработке и принятию решений, регулярно проводить превентивные защитные меры. Метод «поиска гарантов» используется как мелкими, так и крупными предприятиями. Только функции гаранта для них выполняют разные субъекты: для первых - крупные компании, для вторых - органы государственного управления. При этом, как и в других случаях важно сопоставить плату за передачу риска и приобретаемые выгоды.

Таблица 3.3. Методы управления финансовым риском

Группа методов управления риском	Методы управления риском
Методы уклонения от риска	Отказ от ненадежных партнеров Отказ от инновационных проектов Страхование хозяйственной деятельности Создание региональных или отраслевых структур взаимного страхования и систем перестрахования Поиск "гарантов"
Методы локализации риска	Выделение "экономически опасных" участков в структурно или финансово самостоятельные подразделения (внутренний венчур) Образование венчурных предприятий Последовательное разукрупнение предприятия
Методы диссипации риска	Интеграционное распределение ответственности между партнерами по производству (образование ФПГ, акционерных обществ, обмен акциями и т.п.) Диверсификация видов деятельности Диверсификация рынков сбыта и зон хозяйствования, (расширение круга партнеров-потребителей) Расширение закупок сырья, материалов пр. Распределение риска по этапам работы (по времени) Диверсификация инвестиционного портфеля предприятия
Методы компенсации риска	Внедрение стратегического планирования Прогнозирование внешней экономической обстановки в стране, регионе хозяйствования и т.д. Мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды Создание системы резервов на предприятии Активный целенаправленный ("агрессивный") маркетинг Создание союзов, ассоциаций, фондов взаимовыручки и взаимной поддержки и т.п. Лоббирование законопроектов, нейтрализующих или компенсирующих предвидимые факторы риска Эмиссия конвертируемых привилегированных акций Борьба с промышленно-экономическим шпионажем

Методы локализации риска используют в тех сравнительно редких случаях, когда удается достаточно четко и конкретно вычлениить и идентифицировать источники финансового риска. Выделив экономически наиболее опасный этап или участок деятельности, можно сделать его контролируемым и таким образом снизить общий уровень риска предприятия. Подобные методы применяют многие крупные компании при внедрении инновационных проектов, освоении новых видов продукции, коммерческий

успех которых вызывает большие сомнения. Для реализации таких проектов создают дочерние, т.н. венчурные предприятия, в пределах которых локализуется рискованная часть проекта. В менее сложных случаях в структуре предприятия образуют структурное подразделение для реализации рискованных проектов. При этом в обоих случаях сохраняются условия для эффективного подключения научно-технического потенциала материнской компании.

Методы диссипации риска представляют собой более гибкие инструменты управления. Один из основных методов диссипации заключается в распределении 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 в качестве партнеров другие предприятия.

Методы компенсации риска предполагают создание механизма предупреждения опасности. Они, как правило, более трудоемки, требуют обширной предварительной аналитической работы, от полноты и тщательности которой зависит эффективность их применения.

Наиболее эффективным методом этого типа является использование в деятельности предприятия **стратегического планирования**. Оно как средство компенсации риска дает эффект в том случае, когда процесс разработки стратегии пронизывает все сферы деятельности предприятия, включая финансовую. Полномасштабные действия по стратегическому планированию могут снять большую часть неопределенности, позволяют предугадать появление узких мест в операционном и финансовом циклах, упредить ослабление позиций предприятия в своем секторе рынка, заранее идентифицировать специфический профиль факторов риска предприятия, а следовательно, разработать заранее комплекс компенсирующих мероприятий.

Варианты возможных действий в зависимости от вероятности и величины потенциального ущерба представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4. Выбор приема управления финансовым риском

Величина потенциального ущерба	Прием управления риском	
	Высокая вероятность риска	Невысокая вероятность риска
Большой	избежание, снижение	передача
Небольшой	принятие, снижение	принятие

Теория и практика управления финансовым риском выработали ряд правил, на основании которых осуществляется выбор того или иного приема управления риском и варианта решений. Основными из этих правил являются следующие: максимум выигрыша; оптимальное сочетание выигрыша и величины финансового риска; оптимальная вероятность результата.

Правило максимума выигрыша состоит в том, что «из возможных вариантов содержащих риск решений выбирается тот, который обеспечивает максимальный результат (доход, прибыль и т.п.) при минимальном и приемлемом финансовом риске».

На практике более прибыльные варианты, как правило, и более рискованные. В этом случае используется правило оптимального сочетания выигрыша и величины риска. Его сущность состоит в том, что из всех вариантов, обеспечивающих приемлемый для хозяйствующего субъекта риск, выбирается тот, у которого соотношение дохода и потерь является наибольшим.

Сущность правила оптимальной вероятности результата состоит в том, что из всех вариантов, обеспечивающих приемлемую вероятность получения положительного результата, выбирается тот, у которого выигрыш максимальный.

Как видно, в основе управления риском лежит целенаправленный поиск и организация работы по снижению риска, получение и увеличение отдачи в неопределенной хозяйственной ситуации.

Однако методы управления риском в современной рыночной экономике значительно обогащаются.

Если при постоянных издержках спрос и цены изменяются, то, очевидно, прибыль будет неустойчивой. Поэтому у фирмы возникает дополнительный мощный стимул поставить все эти факторы — цены, издержки, спрос, действия правительства — под свой контроль и таким образом обеспечить себе необходимую прибыль. Когда власть используют для защиты, то здесь нельзя говорить о каких-то преднамеренных действиях. Это в основном вынужденная мера. Техника и связанная с ней необходимость в организации, а также потребность в капитале приводят к тому, что фирма, если она хочет выжить, должна навязывать свои цели обществу.

Глава 3.3. Бюджетирование как метод управления финансовыми рисками

Обобщающий расчет финансовой эффективности будущей деятельности предприятия в краткосрочном аспекте можно организовать на основе бюджетирования.

Неэффективной является такая система краткосрочного планирования, в которой отклонение фактических результатов от запланированных регулярно составляет 20—30 % и более. Это свидетельствует о том, что система оперативного управления финансовым риском в виде бюджетирования в данной ситуации становится источником финансового риска.

Невыполнение бюджетного плана может означать срыв всех планов компании: производства, продаж, выплаты заработной платы, налогов и т. д. В конечном итоге это приводит к невыполнению основного плана любой компании — стратегии развития. При составлении бюджета предприятия, в целях использования его как инструмента снижения финансового риска, необходимо учитывать следующие аспекты:

1. бюджеты могут быть недостижимыми, если недостижимы поставленные цели;
2. бюджеты могут быть неприемлемыми, если условия достижимости целей невыгодны для предприятия;
3. для оценки приемлемости и достижимости бюджетов применяются инструменты финансового анализа и диагностики;
4. диагностика состояния предприятия — это инструмент, который позволяет оценить эффект (улучшение/ухудшение положения) и эффективность (например, соотношение затраты/объем продаж) принятых бюджетов;
5. желательно при составлении бюджетов применять документы, по форме и структуре приближенные к документам бухгалтерской отчетности, что значительно облегчит составление бюджетов и упростит сравнение плановых и фактических данных;

Система бюджетного планирования деятельности предприятия позволяет снизить ущерб от рисков как прямого, так и косвенного действия. Потери предприятия от рисков косвенного действия составляют в денежном выражении, по крайней мере, такую же величину, как от рисков основной деятельности. Для средних и крупных предприятий эти риски в сумме в несколько раз могут превосходить все остальные потери, поэтому они имеют особую важность. Оценку потерь предприятия от неблагоприятного воздействия рисков можно получить, если использовать экспертные оценки вероятностей наступления неблагоприятных событий (рисков) и масштаб воздействия этого события на соответствующий показатель деятельности предприятия.

Распространенную ошибку допускают те, кто считает бюджетом - отчет о движении платежных средств. Бюджет компании должен включать в себя три формы: отчет о прибыли, отчет о движении платежных средств, и баланс.

Баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия представляют собой "моментальный" снимок состояния предприятия в конце каждого отчетного периода

(квартала или года), а сопоставление этих показателей позволяет судить о динамике их изменения. Для целей управления уровнем хозяйственного риска первостепенное значение имеют содержащиеся в этих документах сведения о величине и структуре активов, размер которых может уменьшаться из-за наступления убытков, произошедших вследствие проявивших себя факторов риска. Значение имеет также размер обязательств предприятия, которые могут увеличиваться вследствие произошедших инцидентов как заявленные претензии или наложенные штрафы, а также обязательства, по которым уже производятся выплаты.

Когда система бюджетирования сводится к планированию только одной формы - отчета о движении платежных средств, из оперативного анализа выпадают основополагающие понятия: маржинальная прибыль, рентабельность, оборачиваемость и т.д. Это сужает проблемное поле компании до решения текущей задачи платежеспособности, и не позволяет оценить деятельность компании в целом.

При построении финансовых планов, в первую очередь краткосрочных финансовых планов, требуется раздельное планирование денежных средств и бартера. Это необходимо делать при построении отчета о движении платежных средств и отчета о прибыли.

Деньги являются универсальным платежным средством, которое можно направить на любые цели, бартер же, как правило, жестко завязан на конкретные поставки, возможность манипулирования им значительно меньше.

Следовательно, в отчете о движении платежных средств должно быть две колонки: денежные средства и бартер. Различные платежные суррогаты: векселя, зачеты, долги следует приводить к денежным средствам (посредством рыночного дисконта), в том случае, если их собираются продать. Если планируется использовать эти суррогаты для оплаты материалов, или услуг их следует отражать, как бартер.

В отчете о прибыли вводить дополнительной колонки для бартера не требуется. Однако, для корректной оценки рентабельности необходимо скорректировать выручку и затраты путем приведения бартерных расчетов к денежному эквиваленту, исходя из рыночных денежных цен на соответствующую продукцию.

Бартерные операции осуществляются, как правило, по завышенным ценам. Соответственно, рентабельность бартерных операций может быть фиктивной, в прямом смысле этого слова. Складывать «бартерный» рубль и «денежный» рубль - это почти такая же ошибка, как складывать стоимость и потребительную стоимость.

В целях управленческого учета для всех сделок, в которых используются не денежные формы расчетов, должна рассчитываться реальная рентабельность, исходя не из договорных бартерных цен, а на основе рыночных цен, действующих при условии расчетов денежными средствами. Источником информации о «денежных» ценах могут быть биржевые котировки, прайс-листы изготовителей и посредников и т.д.

Анализ эффективности бартерных сделок необходимо осуществлять еще на стадии заключения договора. А самым оптимальным вариантом в этом случае является проведение бартерных сделок с использованием обоими сторонами исключительно «денежных» цен. Это делает прозрачным анализ рентабельности и не увеличивает налогооблагаемую базу.

Обязательным направлением бюджетирования является составление бюджетного отчета о прибылях и убытках, в основе которого также лежат данные об ожидаемом объеме реализации. В отчете уточняется спрогнозированный на перспективу размер получаемой прибыли на предстоящий год. Однако отчет о прибылях и убытках существенно отличается от бюджета движения денежных средств.

Величина поступлений от покупателей отличается от выручки от реализации на величину дебиторской задолженности. Расходная часть бюджетного отчета о прибылях и убытках также будет отличаться от суммы платежей предприятия. Это связано, прежде

всего, с наличием кредиторской задолженности, т.е. отсрочкой платежей, а также наличием запасов материальных ресурсов.

В прогнозном отчете о прибылях и убытках себестоимость израсходованных материалов будет отличаться от суммы поступления материальных ценностей на величину изменения остатков производственных запасов (на расхождении в сумме поступления материальных ценностей и платежей сказались отсрочка расчетов).

Другой причиной расхождения величины оттока денежных средств и сумм, включаемых в себестоимость продукции, является наличие отложенных платежей и неоплаченных расходов.

Состав показателей финансового планового баланса или баланса доходов и расходов определяется источниками поступления средств, с одной стороны, и затратами и расходами, проводимыми в ходе финансово-хозяйственной деятельности, с другой стороны. Наряду с этим, в плановом балансе доходов и расходов находят отражение финансовые отношения с государственным бюджетом, банковской и страховой системами и по операциям по приобретению и выпуску ценных бумаг.

Баланс доходов и расходов содержит расчеты ряда основополагающих показателей:

- прибыли от производственной деятельности;
- амортизационных отчислений на восстановление основных фондов;
- поступлений средств в порядке долгосрочного и среднесрочного кредитования;
- процентов банкам по кредитам, финансовых результатов от других видов деятельности и т.д.

Состав показателей планового баланса доходов и расходов предприятия представляет собой определенную систему, позволяющую в рамках каждого периода планирования определять:

- источники затрат (расходов), их соотношения;
- степень и направления использования, распределения источников;
- сбалансированность их с затратами или расходами.

Так, оставшаяся после уплаты налогов часть прибыли обращается на нужды предприятия, включая:

- создание финансового резерва;
- финансирование капитальных вложений и прироста оборотных средств;
- выплаты процентов банкам за предоставляемые ими кредитные ресурсы;
- выплаты дивидендов владельцам ценных бумаг, эмитированных и реализованных предприятием своим работникам;
- расходы на хозяйственное содержание социально-культурных и социально-бытовых объектов, на другие цели.

Для того, чтобы повысить качество прогнозных оценок при составлении бюджетного отчета о прибылях и убытках на предстоящий период, берут результаты структурного анализа затрат и доходов, проводимого в предыдущих периодах. Исходя из сделанного прогноза реализации и сложившихся процентных соотношений затрат на производство и реализацию продукции, результата от реализации и выручки (очищенной от НДС) устанавливают ожидаемую величину финансового результата от основной деятельности. Далее на основании данных о структурном анализе отчета о прибылях и убытках определяют ожидаемую величину балансовой прибыли. Поскольку остальные слагаемые балансовой прибыли имеют нестабильный характер, прогнозный расчет ее величины становится в значительной степени условным.

Прогноз движения денежных средств предприятия. Одной из основных задач бюджетного планирования является оценка достаточности денежных средств на предстоящий год. Главный инструмент для этого - составление бюджета движения денежных средств.

Бюджетирование потока денежных средств - это комплекс мер и инструментов прогнозирования и систематического регулирования или оперативного управления

кругооборота денежных средств предприятия. Бюджет движения денежных средств представляет собой собственно план финансирования, который составляется на год с разбивкой по месяцам.

Прогноз движения денежных средств состоит из двух частей - ожидаемые поступления денежных средств и ожидаемые выплаты. Для определения ожидаемых поступлений за период используется информация из бюджета продаж, данные о продажах в кредит или с немедленной оплатой. Также планируется приток денежных средств и из других источников.

Суммы ожидаемых платежей берутся из различных периодических бюджетов.

Бюджет движения денежных средств отражает денежные потоки: притоки и оттоки, в том числе все направления расходования средств. Направления движения денежных средств принято рассматривать в разрезе основных видов деятельности: текущей, инвестиционной, финансовой.

1. Текущая деятельность.

Денежный поток от текущей деятельности - это выручка от реализации продукции, работ, услуг, а также авансы от покупателей и заказчиков. Денежный отток - уплата по счетам поставщиков и прочих контрагентов, выплата зарплаты, отчисления во внебюджетные фонды, расчеты с бюджетом, выплата по процентам и т.д.

2. Инвестиционная деятельность.

Приобретение (реализация) имущества, имеющего долгосрочный характер, поступление и выбытие основных средств и нематериальных активов, и т.д.

3. Финансовая деятельность.

Приток средств вследствие получения долгосрочных и краткосрочных займов, их отток - за счет выплаты дивидендов, в виде возврата займов (как краткосрочных, так и долгосрочных) и т.п.

При составлении прогноза движения денежных средств рассчитываются остатки денежных средств предприятия на начало и конец каждого месяца. Потоки поступлений и выплат структурно разбиваются на денежную и неденежную составляющую и сравниваются между собой. Таким образом, определяется не только избыток или недостаток денежных средств, но и структурное соответствие доходов и расходов предприятия.

Благодаря такому построению бюджета движения денежных средств планирование охватывает весь оборот денежных средств предприятия. Это дает возможность проводить анализ и оценку поступлений и расходов денежных средств и принимать решения о возможных способах финансирования в случае возникновения дефицита средств.

Процесс управления финансовым риском в краткосрочном аспекте неразделим с процессом финансового контроля.



Рис. 3.3. Схема контроля в процессе снижения финансового риска в краткосрочном аспекте

Технология контроля бюджета включает в себя две формализованных операции:

1. создание специализированной базы данных «Единый классификатор номенклатур материально – технических ресурсов»;
2. создание комплексной автоматизированной территориально – распределенной системы контроля и обработки формализованной оперативной и бухгалтерской информации взаимодействия.

К фундаментальным факторам, влияющим на принятие решений по оперативному управлению потоком денежных средств, относятся:

- наличие принятых на предприятии приоритетов видов деятельности. Главным приоритетом является операционная деятельность. А инвестиционная и финансовая деятельность присутствуют настолько, насколько это необходимо для обеспечения финансирования операционной деятельности;
- наличие принятых в компании стратегических целей, требующих особого режима финансирования: а) в заранее неизвестный момент времени (например, если сегодня необходимо профинансировать покупку технической документации на интересующую предприятие продукцию, то оно может пойти на это в ущерб интересам постоянного приоритета, т.е. финансирования основной деятельности); б) в заранее известный момент времени, например, финансирование заранее спланированных капитальных вложений;
- неожиданные изменения взаимоотношений с поставщиками и потребителями. К примеру, неожиданная просьба постоянного, надежного поставщика сырья о досрочной оплате поставки в связи с обострением у него финансовой ситуации, неожиданное банкротство важного поставщика и др.;
- риски неритмичности денежного потока.

Всех факторов перечислить невозможно. Они настолько разнообразны, что, прежде чем реагировать на их воздействие, всегда приходится сначала оценить их значимость для судьбы предприятия и лишь после этого включать в процесс принятия финансового решения.

Эффективное бюджетирование потока денежных средств, подверженное воздействию огромного количества противоречивых факторов, возможно лишь в том случае, если фирме удастся осуществлять учет их влияния на условиях определенного компромисса. Поэтому в основу бюджетирования положен принцип непрерывности хозяйственной деятельности без расчленения ее на виды лишь тогда и поскольку, когда в кругообороте движения финансовых ресурсов обнаруживаются излишки, которые надо эффективно использовать, или недостатки, которые надо покрывать.

И все же, как бы ни была трудна эта задача, решать ее вынуждено каждое предприятие. Финансовой наукой для этих задач выработан некий стандартный алгоритм оперативного управления денежными средствами.

Исходным понятием, необходимым для исследования алгоритма управления денежными средствами, является цикл денежного потока

Цикл денежного потока представляет собой повторяющийся интервал времени, в течение которого осуществляется вложение денежных средств в оборотные активы (производственные запасы, в частности), продажа результата от эксплуатации этих активов и получение выручки от реализации. Указанная последовательность составляющих цикла, как и соответствующий каждой из них временной интервал, представляют классическую структуру цикла.

Однако в реальном мире возможны нарушения как последовательности составляющих цикла (например, получение выручки до оформления самого акта продажи), так и соответствующих запланированных размеров временных интервалов. В

результате возникает необходимость либо в пополнении денежного потока за счет привлечения дополнительного капитала, либо использование по другим направлениям излишков сложившегося денежного потока. Уже сама возможность появления в реальной жизни противоположных результатов движения денежного потока вынуждает финансистов разумно управлять циклом денежного потока путем разработки бюджета движения денежных средств.

Изменение денежных средств за период определяется финансовыми потоками, представляющими собой, с одной стороны, поступления от покупателей и заказчиков, прочие поступления и, с другой стороны, платежи поставщикам, работникам, бюджету, органам социального страхования и обеспечения и др. В этой связи становится необходимым заранее выявить ожидаемый дефицит средств и принять меры для его покрытия.

Метод анализа факторов риска, описанный может быть основан на анализе ограниченного числа индикаторов, выбранного из множества показателей, которыми характеризуется деятельность предприятия в так называемой публичной отчетности - государственной статистической и бухгалтерской отчетности. Для получения представительной оценки уровня хозяйственного риска необходимо проанализировать значения показателей за продолжительный период времени. Кроме того, желательно, чтобы динамика анализируемых показателей была сопоставлена с динамикой аналогичных показателей, усредненных по отраслям или однородным группам предприятий.

Совокупность индикативных показателей выбирается исходя из главных целей любого бизнеса и хозяйственной деятельности производственных предприятий, состоящих в достижении прибыльности (рентабельности) и ликвидности предприятия. При этом прибыльность в данном контексте рассматривается как способность предприятия получать прибыль, достаточную для привлечения и удержания инвестиционного капитала, а ликвидность - как способность предприятия поддерживать наличие достаточных платежных средств для оплаты поставок и долгов в установленные сроки. Соответственно, состав индикаторов должен содержать показатели прибыльности и ликвидности, дополненные другими подконтрольными показателями, характеризующими основные факторы производства и результаты их использования.

Можно использовать следующий набор индикаторов:

- Рентабельность продукции, %;
- Рентабельность активов, %;
- Коэффициент текущей ликвидности, %;
- Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, %;
- Коэффициент автономии, %;
- Задолженность по выдаче средств на заработную плату ; (к фонду заработной платы предыдущего месяца), месяцев;
- Потери рабочего времени за год в среднем на одного рабочего, дней;
- Средний срок оплаты товаров и услуг, дней
- покупателями;
- поставщиками;
- Доля неоплаченной продукции в объеме отгруженной за < анализируемой период продукции, %;
- Коэффициент износа основных фондов, %;
- Обеспеченность производства заказами на выпуск продукции в последующие периоды, месяцев.

Основные технологические принципы финансового планирования:

Принцип соответствия состоит в том, что приобретение текущих активов (оборотных средств) следует планировать преимущественно за счет краткосрочных

источников. Другими словами, если предприятие планирует закупку партии товаров, прибегать для финансирования этой сделки к эмиссии облигаций не следует. Необходимо воспользоваться краткосрочной банковской ссудой или коммерческим кредитом поставщика. В то же время, для проведения модернизации парка оборудования следует привлекать долгосрочные источники финансирования.

Принцип постоянной потребности в рабочем капитале (собственных оборотных средствах) сводится к тому, что в прогнозируемом балансе предприятия сумма оборотных средств предприятия должна превышать сумму его краткосрочных задолженностей, т.е. нельзя планировать «слабо ликвидный» баланс предприятия. Данный принцип имеет ярко выраженный прагматичный смысл определенная часть оборотных средств предприятия должна финансироваться из долгосрочных источников (долгосрочной задолженности и собственного капитала). В этом случае предприятие имеет меньший риск испытать дефицит оборотных средств.

Принцип избытка денежных средств предполагает в процессе планирования «не обнулять» денежный счет, а иметь некоторый запас денег для обеспечения надежной платежной дисциплины в тех случаях, когда какой-либо из плательщиков просрочит по сравнению с планом свой платеж. В том случае, когда в реальной практике сумма денег предприятия становится чрезмерно большой (выше некоторого порогового значения), предприятие может прибегнуть к покупке высоколиквидных ценных бумаг.

Таким образом, бюджетирование является действенным методом управления финансовым риском в краткосрочном аспекте.

Глава 3.4. Способы фиксации денежных потоков в процессе диссипации и компенсации финансового риска

Система фиксации денежных потоков включает в себя такой элемент, который предполагает что предприятия рассчитываются между собой за поставляемую продукцию не по рыночным ценам.

Для диссипации финансового риска возможно использование следующих инструментов:

Трансфертные цены. За единицу товара цены s потребитель выплачивает поставщику сумму $s - R$, $s > R$ в начале периода и $(1 + y)R$ в конце периода. Трансфертная цена равна $s - R$, величина трансферта R , ставка трансферта y .

Товарный кредит. Продукцию стоимостью R поставщик предоставляет в начале периода потребителю в виде товарного кредита, за который в конце периода получает возмещение $(1 + y)R$, R - величина товарного кредита, y - кредитная ставка. В терминах механизма равновесных трансфертных цен, трансфертная цена равна нулю, величина трансферта R , ставка трансферта y .

Отсрочка платежа. Часть стоимости s единицы продукции поставщика потребитель оплачивает не в момент ее реализации поставщиком, а в конце периода, сумма s_1 перечисляется потребителем в начале периода, S_2 - конце. С учетом отсроченного платежа должно выполняться условие $S_1 + S_2 > s$. Сделка такого вида может интерпретироваться как использование трансфертной цены ниже рыночной при $s_j < s$. В этом случае трансфертная цена равна s_1 , величина трансферта $R = s - s_1$ ставка трансферта $y = (s_1 + s_2 - s) / (s - s_1)$.

Вексельная схема. Часть s_1 , стоимости s единицы продукции поставщика потребитель оплачивает в начале периода, а в конце периода по векселю перечисляет сумму s_2 , $S_1 + s_2 > s$, $s_1 < s$. Трансфертная цена равна s_1 , величина трансферта $R = s - s_1$, ставка трансферта $y = (s_1 + s_2 - s) / (s - s_1)$.

Бартер. Стоимость s единицы продукции поставщика обменивается на стоимость v продукции потребителя, с учетом поставки в начале периода и получения поставщиком выручки за продукцию потребителя в конце периода $v > s$. Трансфертная цена равна нулю, величина трансферта $-R = s$, ставка трансферта $y = (v - s) / s$.

Давальческий (толлинговый) контракт. Производством товаров из давальческого сырья или материалов является производство товаров (переработка или иная трансформация материалов), в процессе которого собственником сырья (материалов) и конечного продукта является поставщик исходных продуктов, оплативший в денежной или натуральной форме (произведенными товарами) услуги по производству конечных продуктов, независимо от использования потребителем при производстве собственного сырья, материалов, комплектующих, стоимость которых включается в стоимость услуги по такому производству. Обозначим стоимость перерабатываемого сырья, материалов s , переработка этого исходного продукта потребителем дает конечный продукт стоимостью v , $v = v_1 + v_2$, где v_1 - стоимость конечного продукта, принадлежащего поставщику, v_2 - стоимость услуги потребителя по производству конечного продукта, $v_1 > s$. В том случае, когда поставщик оплачивает потребителю в конце периода времени услуги по переработке сырья (материалов), он получает в этот момент времени $v_1 = v - v_2 = (1 + y)s$. Трансфертная цена равна нулю, величина трансферта $R = s$, ставка трансферта $y = (v_1 - s)/s$.

Совместная деятельность (партнерство). Средства, объединяемые участниками совместной деятельности, не являются доходом и не подлежат налогообложению, а в условиях партнерства стоимость продукции поставщика, используемой потребителем в качестве исходного продукта, является вкладом в совместную деятельность. Доход от участия в партнерстве распределяется между участниками либо пропорционально их вкладам, или в соотношении, установленном соглашением между участниками совместной деятельности.

Совместная деятельность является разновидностью стратегического управления финансовым риском, поэтому подробное рассмотрение его в данном разделе опущено.

Эффект использования трансфертного ценообразования измеряется не только приростом чистой прибыли относительно прибыли получаемой при использовании рыночных цен. Данные инструменты способствуют эффективной диссипации финансового риска. В данном случае, необходимыми параметрами для снижения уровня финансового риска являются технологическое состояние, значение ставки по внутригрупповым сделкам, величину трансферта, размер собственных оборотных средств.

Рассмотрим организацию фиксации денежных потоков, принятую на предприятии, занимающемся оптовой торговлей сельскохозяйственной продукцией и товарным кредитованием сельскохозяйственных производителей. Необходимо отметить, что рассматриваемые нами варианты использования трансфертных цен не всегда являются равновесными.

Этапы фиксации денежного потока:

1. контроля остатков товарно-материальных ценностей в разрезе видов ТМЦ и контрагентов;
2. контроля остатков денежных средств;
3. контроля задолженности по каждому должнику в разрезе контрагентов и конкретных договоров;
4. оценки эффективности каждой осуществляемой транзакции, вида деятельности и целесообразности работы с данным контрагентом.

Таким образом, объекты, по которым принимаются решения, обеспечивающие сохранность материальных и денежных ценностей, соответствуют этапам финансового цикла предприятия. Таковыми являются товарно-материальные ценности, денежные средства, дебиторская и кредиторская задолженность.

В качестве объектов решений оценки эффективности производственно - хозяйственной деятельности примем совокупность транзакций, совершаемых в рамках производственно - хозяйственной деятельности и приводящих к изменению затратной и доходной составляющих работы предприятия. Представленные транзакции можно классифицировать согласно выделенным видам деятельности по группам:

I. Операции купли-продажи. К ним относим операции, связанные с переходом прав собственности, то есть операции по реализации, бартерные операции.

II. Операции денежного и товарного кредитования. В эту группу включим операции, связанные с возникновением и прекращением обязательств и права требовать их исполнения.

Критерием принятия решений оценки эффективности перечисленных выше трансакций будем считать величину прибыли, приходящуюся на одну операцию. Так, по операциям купли - продажи финансовый результат признается по факту поступления денежных средств. Финансовый результат, полученный по операциям денежного и товарного кредитования, включает в себя разницу стоимости приобретения и стоимости передачи ТМЦ по товарному кредиту, разницу между среднерыночной и фактической стоимостью ТМЦ, полученных по товарному кредиту. Признание финансового результата по представленным в данной подгруппе операциям осуществляется исходя из различных принципов, в зависимости от запросов управления. Так, для оперативного принятия решений оценки эффективности осуществляемых операций товарного кредитования используется принцип начислений. Для сведения прибыли по предприятию в целом в конце установленного финансовым менеджментом отчетного периода финансовый результат, исчисленный в разрезе представленных операций, фиксируется пропорционально доле проданных за денежные средства ТМЦ в общем количестве ТМЦ, отданных по товарному кредиту.

Рассмотрим количественные параметры механизма фиксации денежного потока.

Согласно договору между ОАО «Агро - Перспектива» и производителями сельскохозяйственной продукции, принят порядок кредитования, при котором стоимость сельхозпродукции, возвращаемой по товарному кредиту, определяется как:

$(C - (K * Пр) * C)$, а $(C - (K * Пр) * C) = Сд/т$, где:

С — среднерыночная стоимость передачи сельхозпродукции;

К — срок товарного кредитования (количество месяцев);

Пр — процентная ставка согласно договору;

Сд/т — стоимость дизельного топлива, отданного сельхозпроизводителям по товарному кредиту.

Согласно представленному порядку, ОАО «Агро-Перспектива» передало по товарному кредиту КХ «Май» дизельное топливо (себестоимость 1 тонны которого равна 5000 руб.), 10 тонн по цене 5500 руб. на сумму 55 000 руб. под 2 % в месяц. Через 5 месяцев КХ «Май» передало в счет погашения товарного кредита подсолнечник, 15 тонн по цене 3150 руб. (среднерыночная цена 3500 руб. за 1 тонну) на сумму 4725 руб.

Таким образом, финансовый результат, исчисленный в части процентов по товарному кредиту, равен 5250 руб. ОАО «Агро-Перспектива» реализовало 10 тонн подсолнечника по цене 3700 руб. на сумму 37 000 руб. Суммарная прибыль по операциям товарного кредитования и купли-продажи составила $(3700 - 3100) * 10 = 6000$ руб. (где 3100 руб. — средневзвешенная цена приобретения).

Доля прибыли, возникающая в результате разницы в ценах приобретения и передачи в товарный кредит дизельного топлива, фиксируется в текущем периоде в сумме, равной произведению общей суммы прибыли и доли стоимости проданного за денежные средства подсолнечника (количество проданных ТМЦ * средневзвешенную цену ТМЦ) в общей стоимости переданного по товарному кредиту дизельного топлива, то есть $((3100 * 10) / 10 * 5500) * 5000 = 2818,18$ руб.

Доля прибыли, возникающая в результате разницы между среднерыночной и фактической стоимостью подсолнечника, полученного по товарному кредиту, фиксируется в текущем периоде в сумме, равной произведению общей суммы прибыли и доли стоимости подсолнечника, проданного за денежные средства, в общей стоимости отданного по товарному кредиту дизельного топлива, то есть $((3100 * 10) / 10 * 5500) * 5250 = 2959,09$ руб. Доля прибыли, возникающая в результате разницы между покупной

и продажной стоимостью подсолнечника, фиксируется по остаточному принципу и равна: $6000 - 2818,18 - 2959,09 = 222,73$ руб. Для расчета финансового результата по операциям товарного кредитования, согласно предложенному алгоритму, каждый возврат товарного кредита идентифицируется с операцией по продаже возвращаемого товара по конкретному контрагенту, осуществленной на дату, следующую за датой возврата товарного кредита.

Кроме того, используемые способы определения зачетной массы сельскохозяйственного сырья и условия франкировки значительно повышают рентабельность проводимых операций товарного кредитования и дополнительно снижают уровень финансового риска.

Производные финансовые инструменты. В зарубежной банковской практике успешно используются *кредитные деривативы* для снижения кредитного риска. Кредитные деривативы представляют собой контракты с помощью которых осуществляется передача кредитного риска от покупателя дериватива к его продавцу. В настоящее время используются следующие виды кредитных деривативов: кредитный дефолтный своп, своп на совокупный доход, облигации с купонным доходом, зависящим от выплат по кредитным деривативам.

Варрант. Гражданским кодексом РФ установлено, что двойное и\или простое складское свидетельство - ценная бумага, выдаваемая хранителем поклажедателю, в подтверждение принятия от него товара на хранение. Двойное складское свидетельство является ордерной ценной бумагой и состоит из двух частей - складского свидетельства и залогового свидетельства, которые могут быть отделены одно от другого. Каждая часть двойного складского свидетельства является самостоятельной ордерной ценной бумагой. Варрант можно использовать для расчетов как ординарную ценную бумагу, но при этом у него более объективное ценообразование

В условиях банковских неплатежей и отсутствия средств у предприятий одним из эффективных инструментов расчетов являются ценные бумаги. При этом в отличие от других ценных бумаг, цены на которые диктуются стоимостью денег, варрант непосредственно обеспечен материальными ценностями, имеющими самостоятельную стоимость. Варрант в наименьшей степени является инструментом для вложения денег. Прежде всего - это своеобразная "поставка товара". Поэтому варрант оценивается скорее по стоимости обеспечивающего его товара, нежели методом дисконтирования от предполагаемой даты получения денежной выручки от его продажи. Движение варранта есть движение товара без его движения, без наступления события реализации и уплаты вытекающих из подобного события налогов.

Таким образом, предприятие может использовать разнообразные методы и инструменты для диссипации и компенсации финансового риска в краткосрочном аспекте.

Процесс управления финансовым риском в краткосрочном аспекте неразделим с процессом финансового контроля. Система внутреннего контроля, способствует снижению уровня финансового риска.

Система внутреннего контроля — это основа функционирования управленческой информационной системы, т.е. системы обработки и интеграции разнообразной внутренней и внешней информации, необходимой для принятия решений на всех уровнях управления компаний.

Основные цели функционирования системы внутреннего контроля:

- сохранение и эффективное использование разнообразных ресурсов и потенциалов компании;
- своевременная адаптация к изменениям во внутренней и внешней среде;
- обеспечение эффективного функционирования компании и ее устойчивости и максимального развития в условиях многоплановой конкуренции.

Формализованное функционирование системы внутреннего контроля призвано сводить к минимуму различного рода риски в деятельности предприятия. Достижение целей системы внутреннего контроля обеспечивается реализацией задач, в которых от взаимосвязи и взаимодействия различных ее элементов требуется достичь конкретных показателей, по которым можно судить об эффективности управления финансовым и перспектив развития предприятия.

Основные задачи системы внутреннего контроля заключаются в достижении следующих показателей эффективности управления:

- соответствия деятельности компании принятому курсу действий и стратегии;
- устойчивости компании с финансово-экономической, рыночной и правовой точек зрения;
- сохранности ресурсов и потенциалов компании;
- уровня полноты и точности первичных документов и качества первичной информации для успешного руководства и принятия эффективных управленческих решений;
- рационального и экономного использования всех видов ресурсов;
- соблюдения работниками компании установленных администрацией требований, правил и процедур;
- соблюдения требований федеральных законов и подзаконных актов РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления.

Основой системы финансового контроля является информационное обеспечение контрольной деятельности, включающее оперативную, плановую, нормативно-справочную информацию, классификаторы технико-экономической информации, системы документации (унифицированные и специальные).

Условия работы механизма внутреннего контроля определяются:

- принятым предприятием курсом действий (ее ориентиры), целями, стратегией;
- масштабом деятельности предприятия;
- определением и документальным закреплением процедур контроля;
- реакцией финансовых менеджеров на выявленные в результате контроля отклонения, своевременностью принятия ими решений по данным отклонениям;
- налаженностью системы коммуникаций и системы информационного обеспечения финансового управления;
- наличием систем бюджетного управления (бюджетирования), бизнес-планирования, подготовки финансовой отчетности для внешних и внутренних пользователей.

Организация эффективной функционирующей системы внутреннего контроля — это сложный многоступенчатый процесс, включающий следующие этапы:

1. Анализ и сопоставление определенных для прежних условий хозяйствования целей функционирования компании, принятого ранее курса действий, стратегии и тактики с видами деятельности, размерами, оргструктурой, а также с ее возможностями.

2. Анализ эффективности существующей структуры финансового управления, ее корректировка. Должны быть разработаны положения об организационной структуре финансового отдела, в которых описаны все организационные звенья с указанием административной, функциональной, методической подчиненности, направления их деятельности, функций, которые они выполняют, установлен регламент их взаимоотношений, права и ответственность, показано распределение видов продуктов, ресурсов, функций управления по этим звеньям.

3. Разработка формальных типовых процедур контроля конкретных финансовых и хозяйственных операций. Это позволяет упорядочить взаимоотношения работников по поводу контроля за финансово-хозяйственной деятельностью, эффективно управлять ресурсами, оценивать уровень достоверности информации для принятия управленческих решений в области финансов.

Глава 3.5. Анализ валютного риска, риска объема производства и сбыта продукции

Валютным риском является риск убытков в результате неблагоприятного движения валютных курсов.

Любая хозяйственная операция, участниками которой являются организации или частные лица разных стран, отличается от аналогичной операции на внутреннем рынке тем, что хотя бы для одного из контрагентов обязательно возникает необходимость рассчитываться в иностранной валюте.

В условиях резких колебаний курсов валют осуществление внешнеэкономической деятельности сопряжено с возможностью неблагоприятного изменения стоимости валюты платежа. Формы проявления валютных рисков совпадают с формами изменения стоимости валют. С одной стороны, это курсовые изменения по отношению к другим валютам, а с другой - инфляционное изменение валют вследствие роста цен импортных и экспортных товаров. Инфляционное обесценение денег, как правило, компенсируется установлением процентной ставки по кредиту, учитывающей текущий уровень роста цен либо привязкой ее к какому-либо ценовому индексу, либо к плавающей процентной ставке по соответствующей валюте. Наряду с инфляционным риском в условиях “плавающих” курсов валют особую остроту приобретает риск валютных потерь в результате взаимных колебаний курсов валют (собственно валютный риск).

Валютный риск приводит к тому, что с момента заключения внешнеэкономической сделки ее результаты остаются для обоих контрагентов неопределенными вплоть до ее исполнения. Труднопредсказуемое движение валютных курсов в периоды обострения нестабильности на валютных рынках делает международные хозяйственные операции относительно менее привлекательными по сравнению с аналогичными сделками в пределах одной страны.

По внешнеэкономическим операциям предпринимателя интересует изменение суммы поступлений и платежей по сравнению с той суммой, которую участник сделки рассчитывал получить (выплатить) в момент ее заключения. Размер этого изменения (курсовая разница) определяется величиной расхождения между курсами на дату заключения контракта (S_0) и на дату платежа по нему (S_t), а также причитающейся к платежу суммой (P). Отсюда курсовая разница dP вычисляется следующим образом:

$$dP = P \times (S_t - S_0) \quad .$$

Очевидно, что размер курсовой разницы будет тем больше, чем сильнее изменится курс валюты за время действия контракта, а ее знак, показывающий, для кого возникнут потери - для кредитора или для заемщика (поставщика или покупателя) - будет зависеть от направления движения валютного курса. Следовательно, валютный риск представляет вероятность денежного убытка, вызываемого неблагоприятным изменением курса валюты сделки по отношению к валюте, в которой фиксируются результаты хозяйственной деятельности участника внешнеэкономической операции.

Сложнее обстоит дело, когда участник внешнеэкономической деятельности одновременно участвует в нескольких сделках и имеет множество обязательств и требований в иностранной валюте. В этом случае для определения потерь имеет значение не общий объем операций, а соотношение требований и обязательств в иностранной валюте, называемое валютной позицией. В случае равенства требований и обязательств позиция считается закрытой, а при их несовпадении - открытой. В случае превышения ожидаемых платежей над поступлениями открытая позиция называется короткой, а при обратном их соотношении - длинной.

В процессе составления тактических планов и программ деятельности производители часто проводят анализ валютных рисков по каждой конкретной товарной или иной операции; при этом состояние суммарного баланса не оказывает решающего значения на конечные результаты.

Другие производители для снижения уровня риска используют так называемый метод “мэтчинг”. В этом случае сумма поступлений валюты вычитается из величины ее

оттока и таким образом определяется реальный размер риска в статике и динамике. Кроме того, на практике применяется и метод “нэттинг” - максимальное сокращение числа валютных сделок путем их укрупнения и согласования действий всех подразделений самого производителя. Эти методы с успехом используются транснациональными банками.

Интерес представляет практика десяти банков Лондона, которые в 1986 г. создали фирму “Форекснет”, осуществляющую оперативный взаимозачет и/или сокращение числа конверсионных операций именно с целью снижения уровня валютных рисков и операционных издержек. При этом централизация защиты от валютных рисков не снимает ответственность за убытки ни с филиалов, ни с материнской компании полностью.

В случае “трансляционного” валютного риска основные способы анализа его уровня следующие:

- все текущие операции оцениваются по текущему валютному курсу, а долгосрочные - по историческому;
- финансовые операции пересчитываются по текущему курсу, а товарные - по историческому;
- все операции учитываются либо по текущему, либо по историческому курсу.

Каждый конкретный производитель выбирает конкретный способ управления валютными рисками в зависимости от специфики своей деятельности, выбранной маркетинговой стратегии и концепции в системе своего маркетинга. Большинство из них проводит селективное управление валютным риском, т.е. страхование только “неприемлемых” рисков и конкретных ситуаций. В основном используют так называемые “внутренние” и “внешние” способы управления уровнем валютных рисков. К “внутренним” относятся такие способы, как ускорение и/или замедление платежей не только для иностранных партнеров, но и в пределах страны, выбор валюты для каждой конкретной товарной или финансовой операции.

“Внешние” методы управления валютными рисками в основном являются банковскими, так как основаны на различных инструментах банковской деятельности. С целью уменьшения валютных рисков банковскими способами чаще всего используют такие валютные операции, как форвардные, фьючерсные, опционные, хеджирование и др. Определенный интерес представляет форветирование (риск форветирования). Во время этой операции форветер (покупатель, производящий рефинансирование) берет на себя все риски экспортера без права регресса.

Значение валютного риска резко возрастает в деятельности российских банков, так как они начинают участвовать в сделках в иностранной валюте (ведение более активной торговли в иностранной валюте или получение займов в конвертируемой валюте, финансируемых средствами или вкладами, выраженными в другой валюте).

Уменьшению валютных рисков способствует информация, накапливаемая банком, в частности: перечень и краткое содержание операций в иностранной валюте, в том числе сделок “спот” и “форвард”; анализ несоответствия валют, с расшифровкой по валютам активов и пассивов, а также забалансовых прав и обязательств, выраженных в базовой валюте банка по установленному обменному курсу.

Анализ риска объема производства и сбыта продукции. В рыночной экономике, предполагающей наличие у предпринимателей права самостоятельно выбирать, какую производить продукцию, устанавливать цены на нее, а в торговле - наценки на основе себестоимости процесса производства (реализации) и сложившейся рыночной конъюнктуры, возникает потребность в оптимальном формировании структуры товаров с целью получить максимальную прибыль. Для этого можно использовать систему увязки перспектив сбыта продукции с возможностями ресурсобеспечения и прибыльностью по товарным группам, основанную на построении “баланса выживания”, при составлении которого используется анализ рентабельности по товарным группам. А при оценке (ранжировке) продукции по перспективам реализации необходимо обратиться к методу

экстраполяции по среднему темпу роста, которым можно также дополнить расчет прибыльности.

При выборе рациональной стратегии производства (оптовых закупок в торговле) в условиях неопределенности можно использовать игровые модели.

Рассмотрим вариант применения игровых моделей на примере фирмы, имеющей несколько каналов сбыта продукции определенного ассортимента. (Это же можно использовать и в оптовой торговле).

Неопределенность в вероятных колебаниях спроса на продукцию данной фирмы вызвана следующими факторами:

объем продукции с устойчивым сбытом на ряд лет составляет 3.000 тыс.р. (низкая зависимость от резких изменений рыночной конъюнктуры);

объем продукции с устойчивым сбытом, но не на длительный срок (средняя зависимость от изменений конъюнктуры рынка) составляет 3.000 тыс.р.;

продукция обеспечена только разовыми поставками - 3.000 тыс.р. (высокая зависимость от изменений конъюнктуры);

объем продукции, покупатель на которую не определен - 3.000 тыс.р. (абсолютная зависимость от изменений конъюнктуры).

Итого: 12.000 тыс.р.

В задаче имеются 3 стратегии производства продукции (оптовых закупок товаров в торговле):

$S_1 = 6.000$ тыс.р.

$S_2 = 9.000$ тыс.р.

$S_3 = 12.000$ тыс.р.

В зависимости от изменений конъюнктуры рынка в связи с имеющимися возможностями сбыта можно рассчитать варианты среднегодовой прибыли, которые представлены в виде матрицы платежеспособности с учетом ожидаемого значения потерь, связанных с хранением нереализованной продукции, как следствия неиспользованных возможностей, нерационального распределения инвестиций и снижения оборачиваемости оборотных средств (табл. 3.5).

Таблица 3.5. Анализ коммерческой стратегии при неопределенной рыночной конъюнктуре (тыс. р.)

Объем производства	Размер прибыли в зависимости от вероятных колебаний спроса g				$a_j = \min g_{ij}$	W	$i = \max g_{ij}$
	3000	6000	9000	12000			
$S_1 = 6000$	1020	4200	4200	4200	1020	1020	4200
$S_2 = 9000$	-60	3120	6300	6300	-60		6300
$S_3 = 12000$	-1140	2040	5220	8400	-1140		8400
$j = \max g_{ij}$	1020	4200	6300	8400			

Примечание: i - № строки, j - № графы.

Требуется выбрать оптимальную стратегию производства. Для этого используем игровые модели на основе минимаксных стратегий.

Анализ начинается с позиций максимина, который заключается в том, что субъект, принимающий решение, избирает чистую стратегию, гарантирующую ему максимальный из всех наихудших (минимальных) возможных исходов действия по каждой стратегии.

Для стратегии S_1 наихудший из всех возможных исходов состоит в том, что чистый доход составит:

$a_1 = \min g_{1j} = \min (1020, 4200, 4200, 4200) = 1020$ тыс.р.

Аналогично находятся наихудшие исходы для остальных стратегий.

На этой основе наилучшим решением (Sopt) будет такое, которое гарантирует лучший из наихудших исходов:

$$W = \max a_i = \max \min g_{ij} = \max (1020, -60, -1140) = 1020 \text{ тыс.р.} \rightarrow S_1$$

Стратегия S_1 называется максиминной, т.е. при любом из условий конъюнктуры рынка результат будет не хуже, чем $W = 1020$ тыс.р. Поэтому такую величину называют нижней ценой игры, или максимином, а также принципом наибольшего гарантированного результата на основе критерия Вальда, в соответствии с которым оптимальной стратегией при любом состоянии среды является максиминная стратегия.

Теперь проведем анализ для второй стороны состояния соотношения спроса и стратегии производства для выявления гарантированного наихудшего исхода (размера прибыли) из всех наилучших исходов действия по каждой стратегии.

Для стратегии S_1 решение, максимизирующее выигрыш, составит:

$$\beta_1 = \max (1020, 4200, 4200, 4200) = 4200 \text{ тыс.р.}$$

Аналогично находятся наихудшие исходы для остальных стратегий. С учетом всего возможного худший вариант определяется выражением:

$$\beta = \min \beta_i = \min \max g_{ij} = \min (4200, 6300, 8400) = 4200 \text{ тыс.р.}$$

Эта величина называется верхней ценой игры или минимаксом. При наихудшем исходе из всех наилучших исходов действия по каждой стратегии противник-игрок гарантирует, что проиграет, или “природа” (состояние спроса и предложения) даст возможность выиграть не более чем $\beta = 4200$ тыс.р.

Чтобы оценить, насколько то или иное состояние “природы” влияет на исход, используется показатель риска R_{ij} при вводе стратегии S_i и при состоянии природы Π_j , определяемый как разность между максимально возможным выигрышем при данном состоянии Π_j и выигрышем при выбранной стратегии:

$$R_{ij} = \beta_j - g_{ij}; \text{ при } R_{ij} \geq 0$$

На этой основе строится матрица рисков (табл.3.6).

Таблица 3.6. Анализ риска при различных соотношениях вероятного спроса и стратегий производства (тыс.руб.)

Стратегии и	3.000	6.000	9.000	12.000	max g_i	Sopt
S_1	0	0	2.100	4.200	4.200	
S_2	1.080	1.080	0	2.100	2.100	2.100
S_3	2.160	2.160	1.080	0	2.160	

Этот показатель является основой минимаксного критерия Сэвиджа, согласно которому выбирается такая стратегия S_i , при которой величина риска принимает минимальное значение в самой неблагоприятной ситуации:

$$S = \min \max R_{ij} = 2100 \rightarrow S_2.$$

При выборе решения из двух крайностей, связанных с пессимистической оценкой по критерию Вальда и чрезмерным оптимизмом максимаксного критерия, разумнее придерживаться некоторой промежуточной позиции, граница которой регулируется показателем пессимизма-оптимизма x , называемого степенью оптимизма в критерии Гурвица. Его значение находится в пределах $0 \leq x \leq 1$. Причем при $x = 1$ получается максиминный критерий Вальда, а при $x = 0$ совпадает с максимаксным критерием.

В соответствии с этим компромиссным критерием для каждого решения определяется линейная комбинация минимального и максимального выигрышей:

$$G_i = x \min g_{ij} + (1 - x) \max g_{ij}.$$

При допущении, что в таблице 31 преобладала пессимистическая оценка, и тогда $x = 0.8$, можно вычислить G для каждой стратегии соответственно:

$$G_1 = 0.8 \times 1200 + (1 - 0.8) \times 4200 = 1656 \text{ тыс.р.}$$

$$G_2 = 0.8 \times (-60) + (1 - 0.8) \times 6300 = 1212 \text{ тыс.р.}$$

$$G_3 = 0.8 \times (-1140) + (1 - 0.8) \times 8400 = 768 \text{ тыс.р.}$$

Затем выбирается та стратегия, для которой эта величина окажется наибольшей с помощью выражения

$$G = \max G = \max [x \min g_{ij} + (1 - x) \times \max g_{ij}] .$$

В соответствии с критерием Гурвица наиболее рациональный вариант объема производства будет равен

$$G = \max G = \max (1656, 1212, 768) = 1656 \text{ тыс.р.} \rightarrow S_1 .$$

О перспективной тенденции, степени устойчивости, наличии финансовых резервов повышения конкурентоспособности компании можно судить по показателю нормы прибыли, т.е. отношению чистой прибыли к общей сумме издержек. Для анализа нормы прибыли воспользуемся данными таблицы 3.7.

Таблица 3.7. Основные показатели для анализа нормы прибыли (тыс.р.)

Показатели	Годы				
	1988	1989	1990	1991	1992
Объем продаж	8895	8997	8996	8998	9000
Издержки	3418	3239	3059	2879	2700
В том числе:					
Переменные	2518	2339	2159	1979	1800
Фиксированные	900	900	900	900	900
Прибыль	5577	5758	5837	6119	6300
Норма прибыли	1,63	1,78	1,94	2,13	2,33
(доли)					

Изобразим данные таблицы 14.3 графически (см. рис.3.4).

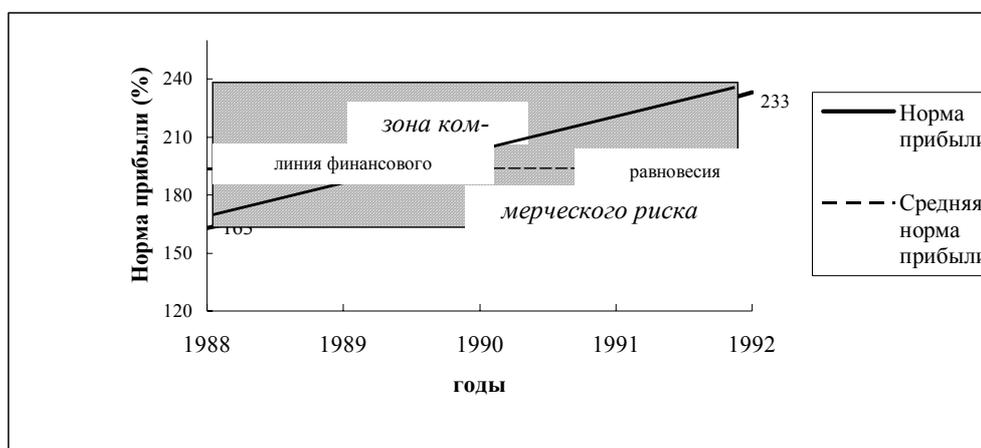


Рис. 3.4. Зона коммерческого риска

В начале анализа сопоставим норму прибыли компании со средней нормой прибыли по отрасли. До 1990 г. ее величина была ниже средней нормы прибыли. Следовательно, фирма работала ниже среднеотраслевого уровня эффективности.

Если показатель нормы прибыли недостаточно высок, нужно провести факторный анализ прибыльности традиционными методами с целью выявить и количественно оценить влияние элементов хозяйственного процесса на чистый финансовый результат. При отсутствии резервов повышения эффективности производства фирма должна либо увеличить продажную цену в пределах платежеспособного спроса покупателей, либо переориентировать производство.

Если норма прибыли фирмы превышает среднюю норму, что наблюдается после 1990 г., можно говорить о весьма высокой эффективности производства или о получении сверхприбыли. Это свидетельствует о наличии резервного повышения конкурентоспособности компании, так как она может снизить цену реализуемого товара и одновременно увеличить объем продаж, либо улучшить качество товара за счет увеличения его себестоимости (без повышения цены) до средней величины нормы прибыли, тем самым обойдя конкурентов на рынке, если последний достаточно насыщен товаром, конкурирующим с продукцией данной фирмы, что позволит увеличить абсолютную сумму прибыли.

Для этого нужно определить предельный объем издержек 1993 г., при котором величина чистого дохода будет не ниже, чем в 1992 г. при норме прибыли, равной средней ее величине:

$$П = G / CC \Rightarrow CC = G / П = 6,300 / 1,94 = 3247,42 \text{ тыс.р.},$$

где:

П - норма прибыли; G - объем чистого дохода (прибыли); CC - сумма издержек.

Перспективный объем товарооборота при этом составит:

$$S_{\Pi} = G + CC = 6.300 + 3247,42 = 9547,42 \text{ тыс.р.}$$

Поскольку нет оснований считать, что изменится величина фиксированных издержек, то условный объем переменных расходов найдем как разность между полными и фиксированными издержками:

$$C_y = CC - FC = 3247,42 - 900 = 2347,42 \text{ тыс.р.}$$

Так как всякая фирма стремится к повышению эффективности производства, переменные издержки в отношении к объему реализации должны быть не выше их уровня 1992 г., составившего $Y_{vc} = 0,2$ (1.800 / 9.000). Предстоящие расходы в соответствии с этим составят:

$$S_{\Pi} = S_{\Pi} \times Y_{vc} = 9547,42 \times 0,2 = 1909,48 \text{ тыс.р.}$$

Полученную величину предстоящих расходов назовем номинальной. После этого можно подсчитать резерв перспективных расходов, образованный за счет доведения нормы прибыли с 2,33 до среднего значения по отрасли 1,94. Этот резерв определяем как разницу между условными и номинальными переменными издержками, рассчитанными на перспективу:

$$R = VC_y - VC_{\Pi} = 2347,42 - 1909,48 = 437,94 \text{ тыс.р.}$$

В пределах этой суммы компания может повысить расходы на улучшение качества товаров или снизить продажные цены.

Отношением перспективного объема реализации к цене единицы товара установим натуральное количество выпускаемых изделий на перспективу при норме прибыли равной средней ее величине. Пусть цена единицы продукции равна 2 тыс.р., тогда:

$$Q_{\Pi} = S_{\Pi} / P = 9547,42 / 2 = 4774 \text{ шт.}$$

Подсчитаем резерв возможного снижения продажной цены единицы товара, в пределах которого можно также увеличить его себестоимость для улучшения качества без изменения цены:

$$AR = R / Q_{\Pi} = 437,94 / 4774 = 0,092 \text{ тыс.р.}$$

Перспективная цена единицы продукции составит:

$$P_{\Pi} = P - AR = 2 - 0,092 = 1,908 \text{ тыс.р.}$$

В заключение проверим расчеты с помощью следующего выражения:

$$S_{\Pi} = G + FC + VC_{\Pi} + R.$$

Подставив соответствующие значения, получим равенство:

$$9547,42 = 6.300 + 900 + 1909,48 + 437,94.$$

Значит, пропорции величин показателей выбраны верно.

Следует отметить, что объем продаж в натуральном и денежном выражениях при определении оптимальной цены и себестоимости единицы изделия на основе средней нормы прибыли выбирается в зависимости от покупательского спроса и возможностей производства, но не ниже расчетного Sp.

Большие возможности привлечь новые инвестиции благодаря повышенной отдаче капитала при норме прибыли, превышающей средний уровень, и получить сверхприбыль в текущем периоде далеко не всегда могут оправдываться в перспективе без своевременного изменения финансовой политики по отношению к цене, себестоимости, объемам производства, реализации и инвестициям, проводимой на основе анализа нормы прибыли. Ибо по мере насыщения рынка, появления конкурентов недалековидное использование финансового эффекта может привести к снижению конкурентоспособности фирмы, а затем и к возникновению трудностей со сбытом товаров и, в конечном итоге, к кризису перепроизводства. Поэтому в каждом отдельном случае нужно своевременно и правильно выбрать соответствующий вид анализа и тщательно его провести.

Анализ риска позволяет предпринимателю минимизировать, а в отдельных случаях - исключить коммерческий риск, хотя абсолютно избежать его практически невозможно. Поэтому в качестве метода управления этим риском целесообразно создавать фонды его покрытия.

Глава 3.6. Учет риска в доходном подходе к оценке бизнеса

Доходный подход к оценке бизнеса состоит в том, чтобы определять стоимость предприятия на основе тех доходов, которые оно способно в будущем принести своему владельцу (владельцам), включая выручку от продажи сразу же того имущества (“нефункционирующие” или “избыточные” активы”) не понадобится в деятельности по получению этих доходов.

Будущие доходы (по умолчанию предполагается - чистые, т.е. очищенные от затрат) предприятия оцениваются и суммируются с учетом времени их появления, т.е. того, что владелец (владельцы) предприятия сможет их получить лишь позднее. Добавляемая к указанным доходам стоимость “нефункционирующих” (“избыточных”) активов учитывается на уровне их рыночной (не балансовой) стоимости - точнее, как вероятная цена их срочной (в течение текущего периода) продажи.

Применительно к общепринятым стандартам оценки бизнеса максимально приемлемая для любого потенциального покупателя (инвестора) стоимость предприятия, определенная согласно доходному подходу к оценке бизнеса, представляет собой сумму всех приведенных по фактору времени доходов с бизнеса (с инвестиции), которые может получить предприятие и его владелец (владельцы). Иначе говоря, действует принцип: за товар (здесь - бизнес) заплатят по максимуму столько, сколько он сможет принести дохода (полезности) покупателю. Капиталовложения, сделанные ранее в бизнес прежним владельцем (владельцами) не имеют, таким образом, отношения к цене бизнеса.

В реальной жизни оценка бизнеса согласно доходному подходу к нему дает величину, относительно которой инвестор будет пытаться добиться более дешевой цены приобретения этого бизнеса (его доли) - тем самым делая свою инвестицию в предприятие более выгодной, чем альтернативное и сопоставимое по рискам вложение тех же средств.

Применяя доходный подход оценивают стоимость бизнеса в представлении (“глазами”) того инвестора, который имеет или будет иметь стопроцентный контроль над данным предприятием. Объясняется это тем, что оценивать предприятие по его будущим чистым доходам разумно лишь для того, кто в состоянии в любых (стандартных, в виде дивидендов и роста рыночной стоимости акций, или нестандартных - но законных, например, посредством взятия инвестором на себя сбыта наиболее выгодной продукции предприятия) формах изъять с предприятия зарабатываемые им доходы. Вопрос лишь в том, чтобы они были.

Прогнозируемые доходы предприятия, которые обладающий над ним контролем инвестор способен изъять из предприятия, могут учитываться в виде:

- бухгалтерских (так, как они будут отражаться в бухгалтерских отчетах) прибылей (убытков);
- денежных потоков.

Наиболее точные анализ будущих доходов (его называют финансовым или инвестиционным - в отличие от бухгалтерского) и оценка предприятия имеют место, когда будущие доходы выражаются в показателях денежных потоков. Поэтому далее доходный подход будет изначально рассматриваться на основе использования денежных потоков как главного измерителя доходов предприятия и источника доходов для его инвесторов. Хотя это не исключает применения показателя прибылей для характеристики доходов бизнеса и с бизнеса - при том все же, что следует иметь в виду возможные существенные искажения бухгалтерски рассчитываемых прибылей вследствие разрешения законом производить ускоренную и замедленную амортизацию основных фондов, учитывать стоимость покупных ресурсов в себестоимости реализованной продукции методами типа LIFO и FIFO.

Доходный подход является основным для оценки рыночной стоимости действующих предприятий (on-going-concerns"), которые и после их перепродажи новым владельцам последними не планируется закрывать (ликвидировать).

Оценка предприятия (бизнеса) сводится к оценке бизнес-линии (бизнес-линий) предприятия, которая осуществляется на основе суммирования чистых доходов (денежных потоков), которые, как ожидается, получит предприятие за так называемый остаточный срок полезной жизни бизнеса (с учетом фактора времени получения этих доходов или денежных потоков) и которые в той или иной форме смогут уже в качестве собственных доходов изъять с предприятия его акционеры.

Он предполагает рассмотрение оцениваемого предприятия в качестве так называемой бизнес-линии (продуктовой линии), если предприятие выпускает только одну продукцию, или совокупности бизнес-линий (продуктовых линий, если предприятие является диверсифицированным, т.е. выпускает несолько видов товаров или услуг.

Бизнес-линия или продуктовая линия при этом представляет собой совокупность: (1) сбытовых (по реализуемому продукту) и закупочных (по покупным ресурсам для него) линий, имеющих у предприятия (контрактов на сбыт и закупки); (2) доступных ему технологий выпуска продукта; (3) имущества, необходимого для ведения бизнеса; (4) обученного персонала, право на найм которого как-либо закреплено за предприятием .

Закрепленность сбытовых и закупочных линий может в этом контексте характеризоваться либо уже заключенными сбытовыми и закупочными контрактами, либо подобными подготовленными контрактами (по которым заявлено, например протоколом о намерениях, юридически обязующее намерение их на определенных условиях заключить), либо явно выраженными конкурентными преимуществами в их будущем заключении (перезаключении). Доступ к необходимым технологиям отражается либо титулами собственности на них (патентами), либо фактическим распоряжением соответствующим, часто секретным, ноу-хау (желательно при пренебрежимо малой вероятности судебного преследования в связи с исками о неправомерном получении доступа к чужим охраняемым в качестве коммерческой тайны техническим секретам).

Бизнес-линия может быть представлена и как находящийся на определенной своей стадии инвестиционный проект предприятия, который предполагал ранее и/или еще будет предполагать в будущем капиталовложения по приобретению и созданию собственными силами всех необходимых для выпуска рассматриваемого продукта активов (включая нематериальные). Отдачей с этих капиталовложений выступают тогда чистые доходы (положительные денежные потоки) предприятия, возникающие в связи с продажами продукции.

Необходимо отличать инвестиционные проекты оцениваемого предприятия, когда оно само делает капиталовложения в освоение и поддержание выпуска и продаж продукции (такие инвестиционные проекты можно называть *продуктовыми*) и инвестиционные проекты инвесторов предприятия, чьи капиталовложения выражаются в форме приобретения акций предприятия, а отдача с этих капиталовложений происходит в виде получения доходов с акций. Инвестиционные проекты, где осуществляется движение средств акционеров предприятия, а не самого предприятия, можно называть *финансовыми*.

Остаточный срок полезной жизни бизнеса, в котором реализуется проект по выпуску профильного для предприятия продукта, представляет собой время, остающееся до завершения жизненного цикла этого продукта (проекта по его выпуску) на момент оценки выпускающего его предприятия.

При этом в ряде случаев границей для завершения остаточного срока бизнеса может браться не тот срок n , в течение которого еще можно было бы продавать профильный для предприятия продукт, а максимальный (если он небольшой) “горизонт времени”, присущий оценщику бизнеса или инвестирующему в него свои средства акционеру. Этот “горизонт времени” определяется субъективным абсолютным недоверием оценщика или инвестора к любым прогнозам доходов за пределами такого “горизонта времени”. При оценке предприятия согласно стандарту инвестиционной стоимости чем меньше присущий конкретному инвестору указанный “горизонт времени” (в том числе из-за того, что этот инвестор не склонен верить в стабильность внешней для бизнеса макроэкономической среды), тем - при прочих равных - для него будет меньшей оценка стоимости рассматриваемого бизнеса.

Суммирование доходов (денежных потоков), которые может получить предприятие в остаточный срок полезной жизни бизнеса, должно происходить с учетом фактором времени получения этих доходов.

Следовательно, для оценки максимально допустимой для инвестора (инвесторов) цены за предприятие, когда оно приобретается в начале остаточного срока полезной жизни бизнеса, необходимо суммировать не как таковые величины ожидаемых с бизнеса доходов, а текущие (на текущий момент) стоимости прав на их изъятие с предприятия в будущем (т.е. в будущие моменты их получения предприятием).

При этом текущая стоимость права на получение с бизнеса определенного будущего дохода равна той сумме, которая, будучи вложена в некоторую доступную и сопоставимую с данным бизнесом альтернативу инвестирования тех же средств, принесла бы к моменту получения рассматриваемого дохода с бизнеса ту же величину дохода (при известной доходности с рубля инвестиций, которую обеспечивает указанная альтернатива).

На рис 15.1 оценивается прогнозная стоимость такого бизнеса, где календарный год (квартал, месяц), в котором проводится оценка (настоящее время), приходится уже на достаточно “продвинутую” во времени стадию инвестиционного проекта, начинавшегося предприятием (при старом владельце) ранее. Это означает, что оцениваемое предприятие уже успело поработать. В нем есть прежние владельцы, у которых бизнес будет просто перекупаться. Кроме того, прогнозный период оценки включает в себя годы (кварталы, месяцы), когда можно опираться на уже выявившиеся тренды в динамике доходов, обеспечиваемых бизнесом. К последним тогда проявляется большее доверие.

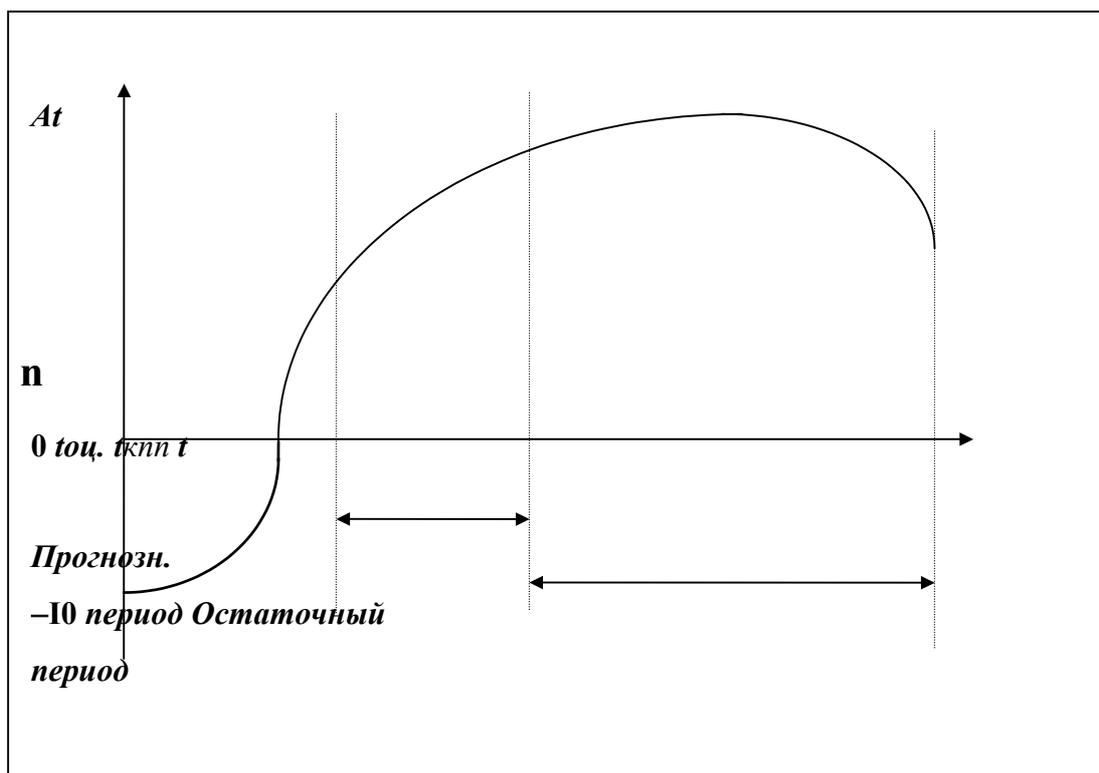


Рис. 15.1. Производимая в настоящий момент времени (t_{0}) оценка будущей текущей остаточной стоимости (на момент времени после окончания прогнозного периода $tkpp$) однопродуктового предприятия (без отражения на графике дисконтирования планируемых доходов)

Оценивается прогнозная стоимость такого бизнеса, где календарный год (квартал, месяц), в котором проводится оценка (настоящее время), приходится на год (квартал, месяц) начала бизнеса (инвестиционного проекта) - однако у инициаторов бизнеса имеются конкурентные преимущества, позволяющие рассчитывать на прогнозируемые доходы. В данной ситуации, по сути, требуется оценить, сколько может стоить бизнес (конкурентные преимущества по его ведению - например, в виде нематериальных активов типа секретного ноу-хау, патентов и лицензий) в момент учреждения предприятия для реализации рассматриваемого бизнеса. Прогнозный период оценки охватывает как раз те стадии вновь начинаемого инвестиционного проекта (бизнеса), которые будут предшествовать возможной перепродаже бизнеса по его оцениваемой прогнозной текущей стоимости.

Если прогнозировать стоимость предприятия, взявшегося реализовывать определенный инвестиционный проект (осваивать новую продуктовую линию), по истечении определенного времени (равного продолжительности нахождения капитала венчурного инвестора в предприятии), то следует оценивать сумму всех прибылей (точнее - превышений поступлений над платежами) этого предприятия, которые могут быть им получены после перепродажи предприятия (точнее - доли в нем венчурного инвестора) и появления в нем нового владельца. Последнего, естественно, будут привлекать именно они; в его глазах стоимость предприятия (точнее, стоимости перекупаемой доли в нем; эта стоимость, однако, легко пересчитывается пропорционально соответствующей стоимости предприятия) несколько не зависит от ранее произведенных затрат (инвестиций), так как и доходы с них до момента перепродажи доставались прежним владельцам.

Иначе говоря, ожидаемая стоимость предприятия, какой она окажется на момент предполагаемой его перепродажи ($t_{np.}$), представляет собой прогнозируемую так называемую остаточную (после указанного момента) ценность предприятия или сумму

остающихся ему к получению (отсчитывая от планируемого времени перепродажи) прибылей. Эта сумма не включает как бы "отсеченные" вероятным моментом перепродажи предприятия будущие прибыли и убытки, ожидаемые в начале проекта (при учреждении предприятия), но приходящиеся, согласно бизнес-плану предприятия, на период, в течение которого предприятие (доля инвестора в нем) не будет предлагаться к продаже.

Решающим для привлечения в учреждаемое предприятие капитала инвесторов оказывается то, будет ли размер реально испрашиваемых у венчурных инвесторов достаточных для проекта стартовых инвестиций в предприятие меньшим, чем прогнозируемая, на тот или иной не слишком отдаленный момент времени, остаточная ценность этого предприятия. Если такое соотношение подтвердится и если момент, применительно к которому оно будет иметь место, не слишком отдален в будущее, то у венчурных инвесторов есть мотив для более пристального рассмотрения вопроса об инвестировании в предприятие. Такое рассмотрение предполагает оценку текущей стоимости (текущего эквивалента) повышающейся прогнозируемой - на предполагаемый (на конец прогнозируемого периода) момент перепродажи - рыночной стоимости предприятия.

Если оценивается вновь начинаемый бизнес (предлагаемый к финансированию инвестиционный проект), для которого у предприятия (инициатора проекта) есть какое-либо уникальное для данного проекта имущество (в том числе нематериальные активы в виде ноу-хау или других конкурентных преимуществ), то стоимость этого бизнеса (прав на осуществление проекта) в момент учреждения предприятия для его реализации (цена покупки всех материальных и нематериальных активов, необходимых для осуществления предлагаемого бизнеса) оценивается показателем чистой текущей стоимости (net present value) рассматриваемого реального для освоения бизнеса (инвестиционного проекта).

Если по той или иной причине при дисконтировании ожидаемых с бизнеса доходов в качестве стабильной за весь срок бизнеса номинальной безрисковой нормы дохода нельзя рассматривать фактическую рыночную ставку доходности государственных облигаций (в первую очередь из-за нестабилизировавшейся инфляции, которая, как это очевидно, будет меняться) и трудно прогнозировать на этот срок среднюю ожидаемую их доходность, то для определения ставки **R** приходится использовать формулу Фишера.

Эта формула позволяет выразить норму безрискового дохода с рубля инвестиций через реальную ставку безрискового дохода **r** (ее еще иногда называют реальной безрисковой ставкой ссудного процента) и инфляционные ожидания **s**:

$$R = r + s + r \cdot s.$$

Данная формула выводится из следующего простого рассуждения: если инвестор желает без риска на рубль через год получить **R** копеек, то, значит, что он ожидает спустя год получить **(1+R)** суммарного дохода, включая возврат вложенного рубля; это равнозначно тому, что он хочет получить **(1+r)** суммарного дохода, чистого от инфляции, который будучи индексирован на ожидаемую инфляцию, т.е. умножен на **(1+s)** как раз и должен оказаться равен **(1+R)**; следовательно, **1+R = (1+r) (1+s)**, откуда и получается приведенная выше формула.

Реальную безрисковую норму дохода и инфляционные ожидания приходится определять и прогнозировать на время **n** до окончания оцениваемого бизнеса по отдельности, в том числе опираясь на более надежный прогноз хотя бы одного из этих значений - чтобы для вычислить за срок **n** их средние ожидаемые по годам (кварталам, месяцам) значения и затем на их основе по формуле Фишера определить финансово корректную ставку дисконта **R**.

Первичным является определение инфляционных ожиданий. Темп **s** ожидаемой инфляции (в среднем за период, остающийся до конца полезной жизни, **n**, бизнеса) может быть взят из прогнозов, которые делаются какими-либо внушающими доверие (не политизированными) исследовательскими центрами. Он может оцениваться тем, кто

составляет технико-экономическое обоснование по проекту, собственными силами. Наконец, инфляционные ожидания, используемые в инвестиционном расчете, могут базироваться на официальном прогнозе ожидаемой инфляции, объявляемом правительством и закладываемом им в представляемом парламенту проекте государственного бюджета, с учетом корректировки этого показателя в принятом бюджете (для анализа более долгосрочных проектов можно основываться на официальных правительственных прогнозах социально-экономического развития).

Следует помнить, что более корректная и реальная оценка бизнеса требует учета неопределенности получения ожидаемых с бизнеса доходов.

Такой учет может осуществляться двояко:

- либо сами ожидаемые с бизнеса доходы должны быть откорректированы на вероятность их получения в прогнозируемом размере - для этого используется так называемый метод сценариев;
- либо в ответ на ожидаемую нестабильность отдачи с вкладываемых в бизнес средств должна быть повышена норма дохода (минимально требуемая доходность), предъявляемая к среднему за год (квартал, месяц) доходу с рубля, вкладываемому в рискованный бизнес - это означает, что должна быть повышена применяемая для дисконтирования ожидаемых с бизнеса доходов ставка дисконта, которая и представляет собой указанную норму дохода.

Учет рисков бизнеса. Общая идея учета рисков оцениваемого бизнеса посредством увеличения ставки дисконта, применяемой для дисконтирования ожидаемых с бизнеса доходов, заключается в следующем.

1. Если риски бизнеса понимать как меру нестабильности ожидаемых с бизнеса доходов, то риски бизнеса могут быть измерены колеблемостью доходов с бизнеса в отдельные годы (кварталы, месяцы) его продолжения по сравнению со средней в год (квартал, месяц) ожидаемой с бизнеса величиной дохода.

2. Все риски бизнеса (как мы уже отмечали) могут быть разделены на:

- **систематические риски** и
- **несистематические риски.**

Систематические риски - это внешние риски бизнеса (риски “системы”, в которой работает бизнес), которые сводятся к рискам рода бизнеса, т.е. риски выпускаемого бизнесом на рынок продукта - риски конъюнктуры рынков сбыта и закупок покупных ресурсов (риски конкуренции, нестабильного платежеспособного спроса и пр.). Кроме того, систематические риски бизнеса определяются сложностью выпускаемого продукта, которая требует той или иной степени контрактации с поставщиками компонентов продукта - при большей степени необходимой контрактации возрастают контрактные риски.

Таким образом, систематические риски бизнеса присущи профильному продукту оцениваемого предприятия, который, в свою очередь, определяет отраслевую его принадлежность.

Несистематические риски - это **внутренние** риски бизнеса, определяемые характером (“стилем”) управления им (управления фирмой) и связанные с тем, что менеджмент предприятия нацелен на получение с бизнеса в среднем более высоких доходов - за счет допущения большей колеблемости доходов в отдельные годы (кварталы, месяцы). Типичными признаками подобного стиля управления являются: повышенная доля на предприятии заемного капитала (когда рентабельность операций фирмы выше стоимости кредита, т.е. когда по продукту предприятия наблюдается положительный *кредитный рычаг*); недостаточная диверсификация хозяйственной деятельности фирмы, концентрирующей доверенные ей средства инвесторов на ведении только самых выгодных операций; сосредоточение полномочий по управлению предприятием в руках одной “ключевой фигуры” - и пр.

В том, что касается *систематических рисков*, которые зависят от самого характера продукта в бизнесе и характера конъюнктуры его рынков сбыта и относительно постоянны, вместо прогнозирования колеблемости будущих доходов эти риски можно измерять колеблемостью доходов с вложенного в аналогичный бизнес (в отрасль) рубля в прошлом (тем, как отличался доход с инвестированного рубля в отдельные прошлые годы, кварталы или месяцы по сравнению со средней его отдачей за некоторую ретроспективу, т.е. со средней за несколько периодов).

Конкретным измерителем так понимаемых систематических рисков бизнеса обычно выбирается показатель среднеквадратического отклонения δ дохода y_t с рубля вложений в аналогичный бизнес, который наблюдался в прошлом в отдельные годы (кварталы, месяцы), от средней в год (квартал, месяц) доходности y_{cp} инвестиций за изучаемую ретроспективу (прошлый период длительностью в k лет, кварталов или месяцев; число $t = 1, \dots, k$ показывает, на сколько периодов от настоящего момента удален в прошлом год, квартал или месяц, для которого из финансовых отчетов фирмы берется величина y_t):

$$\delta = \sqrt{\sum_{t=i}^k (y_t - y_{cp})^2 / k}$$

Суммирование квадратов разностей $(y_t - y_{cp})$ происходит по всем годам (кварталам, месяцам), отдаленных от настоящего момента на переменное число t периодов от $t=1$ до $t=k$.

Если любому оцениваемому бизнесу присущ риск, понимаемый описанным выше образом, то позиция любого не склонного к рискам потенциального его инвестора такова, что в ответ на предполагаемые в бизнесе (наблюдаемые в аналогичном бизнесе) риски (ожидаемую нестабильность дохода с инвестиции) инвестор согласится инвестировать в бизнес только тогда, когда средняя за все время бизнеса отдача с каждого вложенного в него рубля будет выше. Эта средняя, которая может быть названа нормой дохода, по определению и является ставкой дисконта i , учитывающей риски бизнеса.

Применительно к позиции среднестатистического инвестора, таким образом, определенная норма дохода i (она же - ставка дисконта) соответствует определенному уровню рисков бизнеса, характеризуемых показателем δ . Причем эта норма дохода (ставка дисконта) образуется так, что к безрисковой норме дохода (безрисковой ставке дисконта) R в ответ на появление систематических бизнес-рисков величиной в δ инвестор прибавляет как бы компенсацию ("премию") за эти риски на уровне $\Pi = i - R$:

$$i = f(\delta) = R + \Pi$$

Компенсация (премия) Π за риски оцениваемого бизнеса может быть определена следующими двумя главными методами:

- *модели оценки капитальных активов (Capital Assets Pricing Model);*
- *кумулятивного построения ставки дисконта.*

Модель оценки капитальных активов. Этот метод рассчитан на то, чтобы отразить при оценке бизнеса и определении премии Π за его риски *систематические риски* бизнеса.

Ставка дисконта i согласно модели оценки капитальных активов рассчитывается по следующей базовой формуле:

$$i = R + \beta(R_m - R),$$

где:

R - номинальная (для дисконтирования чистых доходов фирмы, рассчитанных в постоянных ценах - r , т.е. реальная, без учета ожидаемой инфляции - см. ниже о формуле Фишера) безрисковая ставка, которая берется на уровне средней ожидаемой доходности государственных облигаций со сроком до погашения (на уровне доходности страхуемых банковских депозитов сроком), равным остаточному сроку n полезной жизни оцениваемого бизнеса;

R_m - среднерыночная доходность с рубля инвестиций на фондовом рынке;

$(R_m - R)$ - “рыночная премия за риск”, т.е. то, на сколько в среднем получают в настоящее время больше с рубля, инвестированного в любой - т.е. среднерискованный - бизнес, по сравнению с безрисковыми вложениями в государственные облигации или страхуемые банковские депозиты;

β - коэффициент “бета”, указывающий на меру относительного систематического риска инвестирования в оцениваемый бизнес по сравнению с капиталовложениями в любой, т.е. среднерискованный бизнес.

Показатель R_m средней доходности инвестиций в бизнес может измеряться:

1-й способ - средней доходностью корпоративных ценных бумаг на всем отечественном фондовом рынке (в практических целях достаточно использовать среднюю доходность представительного для экономики портфеля корпоративных ценных бумаг, отражаемую текущей доходностью по корпоративному портфелю АК & М, которая регулярно публикуется, например, в еженедельнике “Эксперт”; по многим другим странам наиболее точные представительные корпоративные портфели ведутся американской компанией “Standard and Poor’s”);

2-й способ - средней, по разным отраслям, годовой рентабельностью операционных издержек (отношением балансовой реформированной прибыли к суммарным операционным издержкам)/ Если - применяется указанный 1-й способ и объект предполагаемого инвестирования в рассматриваемом проекте представляет собой закрытую компанию, то коэффициент “бета” определяется тоже на основе данных фондового рынка как отношение *ковариации* (совместной колеблемости) средней доходности на фондовом рынке РФ и доходности корпоративных ценных бумаг (можно - только акций) отрасли предполагаемого инвестирования к *дисперсии* (сумме квадратов колебаний) средней доходности на фондовом рынке РФ. При этом и числитель и знаменатель рассматриваемого коэффициента рассчитываются применительно к одному одинаково разбитому на недели, месяцы или годы ретроспективному периоду.

Если применяется указанный 1-й способ, но объектом предполагаемого инвестирования является открытая компания с доступными данными по доходности ее акций, то коэффициент “бета” определяется так же, однако вместо показателя доходности корпоративных ценных бумаг по отрасли инвестирования применяется показатель доходности акций конкретной оцениваемой компании, в которую предполагается инвестировать.

Для 1-ого способа отражения показателя R_m в общем виде используется следующая формула исчисления коэффициента β :

$$(a) \beta = \frac{\sum_{t=1}^k (y_t - \bar{y})(R_{mt} - \bar{R}_m)}{\sum_{t=1}^k (R_{mt} - \bar{R}_m)^2},$$

где $t=1,2,\dots,k$ - номера месяцев(кварталов, лет), составляющих ретроспективный период k соответственно в месяцах, кварталах или годах; y_t - доходность инвестируемого объекта(корпоративных ценных бумаг инвестируемой компании или отрасли в отдельных t -ых месяцах(кварталах, годах) ретроспективного периода; R_{mt} - средние доходности на фондовом рынке (или средние по разным отраслям рентабельности, рассчитанные по отношению к операционным издержкам отраслей) в периоды t ; \bar{y}, \bar{R}_m - соответственно средние величины показателей y_t и R_{mt} за ретроспективный период.

Если применяется указанный 2-й способ отражения показателя R_m и среди номенклатуры покупных ресурсов компании (для вида деятельности, выпуска продукта), куда инвестируются средства, отсутствует явно выраженный критичный покупной ресурс (на который приходится повышенная доля себестоимости), то коэффициент “бета” определяется как отношение *ковариации* изменения за ретроспективный период индекса

цен продукции отрасли инвестирования (или продукции, на которой специализируется компания, куда инвестируются средства) и изменения индекса инфляции к *дисперсии* изменения (сумме квадратов колебания) индекса инфляции за тот же ретроспективный период, т.е.:

$$(б) \beta = \frac{\sum_{t=1}^k (I_{pt} - \bar{I}_p)(S_t - \bar{S})}{\sum_{t=1}^k (S_t - \bar{S})^2},$$

где I_{pt} - индексы изменения цен на продукцию инвестируемой отрасли в отдельных месяцах (кварталах, годах) t ретроспективного периода k ($t=1,2,\dots,k$); S_t - индекс инфляции за те же месяцы (кварталы, годы); \bar{I}_p, \bar{S} - соответственно средние за месяц (квартал, год) индексы изменения цен на продукцию инвестируемой отрасли и инфляции (в течение всего ретроспективного периода).

Если применяется указанный 2-способ отражения величины R_m , но среди номенклатуры покупных ресурсов компании (для вида деятельности, выпуска продукта), куда инвестируются средства, присутствует явно выраженный критичный покупной ресурс (на который приходится повышенная доля себестоимости), то коэффициент “бета” определяется так же, но вместо индекса общей инфляции используется индекс цен на критичный покупной ресурс, т.е.:

$$(в) \beta = \frac{\sum_{t=1}^k (I_{pt} - \bar{I}_p)(I_{crt} - \bar{I}_{cr})}{\sum_{t=1}^k (I_{crt} - \bar{I}_{cr})^2},$$

где: I_{crt} - индекс изменения цен на критичный покупной ресурс в отдельных месяцах (кварталах, годах) ретроспективного периода k ($t=1,2,\dots,k$); \bar{I}_{cr} - средний за месяц (квартал, год) индекс изменения цен на критичный покупной ресурс (в течение всего ретроспективного периода k).

Последний из приведенных методов расчета коэффициента “бета” используется также в случае, когда в ретроспективном периоде рыночная премия за риск инвестирования в бизнес ($R_m - R$), отраженная по данным фондового рынка оказывается отрицательной (или есть основания считать, что она занижена в силу заниженности данных для расчета показателя R_m).

Дерево выбора приведенных выше способов и ситуаций, встречаемых при расчете коэффициента β приведено ниже на рисунке 3.5.

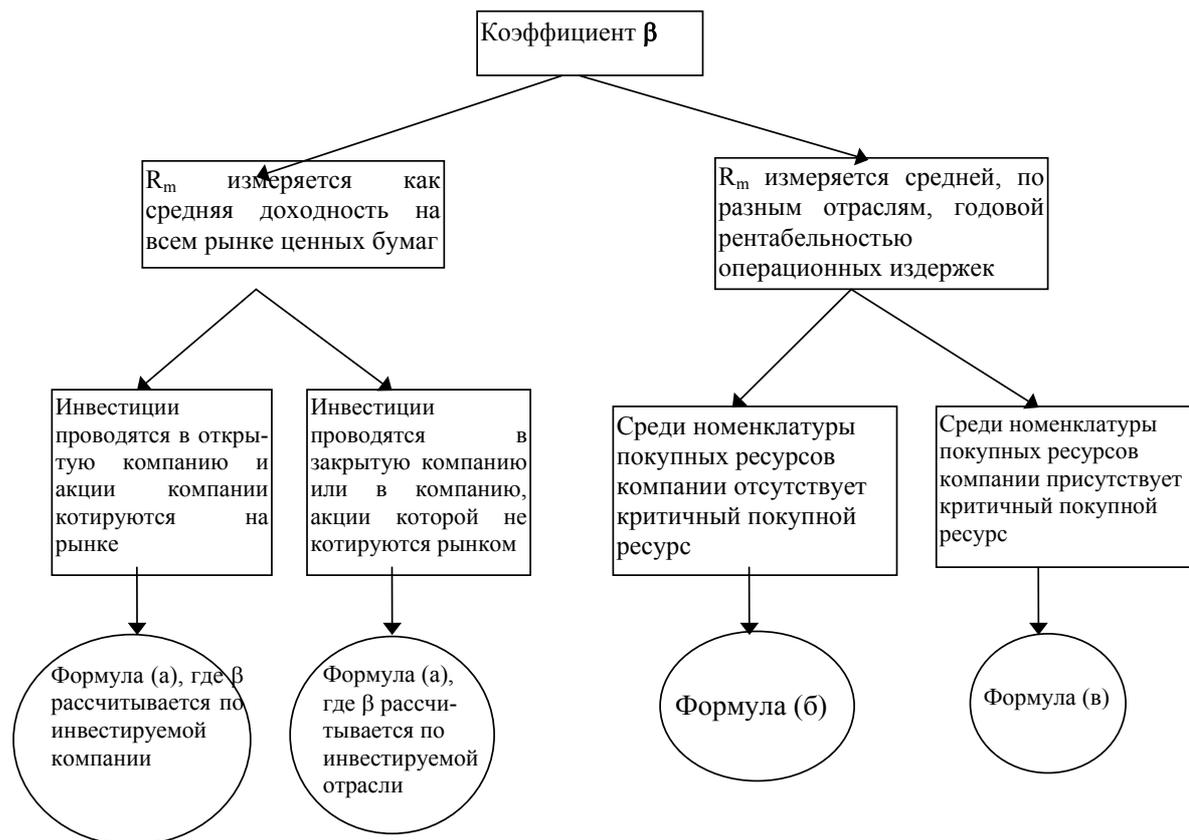


Рис.3.5. Схема выбора наилучшего способа расчета коэффициента “бета”

Длительность произвольно определяемого ретроспективного периода в интересах точности расчета должна быть максимальной, однако она не должна быть больше длительности периода, в котором за прошедшее время не происходило резких - учитываемых экспертно - сдвигов в сравнительных доходности и рискованности операций в рассматриваемой отрасли по отношению к средней доходности инвестирования в экономику.

Часто базовая формула модели оценки капитальных активов дополняется еще тремя элементами и выглядит так:

$$i = R + \beta(R_m - R) + \Omega_1 + \Omega_2 + (\Omega_3),$$

где:

Ω_1 - дополнительная премия за риск инвестирования в малый бизнес, если оценивается компания, относящаяся к этой категории (компенсирует дополнительную нестабильность доходов с малого бизнеса, который - при прочих равных - более рискован в силу недостаточной для хорошего доступа к кредитам имущественной базы как обеспечения кредитов, а также из-за небольшого числа клиентов или поставщиков);

Ω_2 - дополнительная премия за риск инвестирования в закрытую компанию (“поправка на закрытый характер” бизнеса), если оцениваемый бизнес ведется закрытой компанией (компенсирует для акционеров меньшинства риск блокирования капитала в компании и неопределенность будущих дивидендных доходов даже при наличии определенности в будущих операционных прибылях компании, на чью дивидендную политику акционеры меньшинства не могут оказать действенного влияния; последнее отражается высоким значением *финансового рычага* компании);

Ω_3 - дополнительная премия за страновой риск (риск ненадежности прав собственности, нестабильности законодательства, экономического спада и пр.), также решающим образом воздействующий на стабильность дохода с инвестиций; премия за

страновой риск вводится в расчет *только* при оценке ставки дисконта применительно к иностранным инвесторам, так для отечественных инвесторов уровень странового риска неявным образом отображен в повышенном уровне рыночной премии за риск и даже в увеличенном уровне как таковой номинальной безрисковой процентной ставки (иностранцы же инвесторы не ориентируются на указанные местные показатели) - поэтому в приведенной формуле величина Ω_3 дана в скобках.

В том, что касается поправок Ω_1 и Ω_2 , сложился широко признаваемый инвестиционный обычай, согласно которому они могут назначаться (экспертно) в интервале примерно до пяти-шести наблюдающейся в стране инвестирования безрисковой ставки процента R , т.е. до 5 % при среднемировой безрисковой ставке дохода в 6 %.

Необходимо подчеркнуть, что этот способ определения ставки дисконта почти целиком опирается на объективно наблюдаемые на рынке данные. В этом его главное достоинство. Однако в модели оценки капитальных активов есть и ряд важных теоретических допущений.

Во-первых, она не учитывает (за исключением случая иностранных инвестиций) индивидуальных предпочтений к рискам разных инвесторов (суммарная премия за тот или иной уровень риска определяется в расчете на “среднестатистического инвестора”).

Во-вторых, эта модель учитывает в основном только систематические риски бизнеса. Лишь по компаниям, которые поддерживают ликвидность своих акций обеспечением своей “информационной прозрачности”, степень колеблемости доходов с акций и получаемый по ней коэффициент “бета” как бы “вберут в себя” и несистематические риски бизнеса, так как публикуемая о таких компаниях информация позволит о них судить при выставлении цены на акции.

В-третьих, в получаемой по модели оценки капитальных активов ставке дисконта учет рисков бизнеса производится в расчете на инвесторов, которые будут держать свои средства в рассматриваемом бизнесе *одинаковое время*. Это происходит из-за того, что коэффициент “бета” вычисляется по колеблемости доходов с бизнеса (по сравнению с их нестабильностью в целом на фондовом рынке или в экономике) за конкретный ретроспективный период k , длительность которого и определит меру риска бизнеса тоже за сопоставимое с k время.

Наконец, заметим, что модель оценки капитальных активов может применяться для выставления ставки дисконта, учитывающей риск доходов не только с одного бизнеса, но и при вложении средств сразу в несколько бизнесов - путем приобретения акций нескольких компаний разных отраслей деятельности. По этой ставке дисконта должны дисконтироваться тогда совокупные ожидаемые доходы со всего такого “инвестиционного портфеля”. Однако условием здесь выступает то, что “инвестиционный портфель” должен быть *диверсифицирован*, т.е. должен состоять из мелких пакетов акций многих компаний.

Если это так, то действительно имеет смысл определять коэффициент “бета” для всего портфеля определенной структуры как специфического вида бизнеса. Когда же “инвестиционный портфель” состоит из немногих крупных пакетов акций, то разумнее (и точнее) прогнозировать ожидаемые с них доходы по отдельности и по отдельности дисконтировать их по ставкам дисконта, которые отразят риски бизнеса в соответствующих отраслях. Другими словами, предмет оценки бизнеса в этом случае будет сводиться не к оценке “инвестиционного портфеля как такового, а к оценке тех компаний, которые в значительной мере контролируются держателем портфеля (холдинговой фирмой).

Метод кумулятивного построения ставки дисконта используется тогда, когда риски бизнеса (наблюдаемая колеблемость доходов с него) вызываются прежде всего несистематическими рисками оцениваемого бизнеса. Признаком этого является то, что доходы с бизнеса фактически сильно колеблются (показатель δ является большим, чем,

20-30 %), а коэффициент “бета”, характерный для отрасли, в которой специализируется предприятие, незначительно больше или даже меньше единицы.

Метод кумулятивного построения учитывающей риски бизнеса ставки дисконта отличается от "модели оценки капитальных активов" тем, что в структуре этой ставки к номинальной безрисковой ставке ссудного процента R прибавляется совокупная премия Π за инвестиционные риски, которая состоит из премий за отдельные относящиеся именно к данному проекту несистематические риски. Формула для индивидуальной ставки дисконта i тогда выглядит так:

$$i = R = \Omega_1 + \Omega_2 + (\Omega_3) + \sum_{j=1}^J g_j$$

где:

$j=1, \dots, J$ - множество учитываемых в данном инвестиционном проекте факторов несистематического риска;

g_j - премия за отдельный несистематический риск по фактору риска с номером j ;

$\Omega_1, \Omega_2, (\Omega_3)$ - поправки на (премии за) риски (рассматривались выше)

вложения в малый бизнес, характер [закрытый] компании и страны инвестирования (эти поправки разумны при любом способе расчета ставки дисконта).

Обычно в числе факторов несистематического риска инвестирования, на наличие которых проверяют оцениваемый бизнес в рамках метода кумулятивного построения ставки дисконта, выделяют риски:

- недостаточной финансовой устойчивости фирмы (риски недостаточного обеспечения оборота собственными оборотными средствами, недостаточного покрытия краткосрочной задолженности ликвидными текущими активами и всей суммой ликвидных активов и пр);
- повышенной доли долгосрочной задолженности в структуре капитала предприятия;
- повышенной доли постоянных расходов в операционных издержках фирмы;
- "ключевой фигуры" в составе менеджеров предприятия (или контролирующих его инвесторов) - то есть наличия ее как таковой (что создает предпосылки для обострения на предприятии так называемой “агентской проблемы” в отношениях между акционерами и менеджментом, способным нанести ущерб интересам акционеров, вплоть до проведения запрещенных законом “инсайдерских операций” или ее непредсказуемости, недобросовестности, некомпетентности и т.п.);
- недостаточной диверсифицированности продукции (хозяйственной деятельности) предприятия;
- недостаточной диверсифицированности рынков сбыта предприятия;
- недостаточной диверсифицированности источников приобретения покупных ресурсов (включая труд);
- контрактов, заключаемых предприятием для реализации своих продуктовых линий (в части приобретения покупных ресурсов, услуг и продажи соевой продукции), включая риски недобросовестности, неплатежеспособности, в том числе проявляющейся в течение действия контракта, а также юридической недееспособности контрагентов по контрактам;
- узости набора источников финансирования (особенно в случаях неформирования надлежащего амортизационного фонда и его недоиспользования как важнейшего источника самофинансирования, недооценки важности привлеченных средств, неиспользования финансового лизинга и других прогрессивных схем финансирования).

Учет рисков проекта в ставке дисконта может быть осуществлен и *еще несколькими способами, применимость которых ограничивается определенными условиями.*

Так, если бизнес заключается в выпуске продукции, на которой специализируются несколько открытых компаний с ликвидными или хотя бы регулярно котируемыми акциями, то систематические (отраслевые, определяемые конъюнктурой рынка сбыта этой продукции, а также конъюнктурой рынков необходимых для него покупных ресурсов) риски могут быть отражены в ставке дисконта, которая представляет собой величину, обратную соотношению "Цена/Прибыль" (P/E, "Price/Earnings") по указанным компаниям (должно использоваться среднее по ним соотношение, взвешенное на объем реализации этих компаний, которое тогда может быть принято за среднеотраслевое соотношение ("Цена/Прибыль") отр, т. е.:

$$i = \frac{1}{(\text{цена./прибыль})_{\text{отр}}}$$

где:

"Цена" - суммарная рыночная стоимость акций компании (компаний), находящихся в обращении, "Прибыль" - объявляемая компанией (компаниями) чистая прибыль.

Использовать приведенный показатель в качестве ставки дисконта можно по двум причинам. Во-первых, ставка дисконта - это норма дохода, т.е. минимально приемлемая для инвестора отдача с рубля капиталовложения. В то же время отношение всей прибыли компании, которую уже сейчас могут изымать из компании ее владельцы, к стоимости всех ее акций, т.е. к стоимости права на такое изъятие (наблюдаемое на рынке соотношение "Прибыль/Цена"), может рассматриваться как минимально приемлемая для инвестора отдача с рубля капиталовложения потому, что такую отдачу с рубля капиталовложений в покупку компании ее бизнес способен обеспечивать инвесторам компании уже в настоящий момент. Отталкиваясь от достигнутого, естественно потребовать, чтобы и в будущем среднегодовая доходность инвестиций в этот и аналогичный бизнес была не меньшей.

Во-вторых, учет систематических рисков бизнеса, как это должно делаться ставкой дисконта, осуществляется соотношением "Прибыль/Цена" потому, что фондовый рынок, "выставляя" цену за ту или иную компанию (ее акции), ориентируется не только на текущие объявляемые прибыли, но и на надежность их получения (или даже увеличения) в будущем. Так что чем большим оказывается соотношение "Цена/Прибыль", тем, значит, фондовый рынок считает компанию более перспективной и надежной в смысле получения стабильных прибылей. Если же более высокими оказываются соотношения "Цена/Прибыль" для нескольких характерных для отрасли компаний, то это означает, что фондовый рынок считает всю данную отрасль более перспективной и надежной. Соответственно, для такой отрасли ставка дисконта, как обратная величина соотношению "Цена/Прибыль" - меньше. Она как бы включает меньшую совокупную премию за риск .

Еще одна ситуация, когда можно достаточно корректно и нестандартно в ставке дисконта учесть риски проекта, возникает, если оценивается бизнес или инвестиционный проект, направленный на расширение или поддержание выпуска и продаж той продукции, которую данное предприятие уже выпускает и специализируется на ней. Тогда в качестве ставки дисконта можно использовать уже достигнутую данным предприятием или компаниями с аналогичным бизнесом отдачу с ранее сделанных инвестиций, которая хорошо отражается наблюдаемым по балансу предприятия стабилизированным финансовым коэффициентом типа "Доход с инвестированного капитала". Основанием для такого подхода служит то, что экономической природой ставки дисконта является минимально требуемая средняя доходность с инвестиции определенного риска. В качестве же такой нормы дохода в описанной ситуации продолжения ранее начатой деятельности логично принять уже достигнутую в ней доходность, которая фактически компенсировала предприятию ее риски.

Расчет ставки дисконта на основе арбитражной теории стоимости капитальных активов может быть осуществлен как продвинутая версия определения ставки дисконта согласно модели оценки капитальных активов - с учетом рыночных премий за отдельные составляющие систематического инвестиционного риска и частных коэффициентов "бета", адекватных проекту и соразмеряющих его рискованность по сравнению со средним инвестиционным риском в стране по соответствующей отдельной составляющей систематического риска:

$$i = R + \beta_1(R_{m1} - R) + \beta_2(R_{m2} - R) + \beta_3(R_{m3} - R) + \dots + \beta_n(R_{mn} - R),$$

где:

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ - частные коэффициенты «бета», $R_{m1}, R_{m2}, \dots, R_{mn}$ - средние доходности по группе отраслей или компаний, в которых особенно проявляются составляющие систематического риска.

Метод дисконтированного денежного потока предполагает, что измерителем дисконтируемых прогнозируемых доходов от бизнеса выступают не прогнозируемые прибыли, а денежные потоки.

Применяя метод дисконтированного денежного потока, можно оперировать в расчетах либо так называемым *денежным потоком для собственного капитала*, либо *бездолговым денежным потоком*.

Денежный поток для собственного капитала (полный денежный поток), работая с которым можно непосредственно оценивать рыночную стоимость собственного капитала предприятия (что и представляет собой рыночную стоимость последнего), отражает в своей структуре планируемый способ финансирования стартовых и последующих инвестиций, обеспечивающих жизненный цикл продукта. Иначе говоря, этот показатель дает возможность определить, сколько и на каких условиях будет привлекаться заемных, для финансирования инвестиционного процесса, средств. Применительно к каждому будущему периоду в нем учитываются ожидаемые прирост долгосрочной задолженности предприятия (приток вновь взятых займы кредитных фондов), уменьшение обязательств предприятия (отток средств вследствие планируемого на данный будущий период погашения части основного долга по ранее взятым кредитам), выплата процентов по кредитам в порядке их текущего обслуживания.

Коль скоро доля и стоимость заемных средств в финансировании бизнеса (инвестиционного проекта) здесь учтена уже в самом прогнозируемом денежном потоке, дисконтирование ожидаемых денежных потоков, если это "полные денежные потоки", может происходить по ставке дисконта, равной требуемой инвестором (с учетом рисков) доходности вложения только его собственных средств - т. е., по так называемой ставке дисконта для собственного капитала, которая в дальнейшем будет называться просто "ставкой дисконта".

Бездолговой денежный поток не отражает планируемого движения и стоимости кредитных средств, используемых для финансирования инвестиционного процесса. Поэтому если в расчетах оперируют с ним, то тогда (чтобы хотя бы на момент вероятного предложения предприятия к продаже, в статике, отразить долю и стоимость привлеченных в него заемных средств) дисконтирование ожидаемых по инвестиционному проекту (на разных стадиях жизненного цикла бизнеса) денежных потоков должно производиться по ставке, равной средневзвешенной стоимости капитала данного предприятия. При этом получаемая при суммировании дисконтированных бездолговых денежных потоков ожидаемая остаточная стоимость предприятия окажется оценкой стоимости всего инвестированного в предприятие, к моменту его перепродажи, капитала. Другими словами, для оценки стоимости его собственного капитала (т.е. рыночной стоимости предприятия как такового) необходимо будет еще вычесть планируемую на рассматриваемый момент долгосрочную (выходящую за пределы финансового периода, служащего размером "шага" во времени в данном анализе) задолженность предприятия.

Денежный поток для оценки собственного капитала (полный денежный поток) может прогнозироваться двояким образом:

- непосредственно из анализа сроков, величин и условий платежей и поступлений, предусмотренных заключенными закупочными, сбытовыми, трудовыми, арендными, кредитными и прочими договорами, если срок их действия полностью обеспечивает весь жизненный цикл рассматриваемых бизнес-линии или продукта (что вероятно лишь для достаточно краткосрочных проектов, по которым имеются хотя бы проекты соответствующих контрактов);
- на основе оценки потребности в инвестициях и прогноза будущих текущих доходов и расходов предприятия.

Наиболее реалистично, конечно, отталкиваться от ожидаемых прибылей (убытков), не рассчитывая на возможность планировать будущие остатки средств на счете непосредственно из анализа заключаемых договоров. Тогда денежный поток в определенном будущем периоде t (по состоянию на конец его - реже на середину) может быть выражен так:

Денежный поток в период t = "Прибыль (убыток) за период t " + "Износ ранее закупленных и созданных основных фондов (амортизационные отчисления за период t)" - "Процентные выплаты в период t по кредитам" - "Налог с прибыли" - "Инвестиции в период t " + "Прирост долгосрочной задолженности за период t " - "Уменьшение долгосрочной задолженности за период t " - "Прирост собственных оборотных фондов в период t ."

Заметим, что под приростом собственных оборотных фондов здесь понимается увеличение запасов сырья и материалов, незавершенного производства, а также запаса готовой, но нереализованной или неоплаченной продукции - т. е. всего того, в чем оказались связанными собственные оборотные средства и направленные на их пополнение денежные ресурсы. Обратим также внимание на то, что движение краткосрочной задолженности в приведенной формуле не учитывается, так как считается, что ее оборот "уложился" в оборот средств предприятия, имевший место внутри соответствующего отчетного периода (проценты же за нее оказались учтенными при калькуляции себестоимости продукции).

Структура формулы полного денежного потока достаточно проста: с минусом в ней обозначены реально уходящие с предприятия средства, с плюсом - поступающие средства. Единственным исключением предстает износ основных фондов (амортизационные отчисления на их износ): появление этого показателя в формуле денежного потока означает лишь то, что, прибавляя его величину к объявляемой бухгалтерской прибыли, мы как бы "восстанавливаем справедливость" и компенсируем то, что в составе уже учтенных при расчете прибыли бухгалтерски отражаемых затрат (себестоимости) фигурировали амортизационные отчисления на износ основных фондов, которые, тем не менее, не подразумевают реального ухода средств с предприятия (они лишь зачисляются в амортизационный фонд того же предприятия).

Бездолговой денежный поток может быть оценен по аналогичной с приведенной выше формулой - с той разницей, однако, что в ней будут отсутствовать процентные выплаты, прирост и уменьшение долгосрочной задолженности.

Решающим элементом денежного потока в любом его виде является ожидаемая прибыль от реализации продукта. В общем виде формула для ее прогноза на период t выглядит так:

$$n_t = P_t \cdot Q_t \cdot \sum_{k=1}^K P_{tk} \cdot Q_{tk} - W_{t1},$$

где:

Π_t - прибыль от реализации продукта предприятия в период t ;

P_t - ожидаемая цена реализации продукта в период t ;

Q_t - планируемое количество продаж продукта предприятия по цене в P_t период t ;

$k = 1, \dots, K$ - множество покупных ресурсов (включая рабочую силу разной квалификации), необходимых для выпуска продукта (k - номер покупного ресурса K - их общее количество);

P_{t_k} - цена приобретения покупного ресурса номер k в период t ;

Q_{t_k} - объем (в натуральном выражении) покупного ресурса с номером k , необходимый для выпуска финального продукта в количестве Q_t ;

W_t - ожидаемые в период t накладные расходы (для однопродуктового венчурного предприятия могут быть нулевыми).

Информация о возможных P_t во взаимосвязи с Q_t может быть получена из маркетинговых исследований прогнозируемого спроса (его емкости и ценовой эластичности) на осваиваемый продукт. Сведения о вероятных P_{t_k} должны быть представлены в результате маркетинговых исследований сегодняшнего и будущего предложения соответствующих покупных ресурсов. Величины же Q_{t_k} подлежат оценке из представлений (которыми необходимо обладать менеджерам предприятия) о располагаемой предприятием технологии выпуска продукта (матрица значений Q_{t_k} для разных ресурсов и разных последующих периодов использования этой технологии должна быть достаточно точно экспертно оцениваема - с учетом планируемой по мере освоения выпуска продукта экономии материальных, энергетических и трудовых ресурсов).

Как денежный поток для собственного капитала, так и бездолговой денежный поток, в свою очередь, могут быть, в свою очередь, *номинальными* (в ценах будущих периодов) или *реальными* (в ценах базисного периода, т. е. периода, когда составляется соответствующий прогноз).

Прогноз номинальных денежных потоков требует оценки того, как будут по-отдельности меняться цены на все покупные для продукта ресурсы и цены на сам осваиваемый продукт. При этом пытаются учесть инфляционные ожидания (ожидаемый темп инфляции), которые, вероятнее всего, будут разными на рынках разных товаров и услуг. Иначе говоря, прогнозируя номинальные денежные потоки, в ожидаемые цены покупных ресурсов и продукта закладывают разные темпы инфляционного роста (что естественно, так как общая инфляция всегда отражает средний по различным товарам и услугам рост цен). Пытаются определить, по каким будущим действительным (включающим в себя как накопленную к моментам планируемых продаж и закупок инфляцию, так и инфляционные ожидания на период после этих моментов) ценам станут осуществляться продажи и закупки.

Очевидно, работа с номинальным денежным потоком может обеспечить более высокую точность инвестиционных расчетов - при условии, однако, что оценщик действительно хорошо ориентируется в текущей и ожидаемой конъюнктурах на рынках сбыта осваиваемого продукта и рынках потребных для него покупных ресурсов, опирается на соответствующие представительные маркетинговые исследования данных рынков, представляет себе влияние будущей конкуренции (просчитывает эффект наличия у себя определенных конкурентных преимуществ). Если же он лишь приблизительно

ориентируется в указанных конъюнктурах (необходимые маркетинговые исследования не проводились), то использование номинального денежного потока способно внести в инвестиционный расчет еще большую ошибку.

Тогда метод дисконтированного денежного потока следует реализовывать, прогнозируя по осваиваемой продуктовой линии реальные денежные потоки. Они представляют собой ожидаемые в периоды t сальдо поступлений и платежей по продажам продукта и закупкам ресурсов, которые будут оцениваться в ценах базисного периода (на момент проведения оценки). Это не означает, что цены, закладываемые в прогноз будущих денежных потоков, будут неизменными. Они должны для разных будущих периодов t быть разными - но только в той мере, в какой начальная цена (без включения в ее изменение "резерва" на ожидаемую инфляцию) окажется зависимой от прогнозируемых сдвигов в спросе на продукт или в предложении покупного ресурса.

Собственная, вне зависимости от инфляции, изначально планируемая предприятием ценовая политика (в части, например, удержания цены на новый продукт в целях завоевания рынка ниже себестоимости продукта, временно повышенной в период освоения, а затем повышения, при прочих равных, этой цены и сохранения ее на определенном уровне в течение достаточно долгого времени, при ожидаемом снижении себестоимости продукта по мере накопления опыта его выпуска - так называемая "зонтичная" плановая динамика цены предприятия-пионера нового продукта) также может быть учтена при определении будущих цен реализации продукта, исчисленных в ценах базисного периода.

Уже в связи с выбором типа денежного потока, который будет использоваться при оценке текущей остаточной стоимости продуктовой линии (бизнес-линии) на момент предполагаемой перепродажи предприятия, сразу отметим, что закладываемый в расчет тип денежного потока должен однозначно определить ("забегая вперед") тип адекватной применяемому виду денежного потока ставки дисконта, по которой следует дисконтировать прогнозируемые по продукту денежные потоки.

Если работают с номинальным денежным потоком, учитывающим при расчете ожидаемых прибылей цены в их прогнозируемой действительной величине (включая инфляционный рост цен), то и ставка дисконта должна быть номинальной, т.е. включающей в себя средние за срок полезной жизни проекта (осваиваемой продуктовой линии) в расчете на единичный период t инфляционные ожидания. Если денежные потоки планируют как реальные (в ценах базисного периода), то ставка дисконта также должна быть "очищена" от инфляционных ожиданий.

Метод капитализации неопределенно длительного постоянного дохода. Для приблизительной- и предварительной быстрой оценки (экспресс-оценки) долгосрочных бизнесов часто используют следующий прием, который и называется методом капитализации дохода или просто капитализацией дохода (в данном случае не важно, измеряется ли ожидаемый с бизнеса доход денежными потоками или прибылями).

Необходимо рассмотреть два допущения:

1. Ожидаемые от бизнеса доходы постоянны; практически это означает, что их берут на уровне средних в год (квартал, месяц) A_{cp} величин.
2. Считают, что срок получения таких доходов неопределенно длительный (как бы "стремится к бесконечности").

При этих двух допущениях формула остаточной текущей стоимости $PV_{ост}$ бизнеса, которую в рамках доходного подхода к оценке бизнеса принимают (без учета избыточных активов) за его обоснованную рыночную цену Π , чисто математически вырождается в следующую формулу (что можно проверить, выразив лимит приводившейся выше формулы $PV_{ост}$ при $n \rightarrow \infty$) где i - учитывающая риски бизнеса ставка дисконта:

$$PV_{ост} = \Pi = \frac{A_{cp}}{i}$$

Оценка бизнеса по приведенной формуле может использоваться не только как сугубо предварительная оценка, когда изложенные выше допущения действительно отвечают реальному характеру Уровня и динамики доходов с бизнеса. Так, она вполне приемлема для определения стоимости привилегированных с гарантированными постоянными дивидендами акций, срок жизнедеятельности которых не определен. Кроме того, действительно могут существовать реальные бизнесы, обеспечивающие постоянный доход на неопределенно Длительное время. Например, бизнес по продаже (с исчислением дохода в постоянных ценах) сена из трав, скашиваемых собственными силами в пойме реки, где естественным образом воспроизводится плодородие.

Однако в основном капитализация постоянного дохода - это приблизительная или предварительная его оценка.

Предварительная оценка бизнеса (его "экспресс-оценка") может оказаться гораздо более точной, если снять одно из двух весьма грубых допущений, используемых при капитализации постоянного (среднего) дохода, который будто бы можно получать с бизнеса в течение неограниченно длительного периода времени, а именно: допущение о неограниченно длительном сроке полезной жизни бизнеса. Тогда бизнес оценивается как приносящий некоторый постоянный (на уровне среднего) доход A_{cp} , однако срок п бизнеса (количество лет, кварталов или месяцев, в течение которых можно получать этот доход) фиксирован.

К минимально требуемой доходности с каждого рубля вложений в такой бизнес естественно предъявить требование, чтобы он приносил за единичный период (год, квартал, месяц) столько же, сколько может приносить сравнимая по рискам (пускаемая при невложении рубля ограниченных средств) инвестиционная альтернатива (i), плюс обеспечил бы возврат вложенных средств так, как это было бы, если бы инвестиция делалась в сопоставимую по рискам облигацию, которую можно после истечения срока п перепродать, если этот срок меньше срока до ее погашения, но перепродать с дополнительной прибылью, еще раз возмещающей затраты на ее приобретение.

Иначе говоря, применительно к ограниченному сроку вложения средств в рассматриваемый бизнес наряду с нормой текущего дохода с него (ставкой дисконта i) в данном случае в определение оценочной (обоснованной рыночной) стоимости бизнеса вводится норма возврата капитала, а точнее — норма накопления средств для возврата капитала ($i_{возв}$) путем повторной его перепродажи.

Именно их сумма представляет собой общую норму постоянного дохода с рубля капиталовложения в подобный бизнес, которая должна применяться для капитализации ограниченного во времени (сроком n) постоянного дохода с бизнеса.

Капитализация постоянного дохода, получаемого за ограниченный период времени, является методом оценки некоторых вполне реальных бизнесов, которые способны обеспечивать в течение определенного количества лет (кварталов, месяцев) действительно постоянный доход, например, бизнес по сдаче в аренду (с постоянной арендной платой) недвижимости. Причем после того, как объект недвижимости будет использован для сдачи в аренду, он может быть перепродан, что вполне соответствует схеме доходов в описывавшейся выше инвестиционной альтернативе, т.е. альтернативном способе вложения тех же средств, что используются для покупки бизнеса на основе недвижимости.

Возможные формулы капитализации получаемого за ограниченный срок n постоянного дохода A_{cp} можно представить в виде следующих моделей.

Модель Инвуда:

$$PV_{ост} = Ц = \frac{A_{cp}}{i + 1/S_n(n, i)}$$

Модель Хоскальда:

$$PV_{ост} = Ц = \frac{Аср}{i + 1/S_n(n, R)}$$

Модель Ринга:

$$PV_{ост} = Ц = \frac{Аср}{i + D/n}$$

В этих формулах (моделях) по-разному выражается норма возврата капитала. В моделях Инвуда и Хоскальда она понимается как тот ежегодный (ежеквартальный, ежемесячный) дополнительный доход с каждого вложенного в бизнес рубля, который, если его по мере получения вкладывать в тот же бизнес (с тем же риском, отражаемым присущей данному бизнесу нормой текущего дохода i — модель Инвуда) или просто на страхуемый банковский депозит либо в гособлигации (без риска, т.е. по безрисковой норме текущего дохода R — модель Хоскальда), должен к истечению срока n накопить фонд возмещения ранее вложенного в бизнес капитала. Соответственно, норма возврата капитала в этих моделях именуется фактором фонда возмещения ($1/S_n$).

Рассчитывается этот показатель следующим образом:

для модели Инвуда: для модели Хоскальда:

$$1/S_n = \frac{i}{(1+i)^n - 1}; \quad 1/S_n = \frac{R}{(1+R)^n - 1}$$

Модель Ринга выставляет гораздо более простое требование к норме дополнительного дохода для возмещения вложенного в бизнес капитала: бизнес должен дополнительно равномерными долями возмещать ожидаемую к истечению срока n стоимость перепродажи используемого в бизнесе имущества (выгоду, которая теряется из-за отсутствия планирования такой перепродажи), что соответствует требованию к текущему доходу приносить с каждого рубля в бизнесе еще столько рублей (копеек), скольким будет равна ожидаемая к сроку n будущая рыночная стоимость имущества, приобретавшегося в начале бизнеса на один рубль. Так что D в модели Ринга — это будущая стоимость (Future Value) каждого рубля (или имущества на один рубль), изначально вложенного в оцениваемый бизнес.

Если в модели Инвуда норму возврата капитала определять (как это иногда делают), ориентируясь не на норму текущего дохода i (которая предъявляется к оцениваемому бизнесу, когда нужно для него имущество используется в качестве основных фондов), а на более высокую норму дохода на рынке перепродажи этого имущества как нового (с сегодняшним его износом), то при достаточно коротком сроке «жизни бизнеса его оценка окажется необоснованно низкой, так как рост знаменателя в факторе возмещения не компенсирует рост его числителя. В таких случаях, по сути, забывают, что тогда речь идет о двух взаимно исключающих друг друга бизнесах: либо имущество продавать (один бизнес), либо его не продавать и использовать для выпуска продукции, обеспечивающей некоторое время постоянный доход на уровне $Аср$ (другой бизнес). В результате норма возврата капитала завышается и оценка бизнеса занижается.

В модели Ринга (особенно применительно к промышленным бизнесам) может быть недоучтено неминуемое после истечения определенного времени уценивание необходимых для бизнеса специальных активов (специального технологического оборудования, ноу-хау и пр.) в результате их экономического износа (падения спроса на продукцию, которую можно выпускать с их использованием). Это приводит к завышению величины D и занижению оценки бизнеса.

Модель Хоскальда занижает стоимость бизнеса, если срок его жизни достаточно велик, так как недоучитывает риски возможного перевложения накапливаемых с бизнеса средств в рискованные инвестиционные альтернативы (в том числе в возможное расширение того же бизнеса с тем же уровнем рисков) - а не в безрисковые инвестиционные инструменты типа страхуемых банковских депозитов или

государственных облигаций. Другими словами, фактор возмещения (норма возврата капитала) при больших сроках n в этой модели получается всегда неоправданно высоким, так как при его расчете (в знаменателе) используется ставка R , которая по определению меньше ставки i .

Наоборот, при коротких сроках жизни бизнеса с постоянным доходом модель Хоскальда может завышать его оценочную стоимость.

Модель Гордона также чаще всего является способом предварительной и приблизительной оценки рыночной стоимости бизнеса. В случае, когда по долгосрочному бизнесу (срок полезной жизни бизнеса n как бы стремится к бесконечности или является неопределенно длительным) ожидаемые от него доходы отчетливо переменны (их нельзя аппроксимировать постоянным средним ожидаемым доходом), но их планируемая динамика такова, что реальным приближением к действительности становится предположение о постоянном (в среднем) темпе их роста ($\alpha = Const$), формула для определения текущей стоимости бизнеса $PV_{ост}$ посредством капитализации постоянного дохода принимает следующий вид:

$$PV_{ост} = Ц = \frac{Анач}{i - \alpha},$$

где:

Анач. - доход с бизнеса, ожидаемый в начальном единичном периоде (годе, квартале, месяце) остаточного периода полезной жизни проекта (бизнеса);

α — условно постоянный (средний) темп прироста доходов с бизнеса A , в указанном остаточном периоде;

$$\alpha = (A_t - A_{t-1}) / A_{t-1} = const.$$

Эту формулу естественнее всего применять для оценки остаточной стоимости проекта в рамках остаточного периода, начинающегося уже спустя некоторое время после проведения стартовых инвестиций и "выхода" на прибыльный режим работы предприятия. В жизненном цикле продукта (если это продуктовый проект) тогда начинается стадия устойчивого роста продаж и прибылей (кроме того, увеличивается и степень доверия к показателю α как уже выявившемуся в действительности).

Модуль 4. Инвестиционные риски

Глава 4.1 Анализ риска в инвестиционных расчетах

Анализ риска в инвестиционных расчетах - является одним из средств повышения точности предсказаний. Разработка или анализ любого плана инвестиций непременно включает в себя оценку влияния на него факторов риска, что позволяет определить степень вероятности не получить запланированный результат. При этом любой инвестиционный проект (ИП), особенно направленный на вложения в реальные и, тем более, несуществующие (разработка) активы, всегда имеет вероятность оказаться убыточным. Очевидно эта вероятность выше в странах с неустойчивой, переходной экономикой, к которым относится и Россия.

Основной задачей оценки ИП является предоставление лицу, принимающему решение, максимально объективной информации, необходимой для принятия обоснованного решения. В условиях стабильной экономики качество оценки и, соответственно, качество принимаемых управленческих решений зависит от полноты (объема) и точности информации, используемой внутренними экспертами или внешними консультантами при анализе инвестиционного проекта. Общая нестабильность, проявляющаяся в невозможности достоверного прогнозирования динамики развития нескольких параллельных процессов - политического, экономического, финансового и т.д. - ставит под вопрос саму правомерность и необходимость попыток объективной оценки проектов.

Связанный с инвестициями риск принято делить на несколько видов.

Систематический риск обусловлен действием внешних не контролируемых инвестором факторов. Компонентами систематического риска являются:

- инфляционный риск, обусловленный возможностью снижения поступательной способности денег и доходности активов;
- риск, вызванный нестабильностью учетной ставки, которая влияет на стоимость ценных бумаг с фиксированным доходом;
- рыночный риск, обусловленный влиянием на стоимость активов общей конъюнктуры рынка.

Для инвестиционных проектов можно дать следующую трактовку понятий «неопределенность» и «риск». Неопределенность – это неполнота и неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе и связанных с ним затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием «риск».

К числу наиболее существенных видов неопределенностей и инвестиционных рисков можно отнести:

- риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли;
- внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытие границ и т.д.);
- неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или в регионе;
- неполнота и неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологий;
- колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных ресурсов и т.д.;
- неопределенность природно-климатических условий, угроза стихийных бедствий;
- производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования и т.д.);

- неопределенность целей, интересов, финансового положения и поведения участников проекта (возможность неплатежей, банкротств, срыва договорных обязательств и т.д.).

Можно предложить следующую квалификацию рисков. Приведенный перечень рисков представляет большой интерес, поскольку с исчерпывающей полнотой и объективностью характеризует условия, в которых в России протекает инвестиционный процесс. Со всей определенностью можно утверждать, что большинство из перечисленных факторов риска, в зарубежных странах отсутствуют.

Внешние непредсказуемые риски
Неожиданные государственные меры регулирования в сфере:
материально-технического снабжения;
охраны окружающей среды;
проектных нормативов;
землепользования;
экспорта-импорта;
ценообразования;
налогообложения.
Природные катастрофы:
наводнения;
штормы;
климатические катаклизмы и др.
Неожиданные внешние эффекты:
экологические;
социальные.
Срывы:
в создании необходимой инфраструктуры;
из-за банкротства подрядчиков по проектированию, снабжению, строительству и т.д.;
в финансировании;
из-за ошибок в определении целей проекта;
из-за неожиданных политических изменений.
Внешние предсказуемые (но неопределенные) риски
Рыночный риск в связи с:
ухудшением возможности получения сырья;
повышением стоимости сырья;
изменением требований потребителей;
экономическими изменениями;
усилением конкуренции;
потерей позиций на рынке;
нежеланием покупателей соблюдать торговые правила.
Операционные:
невозможность поддержания рабочего состояния элементов проекта;
нарушение безопасности;
отступление от целей проекта.
Недопустимые экологические воздействия.
Отрицательные социальные последствия.
Изменения валютных курсов.
Нерасчетная инфляция.
Налогообложение.
<i>Внутренние нетехнические риски</i>
Срывы планов работ из-за:

недостатка рабочей силы;
нехватки материалов;
поздней поставки материалов;
плохих условий на строительных площадках;
изменения возможностей заказчика проекта, подрядчиков;
ошибок проектирования;
ошибок планирования;
недостатка координации работ;
изменения руководства;
инцидентов и саботажа;
трудностей начального периода;
нереального планирования;
слабого управления;
труднодоступности объекта.
Перерасход средств из-за:
срывов планов работ;
неправильной стратегии снабжения;
неквалифицированного персонала;
переплат по материалам, услугам и т.д.;
параллелизма в работах и нестыковок частей проекта;
протестов подрядчиков;
неправильных смет;
неучтенных внешних факторов.
<i>Внутренние технические риски</i>
Изменение технологии.
Ухудшение качества и производительности производства, связанного с проектом.
Специфические риски технологии, закладываемой в проект.
Ошибки в проектно-сметной документации.
<i>Правовые риски</i>
Лицензии.
Патентное право.
Невыполнение контрактов.
Судебные процессы с внешними партнерами.
Внутренние судебные процессы.
Форс-мажор (чрезвычайные обстоятельства).
<i>Страховые риски</i>
Прямой ущерб имуществу:
транспортные инциденты;
оборудование;
материалы;
имущество подрядчиков.
Косвенные потери:
демонтаж и передислокация поврежденного имущества;
перестановка оборудования;
потери арендной прибыли;
нарушение запланированного ритма деятельности;
увеличение необходимого финансирования.
Риски, страхуемые в соответствии с нормативными документами посторонним лицам:
нанесение телесных повреждений;
повреждение имущества;

ущерб проекту вследствие ошибок проектирования и реализации;
нарушение графика работ.
Сотрудники:
телесные повреждения;
затраты на замену сотрудников;
потери прибыли.

Выше классифицированы практически все риски, с которыми может столкнуться любой проект. Аналитику проекта на первом этапе работы по управлению риском требуется идентифицировать возможные области риска применительно к конкретному проекту. Задача обычно решается с активным привлечением экспертных методов. Это позволяет в какой-то мере компенсировать недостаток имеющейся информации о разрабатываемом проекте при помощи опыта экспертов, которые используют свои знания о проектах-аналогах для прогнозирования возможных зон риска и возможных последствий.

На этапе идентификации риска необходимо не только определить, какие зоны риска существуют для данного проекта, но и хотя бы на качественном уровне оценить важность этих рисков для проекта. Большая важность риска означает большую вероятность его наступления и, соответственно, более серьезные последствия для успеха всего проекта.

Алгоритм метода экспертной оценки рисков проекта может включать:

Разработку полного перечня возможных рисков по фазам жизненного цикла проекта.

Расчет степени важности рисков:

- вероятность данного риска (в долях единицы);
- опасность данного риска, т.е. насколько существенными окажутся последствия наступления неблагоприятного события (измеряется в баллах);
- важность риска как произведение вероятности на опасность его наступления.

Ранжирование рисков по степени важности для проекта.



Рис. 4.1. Алгоритм управления риском ИП

Наиболее распространенным методом анализа инвестиционных проектов в условиях риска является метод, основанный на анализе средних значений и дисперсий норм доходности рассматриваемых вариантов инвестиций:

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i P_i ;$$

$$\sigma_r^2 = \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 P_i ;$$

$$\sigma_r = \sqrt{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 P_i} .$$

где: r_i - норма доходности при исходе i ;

$i = 1, n$ - возможное число исходов;

\bar{r} - среднее значение нормы доходности;

σ_r^2 - дисперсия значения r_i .

σ_r - среднее квадратическое отклонение.

После определения \bar{r} и σ_r^2 выбор варианта производится по правилу Г. Марковица: проект А лучше проекта В, если для него выполняется одно из следующих двух условий:

$$1) \bar{r}_A \geq \bar{r}_B ; (\sigma_r^2)_A < (\sigma_r^2)_B$$

$$2) \bar{r}_A > \bar{r}_B ; (\sigma_r^2)_A \leq (\sigma_r^2)_B$$

Если эти условия не выполняются, то для выбора проекта потребуется дополнительный анализ с учетом ряда других факторов. Например, если при сравнении проектов А и В окажется, что имеет место соотношение:

$$\bar{r}_A > \bar{r}_B, (\sigma_r^2)_A > (\sigma_r^2)_B,$$

для выбора можно воспользоваться коэффициентом вариации:

$$v = \frac{\sigma_r}{\bar{r}}.$$

Следует принять проект А, если $v_A < v_B$.

Рассмотренный подход к анализу проектов не учитывает фактора времени. Поэтому более совершенным методом выбора инвестиционных проектов является метод, основанный на анализе множества случайных значений их NPV.

Для этого используются выражения:

$$\overline{NPV} = \sum_{i=1}^n (NPV_i \cdot P_i);$$

$$\sigma_{NPV}^2 = \sum_{i=1}^n \left[(NPV_i - \overline{NPV})^2 \cdot P_i \right];$$

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left[(NPV_i - \overline{NPV})^2 \cdot P_i \right]};$$

$$v = \frac{\sigma_{NPV}}{\overline{NPV}}.$$

После определения этих величин выбор вариантов производится по тем же правилам, о которых уже говорилось.

Конечная цель любых инвестиций – увеличение богатства инвестора. Для ее достижения должны быть обеспечены:

- долгосрочная доходность;
- стабильность.

Для фирмы, занятой в сфере производства, достижение общей цели сводится к достижению частных целей. Этими целями являются:

- максимизация прибыли;
- максимизация объема продаж;
- выживание фирмы;
- достижение удовлетворительного уровня прибыли;
- завоевание намеченной доли рынка;
- минимальная текучесть кадров;
- создание благоприятного климата в коллективе;
- максимизация заработка и премий менеджеров.

При достижении этих целей необходимо разумно сочетать стремление к высоким прибылям с разумным отношением к риску. В частности, если речь идет о выживании фирмы, может оказаться целесообразным временно свернуть свою деятельность и вложить свои средства в государственные ценные бумаги. В целом, рекомендуется добиваться удовлетворительного уровня показателей, чем их максимальных значений.

При инвестировании в ценные бумаги после тщательного анализа ситуации частными целями становятся:

- получение максимальных дивидендов;
- увеличение рыночной стоимости портфеля ценных бумаг;
- снижение уровня риска.

В целом любой инвестор, принимая решение об инвестиции, должен руководствоваться "схемой компромисса", представленной на рис.16.7.

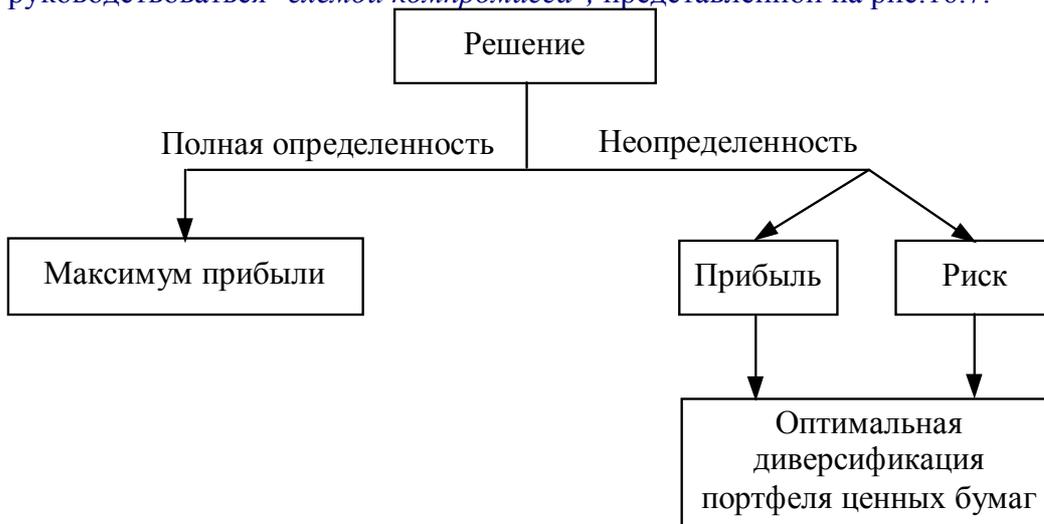


Рис. 4.2. Соотношение между максимизацией богатства и максимизацией стоимости обыкновенных акций фирмы

Практически главная цель инвестиций – рост богатства - реализуется посредством притока денежных средств после реализации инвестиционного проекта или приобретения ценных бумаг. Этот приток является результирующей составляющей двух противоположно направленных денежных потоков:

- притока, обусловленного запланированным результатом функционирования инвестиций;
- оттока, обусловленного запланированными затратами на обеспечение функционирования инвестиций и возможными непредвиденными обстоятельствами.

Таким образом, центральное место в процессе принятия решения при выборе варианта инвестиционного проекта занимает определение связанных с этим проектом денежных потоков и их количественная оценка.

Классификация риска по видам используется при анализе предпринимательского климата в стране, инвестиционного рейтинга регионов, областей, автономий. При этом каждый вид риска характеризуется несколькими показателями. Их значения определяются в баллах экспертным путем, причем каждый из показателей в системе оценки имеет свой вес, соответствующий его значимости. Затем полученные в процессе экспертизы баллы суммируются по всем показателям с учетом весовых коэффициентов, и образуется обобщенная оценка данного вида риска по данному региону:

$$R = \sum A \times r,$$

где:

r - значение каждого показателя в баллах; A - весовой коэффициент; R - обобщенная оценка риска.

Примером такой оценки может служить методика агентства “Юниверс” в таблице 16.31, по которой риск классифицируется на внутриэкономический, внешнеэкономический и социально-политический. Данная или аналогичная методика может быть применена для страны в целом, а также для отдельных областей и регионов. В дальнейшем при проведении инвестиционных расчетов для регионов с пониженным инвестиционным рейтингом устанавливается повышенная калькуляционная ставка дисконта (основная ставка + “рисковая премия”). Это обстоятельство снижает расчетную доходность оцениваемых проектов, а следовательно, и их инвестиционную привлекательность.

Таблица 4.1. Методика агентства “Юниверс”

Социально-политический риск	Вес	Оценка	Значение
Угроза стабильности извне (1) нет, (10) чрезвычайно высокая	0,03	3	0,09
Стабильность правительства: (1) без изменений, (10) под угрозой смены	0,1	8	0,8
Характеристика официальной оппозиции: (1) конструктивная, (10) деконструктивная	0,05	3	0,15
Влияние нелегальной оппозиции: (1) не существует, (10) угроза революции	0,04	6	0,24
Оценка социальной стабильности: (1) стабильность, (10) крайняя напряженность	0,1	7	0,7
Отношения рабочей силы с управленческим аппаратом: (1) сотрудничество, (10) частые забастовки	0,04	5	0,2
Оценка уровня безработицы в следующие 12 месяцев: (1) безработица отсутствует, (10) превышает 25% от экономически активного населения	0,15	7	1,05
Оценка распределения совокупного дохода: (1) равномерное, (10) резкое расслоение общества	0,07	7	0,49
Отношение властей к зарубежным инвестициям: (1) стимулирование и гарантии, (10) жесткие ограничения	0,1	5	0,5
Риск национализации без полной компенсации: (1) практически отсутствует, (10) очень высок	0,02	4	0,08
Отношение местной бюрократии: (1) содействующее и эффективное, (10) постоянное и противостоящее	0,12	7	0,84
Вмешательство правительства в экономику: (1) минимальное, (10) постоянное и определяющее	0,07	8	0,56
Государственная собственность в экономике: (1) очень ограниченная, (10) преобладающая	0,07	9	0,63
Вероятность вооруженных конфликтов со странами СНГ: (1) отсутствует, (10) конфликты неизбежны	0,04	6	0,24
Итого	1,0	85	6,57
Внутриэкономический риск			
Общее состояние экономики в следующие 12 месяцев: (1) очень хорошее, (10) серьезные проблемы	0,1	9	0,9
Рост ВВП в сопоставимых ценах: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	9	0,45
Ожидаемый рост ВВП в постоянных ценах по сравнению с прошлым: (1) значительное ускорение, (10) резкое падение	0,05	8	0,4
Рост производства промышленной продукции в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,1	9	0,9
Рост капитальных вложений в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,1	8	0,8

Рост потребительского спроса в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	7	0,35
Текущая инфляция: (1) более 10%, (10) более 10%	0,05	10	0,5
Динамика инфляции в следующие 12 месяцев: (1) существенное замедление, (10) резкое ускорение	0,05	7	0,35
Доступ к зарубежному финансированию: (1) доступно, (10) крайне тяжело получить	0,05	8	0,4
Наличие / стоимость рабочей силы: (1) избыток дешевой рабочей силы, (10) нехватка рабочей силы	0,05	1	0,05
Квалификация, качество рабочей силы: (1) высокое, (10) квалифицированная рабочая сила практически отсутствует	0,05	3	0,15
Монетарная политика: (1) мягкая, (10) жесткая	0,05	4	0,2
Фискальная политика: (1) стимулирующая спрос, (10) жесткая	0,05	5	0,25
Уровень налогообложения: (1) относительно низкий, (10) крайне высокий	0,05	7	0,35
Динамика уровня налогов: (1) будут снижаться, (10) будут повышаться	0,05	4	0,2
Развитие нефтегазового комплекса: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,1	6	0,6
Итого	1,0	105	6,85
Внешнеэкономический риск			
Общее состояние платежных балансов с долларовой зоной: (1) хорошее, (10) серьезные проблемы	0,1	7	0,7
Торговый баланс с долларовой зоной в следующие 12 месяцев: (1) резко положительный, (10) резко отрицательный	0,1	8	0,8
Рост экспорта в долларовую зону в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	4	0,2
Рост импорта из долларовой зоны в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	5	0,25
Общее состояние платежных балансов с рублевой зоной : (1) хорошее, (10) серьезные проблемы	0,1	2	0,2
Торговый баланс с рублевой зоной в следующие 12 месяцев: (1) резко положительный, (10) резко отрицательный	0,1	2	0,2
Рост экспорта в рублевую зону в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	6	0,3
Рост импорта из рублевой зоны в следующие 12 месяцев: (1) рост более 10%, (10) падение более 10%	0,05	3	0,15
Официальные ограничения в движении капитала: (1) свободные перемещения, (10) перемещения запрещены	0,05	6	0,3
Динамика официальных ограничений на движение капитала: (1) существенно упрощается, (10)	0,05	5	0,25

значительно затрудняется			
Динамика ограничений на торговлю с долларовой зоной в следующие 12 месяцев: (1) существенно упрощается, (10) значительно затрудняется	0,05	5	0,25
Динамика ограничений на торговлю с рублевой зоной в следующие 12 месяцев: (1) существенно упрощается, (10) значительно затрудняется	0,05	6	0,3
Изменения обменного курса рубля в следующие 12 месяцев: (1) увеличение более 20%, (10) падение более 20%	0,1	8	0,8
Изменение мировых цен на нефть: (1) рост более 20%, (10) снижение более 20%	0,1	5	0,5
Итого	1,0	72	5,2

По стадиям проявления риск классифицируется на предоперационный и операционный. Анализ по стадиям осуществления проекта позволяет финансирующему банку или финансовой группе выяснить риск, присущий данному ИП, и вовремя устранить его с помощью обеспечения тех или иных гарантий. Изучение предоперационного риска проводится в следующей последовательности:

- анализируется устав корпорации или компании на предмет четкого определения целей организации и распределения обязанностей между учредителями и директорами;
- выясняется, обладает ли компания всеми правами распоряжаться, арендовать, использовать помещения, оборудование, землю, природные ресурсы;
- проверяется защищенность авторских прав, наличие актов пожарной безопасности, документов, подтверждающих экологическую чистоту производства, соглашений об энерго-, водоснабжении, транспортном обслуживании и контрактов с соответствующими подрядчиками;
- оценивается укомплектованность предприятия квалифицированной рабочей силой, наличие финансовых ресурсов.

При исследовании операционного риска оценивают:

- возможность падения производства до уровня точки безубыточности;
- стабильность налогообложения, обменного курса валют;
- стабильность и ритмичность снабжения производства всем необходимым;
- возможность волюнтаристских решений компаньонов по ликвидации компании, правительства - по экспроприации ее собственности, и в случае вероятности прекращения деятельности требуют заключения соответствующих договоров страхования;
- уровень гарантий по кредитам.

По результатам такого анализа риска делаются выводы о возможности осуществления проекта, разумных масштабах его финансирования и размерах предполагаемых гарантий по нему, включая схему распределения доходов.

В условиях, когда погрешность субъективных прогнозов многократно превышает точность выполняемых расчетов, большее внимание с неизбежностью будет уделено интуитивным и неформальным методам оценки. Тем не менее использование специальных методов анализа состоятельности инвестиций все-таки является необходимым. Только они могут вывести общие представления о проекте на уровень конкретных цифр и стандартизированных критериев. Наиболее адекватно соответствует требованиям, которые предъявляются к методам оценки фактора неопределенности и коммерческой состоятельности инвестиционных проектов, метод анализа чувствительности (sensitivity analysis) и метод так называемого “сценарного подхода”.

Анализ чувствительности (sensitivity analysis) – это метод, точно показывающий, насколько изменяется NPV и IRR проекта в ответ на данное изменение одной входной переменной при том, что все остальные условия не меняются. Анализ чувствительности достаточно широко применяется на Западе. Его суть заключается в измерении степени влияния отклонения того или иного параметра проекта от нормального или среднего значения на результирующие показатели проекта. Анализ чувствительности позволяет определить ключевые, с точки зрения устойчивости проекта, параметры исходных данных, а также рассчитать их критические, т.е. предельно допустимые, с точки зрения коммерческой состоятельности, значения. В качестве переменных величин могут также выступать параметры, значения которых не определены изначально (обычно это происходит на ранних стадиях подготовки проекта), или же ставится задача установить возможные пределы их изменения. Существенно важным является выполнение анализа чувствительности на протяжении всего срока жизни проекта, а не для одного отдельно взятого интервала планирования (как это принято делать при определении точки безубыточности).

Анализ чувствительности проводится в следующей последовательности:

- Определяются наиболее значимые переменные (например, объем продаж, цена единицы продукции, переменные затраты на единицу продукции).
- Определяются их ожидаемые, или базовые, значения.
- Рассчитываются показатели NPV и IRR при базовых значениях.
- Меняется значение переменной в определенных пределах и рассчитываются NPV и IRR при каждом новом значении переменной. Данную процедуру повторяют для каждой переменной.
- Строятся графики зависимости NPV и IRR от изменяемой переменной.
- Сравнивается чувствительность проекта к каждой переменной и определяются важнейшие из них.

Пример.

Отклонение от базового уровня, %	NPV (в тыс.\$) при изменении		
	объема продаж	переменных затрат на единицу продукции	цены капитала
-10	7 944	20 287	13 772
-5	10 010	16 181	12 905
0	12 075	12 075	12 075
+ 5	14 141	7 970	11 281
+ 10	16 207	3 864	10 521

а) объем реализации

б) переменные затраты

в) цена капитала

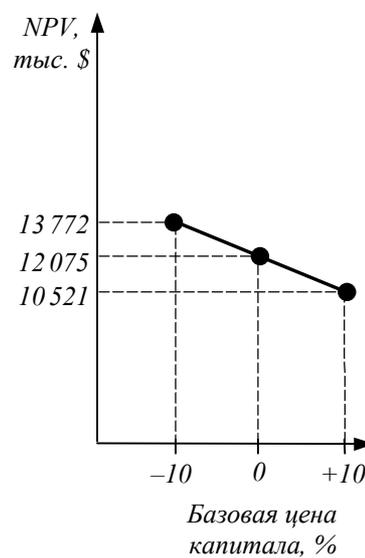
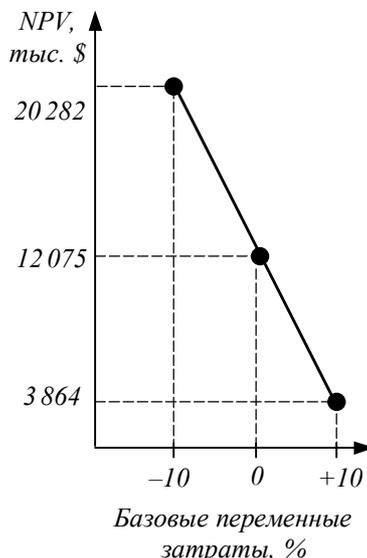
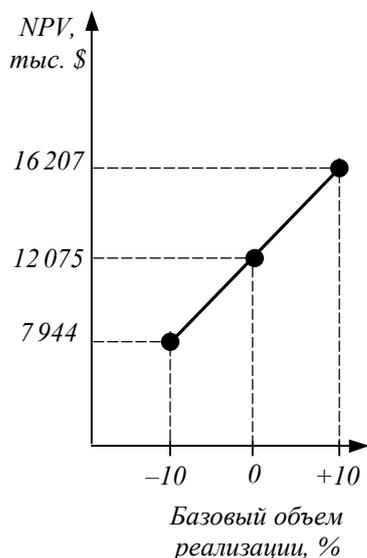


Рис. 4.3. Анализ чувствительности

Наклон линий показывает, насколько чувствителен NPV проекта к изменениям на каждом входе: чем круче наклон, тем чувствительнее NPV к изменению переменной.

NPV проекта очень чувствителен к изменению переменных затрат, довольно чувствителен к изменению объема продаж и относительно нечувствителен к изменению цены капитала (рис. 16.8).

В сравнительном анализе проект с более крутыми кривыми чувствительности считается более рисковым, поскольку сравнительно небольшая ошибка в оценке переменной, например, переменных затрат на единицу продукции, дает большую ошибку в прогнозируемой NPV проекта. Таким образом, анализ чувствительности может помочь проникнуть в суть рисковости проекта. Существуют и другие способы, с помощью которых модифицируются методы оценки инвестиционных расчетов с целью учета возможного риска.

Сущность имитационной модели оценки риска, являющейся наиболее распространенным при проведении анализа чувствительности, заключается в следующем.

1. На основе экспертной оценки по каждому проекту строят три возможных варианта развития событий: пессимистичный, наиболее реальный и оптимистичный.

2. Для каждого варианта рассчитывается соответствующий показатель NPV.

3. Для каждого проекта рассчитывается размах вариации (R_{NPV}) – наибольшее изменение NPV по формуле:

$$R_{NPV} = NPV_{opt.} - NPV_{pess.}$$

или среднее квадратическое отклонение по формуле:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_1^3 (NPV_i - \overline{NPV})^2 \cdot P_i}$$

где NPV_i – приведенная чистая стоимость каждого из рассматриваемых вариантов; \overline{NPV} – среднее значение NPV, взвешенное по присвоенным вероятностям (P_i).

$$\overline{NPV} = \sum_1^3 NPV_i P_i$$

Из двух сравнимых проектов считается более рискованным тот, у которого больше вариационный размах (R_{NPV}) или среднее квадратическое отклонение σ_{NPV} .

Анализ сценариев – метод анализа риска, который рассматривает как чувствительность NPV к изменениям ключевых переменных, так и диапазон вероятных значений переменных.

Сценарный анализ представляет собой метод прогнозирования высококвалифицированными экспертами нескольких возможных вариантов развития ситуации, и связанной с этим динамики основных показателей инвестиционного проекта или портфеля. Сценарный анализ может использоваться и как дополнение к стандартному расчету рисковости стоимости, которая отражает лишь «нормальный» рыночный риск.

Основу каждого сценария составляют экспертные гипотезы о направлении и величине изменений рыночных факторов стоимости портфеля таких, как процентные ставки, обменные курсы валют, цены акций и товаров и т.д. на период прогнозирования. Затем в соответствии с этими предположениями производится переоценка стоимости портфеля. Полученное изменение стоимости и будет являться оценкой потенциальных потерь.

Главное достоинство сценарного подхода состоит в том, что он не требует знания закона распределения вероятностей изменений для основных рыночных факторов. С другой стороны, любые сценарные оценки несут печать субъективности; кроме того, они основываются на неявном предположении о том, что поведение цен активов в будущем будет иметь сходство с поведением в прошлом, что в общем случае далеко не очевидно.

Строится три сценария реализации проекта: пессимистический (наихудший), наиболее вероятный (средний) и оптимистический (наилучший). По каждому из вариантов рассчитывается NPV и оценивается вероятность возникновения наилучшей, наиболее вероятной и наилучшей ситуации.

Результаты анализа сводятся в таблицу.

Пример.

Сценарий	Объем реализации, ед.	Цена реализации, долл.	NPV, тыс. долл.	Вероятность	Результат
Наихудший	15 000	1 700	-10 079	0,25	-2 520
Наиболее вероятный	25 000	2 200	12 075	0,5	6 038
Наилучший	35 000	2 700	41 752	0,25	10 438
Ожидаемый NPV (\overline{NPV})					13 956
σ_{NPV}					18 421

Полученное значение NPV (13956 тыс. долл.) отличается от базового варианта (6038 тыс. долл.). Это объясняется тем, что две исходные переменные, объем реализации и цена, варьируют неодинаково – большая вариация первой переменной приводит к сдвигу ожидаемого NPV в сторону увеличения.

$$\overline{NPV} = 0,25(-10079) + 0,5 \cdot 12075 + 0,25 \cdot 41752 = 13956$$

$$\sigma_{NPV} = \left[0,25(-10079 - 13956)^2 + 0,5(12075 - 13956)^2 + 0,25(41752 - 13956)^2 \right]^{1/2} = 18421$$

Коэффициент вариации NPV проекта:

$$v_{NPV} = \frac{\sigma_{NPV}}{\overline{NPV}} = \frac{18421}{13956} = 1,3$$

Обобщая сказанное, можно определить последовательность оценки и учета фактора риска в инвестиционных расчетах на основе вероятностного подхода. Прежде всего необходимо сформулировать возможные сценарии развития проекта, затем рассчитать показатели, характеризующие эффективность инвестиции по каждому сценарию. Вероятности развития проекта по каждому из сценариев отражают подверженность доходов от проекта изменениям, следовательно, указывают на рискованность проекта. В этом случае денежные потоки дисконтируются по ставке, не учитывающей риск, так как риск вводится в расчет в момент задания вероятностей развития проекта по каждому из сценариев.

Анализ риска при долгосрочном инвестировании. Определение рискованности инвестиционного проекта может основываться на субъективных суждениях, использовании экспертных оценок и приемов сравнительного анализа. Однако в финансово-инвестиционной деятельности большинство компаний, осуществляющих долгосрочные инвестиции, в предпроектных исследованиях преобладают процедуры количественного измерения проектного риска. Основными из них являются: анализ уровня безубыточности, оценка вероятностных распределений, анализ имитационных моделей, процедуры субъективного рискованного регулирования, подход с использованием эквивалентов определенности, анализ дерева решений, стандартных отклонений и коэффициентов вариации.

При анализе риска в долгосрочном инвестировании на первое место выдвигаются способы и методы непосредственного воздействия на уровень риска с целью его максимального снижения, повышения безопасности и финансовой устойчивости предприятия. Основные подходы к решению этой проблемы следующие:

- регулирование и контроль за соотношением постоянных и переменных затрат. Управляя этим соотношением, можно изменять точку безубыточности

долгосрочной инвестиции и тем самым осуществлять прямое влияние на величину проектного риска;

- ценовое регулирование. Ценовая стратегия для большинства предприятий является важнейшим способом управления уровнем проектного и общего риска. Снижение цены увеличивает потенциальный спрос и точку безубыточности. Анализ инвестиционной чувствительности, дерево решений и имитационное моделирование являются основными приемами оценки взаимозависимости между ценой продукции и риском;
- управление величиной финансового рычага основывается на регулировании и контроле за соотношением акционерных и долговых источников финансирования, а также степенью использования средств, формирующих постоянные финансовые издержки (кредиты, привилегированные акции, финансовый лизинг). Привлечение дополнительных долговых (заемных) средств финансирования в целом повышает рентабельность акционерного капитала, но в то же время увеличивает риск невыполнения своих обязательств в случае неблагоприятного стечения обстоятельств для данного ИП; личные проекты, на которые по возможности не влияют одинаковые специфические факторы риска, финансовые менеджеры могут снизить уровень общего риска за счет исключения его несистематической компоненты;
- тщательная проработка стратегии инвестиционного развития с учетом наиболее благоприятных вариантов налогообложения. Предпочтительная ориентация на льготлируемые виды деятельности и получение инвестиционного налогового кредита будут способствовать увеличению валового дохода, большей предсказуемости денежных потоков и в целом снижению проектного риска;
- регулирование оптимального объема реализации, контроль за использованием и состоянием производственного потенциала предприятия позволяют, базирясь на текущем и предполагаемом уровне спроса, сбалансировано подходить к разработке производственной программы ИП, а также оценивать эффективный объем продаж с учетом максимального коэффициента использования производственной мощности предприятия и безубыточного уровня реализации продукции;
- комплексное использование финансовых методов и рычагов с целью более эффективного управления программами инвестиционного развития, повышения безопасности их реализации и снижения общего риска предприятий;
- гибкое регулирование выплатами дивидендов и разработка приемлемой для предприятия учетной политики косвенно воздействуют на уровень общего риска за счет создания более благоприятных финансовых условий для реализации ИП.

Получение реального эффекта от исследования уровня риска в долгосрочном инвестировании может быть достигнуто лишь при согласованном изучении всего комплекса проблем, характерных для этого процесса. Реализация системного подхода позволяет значительно повысить результативность данных мероприятий.

Отличительной особенностью анализа риска является то, что от его результатов в значительной степени зависит объективность принимаемых управленческих решений. Взаимодействие с блоком анализа структуры средств финансирования обуславливается наличием определенных условий, достаточных для формирования финансового риска. Выбор конкретных источников финансирования и оценка оптимальной структуры капитала, безусловно, должны согласовываться с приемлемым для предприятия уровнем финансового риска.

В то же время оценка денежных потоков, планируемых от реализации ИП, невозможна без корректировки их ожидаемой величины на ту или иную степень неопределенности, связанную с негативным воздействием общего риска предприятия.

Результаты анализа эффективности и окупаемости ИП также рекомендуется регулировать в соответствии с уровнем проектного риска. В свою очередь, оценка диверсифицируемого риска способствует принятию обоснованных управленческих решений по отбору ИП в низко рискованный портфель инвестиций.

Глава 4.2. Анализ риска инвестиционного портфеля

Под инвестиционным портфелем обычно понимают набор ценных бумаг определенной структуры, находящийся в распоряжении инвестора или менеджера.

Формируя структуру портфеля, менеджер стремится его оптимизировать, т.е. обеспечить приемлемое сочетание доходности и риска. Формирование портфеля должно основываться на решении двух отдельных проблем.

Первая - определение набора эффективных портфелей инвестиций. Эффективный портфель - это портфель, состоящий из инвестиций с наивысшим доходом для данной степени риска или наименьшим уровнем риска для данного ожидаемого дохода. По удельному весу тех или иных делают вывод о том, является ли портфель консервативным или рисковым. Вторая проблема - выбор из этой группы отдельного инвестиционного портфеля с учетом объективных потребностей и субъективных соображений конкретного инвестора.

Как правило, на практике инвестиционный портфель складывается постепенно в процессе покупки инвестором тех ценных бумаг, которые в наибольшей степени отвечают его целям. Однако существуют и математические модели формирования портфелей, наиболее известными из которых являются модель Марковица и производная от нее модель Шарпа. Эти модели имеют несколько ограничений, наиболее существенные из которых состоят в том, что:

- модели применимы только для крупных портфелей, т.е. таких, стоимость которых намного выше стоимости любой ценной бумаги, входящей в них;
- они созданы только применительно к акциям;
- в них учитывается только вариационный риск, причем считается, что по каждой акции его можно априорно оценить.

Задача ставится следующим образом. Пусть имеется n акций, доходность которых равна соответственно $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$, а риск (дисперсия доходности) - $V_1, V_2, V_3, \dots, V_n$. Ставка средней доходности на рынке капиталов равна I . Кроме того, вводится параметр L ($0 \leq L \leq 1$), который отражает, в какой степени инвестор (субъективно) предпочитает рост доходности снижению риска. Требуется определить, в какой пропорции следует инвестору распределить свои средства между акциями на их покупку. Задача в такой постановке называется принятием инвестиционного решения и приводит к модели квадратичного программирования, которая решается по стандартному алгоритму.

Принятие инвестиционного решения иногда осуществляется иначе: эффективным считается рыночный портфель, составленный из акций, обращающихся на рынке, взятых в той же "рыночной" пропорции.

Второй аспект портфельного анализа - это принятие финансового решения, т.е. формирование портфеля инвестора из "рискового" (рыночного) и безрискового (государственные облигации и векселя) портфелей. Данное решение принимает сам инвестор, ориентируясь на показатели риска и доходности, сочетание которых он считает для себя приемлемым.

При этом необходимо рассчитать и составить различные варианты вложения капитала по заранее принятому критерию выбора: максимум дохода (прибыли) на рубль капитала - минимум денежных расходов и финансовых потерь. Существует специальный набор инвестиционных инструментов, позволяющий снизить риск вкладчика до минимума и одновременно увеличить его доход до максимума.

Портфельный риск представляет собой вероятность потери по отдельным типам ценных бумаг, а также по всей категории ссуд. Одним из методов его измерения может быть метод “портфеля”, который базируется на анализе структуры числителей и знаменателей приведенных ниже формул в статике и динамике.

$$\text{Отдача акционерного капитала (ОАК)} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Сумма акционерного капитала}}$$

$$\text{Чистая прибыль (за период)} = \frac{\text{Сумма всех доходов} + \text{Изменение рыночной цены активов}}{\text{Первоначальная цена актива}}$$

$$\text{Расчетная цена акции (РЦА)} = \frac{\text{Сумма акционерного капитала}}{\text{Количество выпущенных акций}}$$

$$\text{Прибыль на одну акцию (ППА)} = \text{ОАК} \times \text{РЦА}$$

$$\text{Отдача со всего капитала (ОК)} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли}}{\text{Стоимость всех активов}}$$

Риск акции выражается изменением процентных ставок и возникает из-за сокращения чистой прибыли за период вследствие изменения государственных и банковских ставок.

Существуют 3 основные концепции теории “портфеля”:

- концепция избегания риска, согласно которой акционеры и инвесторы стараются снизить уровень риска всегда, когда это возможно. Эта концепция связана с законом убывающей полезности, т.е. чем больше наличный капитал, тем меньше акционер старается его увеличивать;

- концепция “независимых кривых”, где уровни полезности расположены в координатной системе следующего типа (см. рис.б):

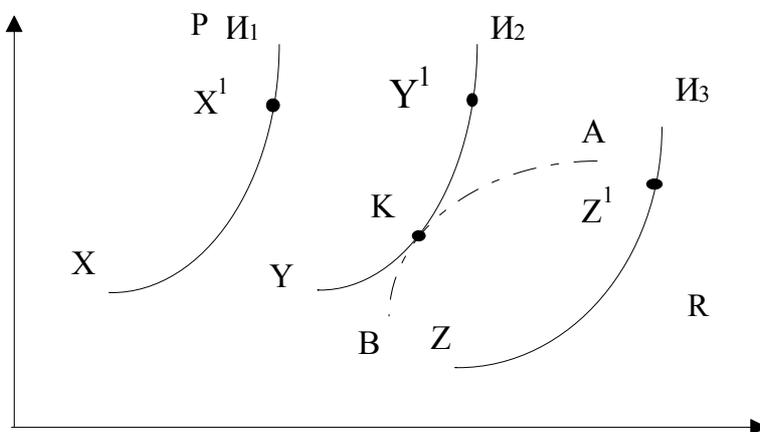


Рис. 4.3. Концепция «независимых кривых»

I_1, I_2, I_3 - независимые инвестиции; x, y, z - точки (теоретические или реальные) минимальных рисков; K - точка выбранного оптимального портфеля; AB - оптимальный (эффективный) портфель независимых инвестиций; x', y', z' - произвольно выбранные конкретные инвестиции (портфели инвестиций); P - прибыль; R - риск.

Независимые инвестиции (портфели инвестиций) или так называемые независимые кривые $I_1 - I_3$ представляют собой уровни полезности, с помощью которых руководство производителя координирует уровни прибыли и рисков. Например, точка y' имеет более высокий уровень прибыли, чем точки x' или z' , но точка x' имеет максимальный уровень риска. На наш взгляд, точка K является оптимальной и по уровню прибыли, и по уровню риска, если руководство удовлетворено другими параметрами конкретной инвестиции (портфеля инвестиций);

- концепция “распределения капитала”, которая может быть использована, главным образом, при наличии искусственного ограничения инвестиций, в том числе и со стороны государства.

Ожидаемая норма дохода по портфелю инвестиций представляет собой средневзвешенную величину ожидаемых доходов по каждой отдельной группе инвестиций, входящих в этот портфель. Эта величина обозначается символом k_p , и рассчитывается следующим образом:

$$k_p = \sum x_i k_i,$$

где: x_i - доля всей группы, инвестированная в i -й капитал; k_i - ожидаемая норма дохода по i -ому капиталу; n - номер капитала в инвестиционном портфеле.

Вклад каждой группы акций в ожидаемый доход по портфелю инвестиций может быть представлен как $x_i = k_i$. Но поскольку комбинация различных групп инвестиций является сложным многокомпонентным сочетанием, для анализа рыночного риска обычно используют комплексные расчеты, которые помогают учесть факторы риска и дохода при комбинации инвестиций.

В отличие от ожидаемой нормы дохода по портфелю инвестиций, стандартная девиация портфеля σ_p , иначе говоря среднее квадратичное отклонение, характеризующее, на сколько в среднем каждый вариант отличается от средней величины, не является взвешенной средней стандартных девиаций отдельных инвестиционных вкладов. Это означает, что вклад каждой группы в стандартную девиацию σ_p портфеля не может быть представлен как простое произведение $x_i \sigma_i$. Более того, теоретически всегда есть возможность таким образом скомбинировать две группы акций, что будучи довольно рискованными по отдельности, они могут составить инвестиционный портфель, который будет обладать нулевым риском со стандартной девиацией $\sigma_p = 0\%$.

Корреляцией называется тенденция двух переменных менять свои значения взаимосвязанным образом. Эта тенденция измеряется коэффициентом корреляции (r), который может варьировать от +1,0 (например, когда доходы по двум группам инвестиций изменяются абсолютно синхронно) до -1,0 (когда доходы изменяются в точно противоположных направлениях). Коэффициент корреляции является относительным статистическим показателем измерения риска.

Если инвестиционный портфель состоит из абсолютно положительно скоррелированных групп акций, то в этом случае стандартная девиация портфеля инвестиций будет равна стандартной девиации отдельной группы акций, т.е. диверсификация никак не сократит риск. И, напротив, при корреляции равной -1,0, риск устраняется полностью.

Однако анализ реальных ситуаций на биржах ведущих капиталистических стран показывает, что, как правило, большинство различных групп акций имеют положительный коэффициент корреляции. Следовательно, диверсификация инвестиционной деятельности сокращает риск, но устранить его полностью не может.

Риск для портфеля инвестиций измеряется стандартной девиацией распределения доходов. Для портфеля, содержащего n капиталов, стандартная девиация будет рассчитываться по следующей формуле:

$$\sigma_p = \sqrt{(k_{pi} - k_p)^2 P_i},$$

где: k_{pi} - доход по портфелю инвестиций при i -ом состоянии экономики; k_p - ожидаемая норма дохода по портфелю инвестиций; P_i - вероятность наступления i -ого состояния экономики.

Для анализа портфеля инвестиций используются две ключевые позиции:

- ковариация;
- коэффициент корреляции.

Ковариация измеряет две основные характеристики: вариацию доходов по акциям и тенденцию этих доходов двигаться вверх или вниз в одно и то же время при движении

доходов по другим акциям. Например, ковариация между акциями А и В показывает, происходит ли подъем и спад в доходах по этим акциям одновременно, и насколько велико это движение.

Таким образом, можно утверждать, что величина ковариации COV_{AB} будет большой и положительной, если по группам инвестиций существует большая стандартная девиация (большой ожидаемый риск), и уровень доходов по ним меняется одновременно в одном направлении; COV_{AB} будет большой и отрицательной величиной для двух групп инвестиций с большой девиацией и величинами доходов, движущимися в противоположных направлениях.

Обычно величину ковариации довольно сложно интерпретировать, так как она является абсолютным статистическим показателем, поэтому часто пользуются связанным с ней показателем коэффициента корреляции.

Коэффициент корреляции является более общим показателем, так как он стандартизирует показатель ковариации, позволяя проводить сравнение степени взаимозависимости доходов по разным группам инвестиций на общей основе. Он рассчитывается как частное от деления показателя ковариации на произведение стандартных девиаций по группам инвестиций:

$$r_{AB} = COV_{AB} / \sigma_A \sigma_B .$$

Знак коэффициента будет совпадать со знаком показателя ковариации и нести тот же экономический смысл.

Для портфеля из двух групп инвестиций, где x - доля одной группы инвестиций, а $(1 - x)$ - доля второй группы инвестиций, риск, или стандартная девиация, будет определяться следующим образом:

$$\sigma_p = \sqrt{x^2 \sigma_A^2 + (1 - x)^2 \sigma_B^2 + 2x(1 - x)r_{AB}\sigma_A\sigma_B}$$

Для измерения величины систематического или недиверсифицируемого риска существует специальный показатель бета (β). Он характеризует неустойчивость доходов по данному виду ценных бумаг относительно доходов по “среднему”, хорошо диверсифицированному рыночному портфелю ценных бумаг. По определению, бета для так называемой “средней” акции (движение по которой совпадает с общей для рынка) равна 1,0. Это значит, что при изменении на рынке курса вверх или вниз на 10 процентных пунктов курс данной акции изменится таким же образом.

Бета по ценным бумагам группы А рассчитывается как отношение ковариации доходов по ценным бумагам А и рыночного портфеля инвестиций М к ковариации доходов по рыночному портфелю:

$$\beta_A = \frac{\text{ковариация} A, M}{\text{вариация} M}, \quad \text{или} \quad \beta_A = \frac{r_{AM} \sigma_A \sigma_M}{\sigma_A \sigma_M} ,$$

где: r_{AM} - коэффициент корреляции между доходом по ценным бумагам А и доходом по рыночному портфелю инвестиций М; σ_A и σ_M - стандартные девиации дохода по ценным бумагам группы А и портфеля М.

Бета для портфеля инвестиций рассчитывается как взвешенная средняя бета каждой отдельной инвестиции:

$$\beta_p = \sum W_A \beta_A .$$

Сфера применения коэффициента β достаточно широка:

- прогнозирование возможных сдвигов на финансовом рынке;
- отбор ценных бумаг для формирования портфеля;
- определение благоприятных условий для инвестирования и т.п.

Коэффициент β можно выразить как:

$$\beta = \frac{\text{недиверсифицируемый риск актива}}{\text{риск рыночного портфеля}} .$$

Коэффициент β зависит исключительно от недиверсифицируемого риска. Это объясняется довольно высокой стабильностью риска рыночного портфеля, который пересматривается через определенные промежутки времени.

Степень неопределенности портфеля инвестиций зависит не только от систематического риска, который не может быть сокращен при помощи диверсификации, но и от количества акций, облигаций, входящих в портфель. При прочих равных условиях, чем выше разнообразие ценных бумаг, входящих в него, тем меньше риск. Наибольший эффект диверсификация дает на первой дюжине ценных бумаг при условии, что они представляют корпорации, осуществляющие свою деятельность в относительно независимых отраслях. Важно и то, что наступает момент, когда риск начинает определяться главным образом своей недиверсифицируемой частью.

Созданный портфель инвестиций затем постоянно изменяется вследствие его пополнения новыми ценными бумагами и продажи ненужных инвестору. Встает задача управления портфелем. Управление может быть активным и пассивным. Активное управление портфелем (например по методу Трейнора - Блека) предполагает, что портфель должен быть разделен на две части активную и пассивную. Управление пассивной частью сводится к поддержанию "рыночных" пропорций между входящими в нее ценными бумагами. Активная часть (которая намного меньше) формируется из недооцененных акций, т.е. таких, которые обладают наибольшим потенциалом роста. Затем с помощью специальных расчетов определяется пропорция вхождения ценных бумаг в активный портфель и соотношение между активной и пассивной составляющими портфеля.

Пассивное управление портфелем может осуществляться стихийно, т.е. исключительно по опыту и интуиции менеджера, и планомерно, т.е. по системе. Существует множество видов планов управления портфелями. К ним относятся:

- план постоянной суммы, в котором сумма средств, вложенная в ценные бумаги каждого вида поддерживается постоянной (т.е. при повышении курса каких-либо ценных бумаг соответствующая часть их продается);
- план постоянного соотношения, при котором поддерживается постоянным удельный вес каждого вида ценных бумаг в общей стоимости портфеля;
- план переменного соотношения, при котором удельный вес отдельных ценных бумаг в общей стоимости увязывается с биржевым индексом;
- план затратного усреднения.

Последняя из названных систем наиболее часто применяется в условиях спокойного состояния рынка при отсутствии каких-либо тенденций в сторону снижения или повышения курсов акций. Суть ее сводится к следующему: постоянная сумма денег через определенные периоды времени вкладывается в простые акции какой-либо компании. Если курс этих ценных бумаг растет, то инвестор их реализует, а превышение (дисконт) идет на депозит в банк или вкладывается в облигации как фонд для следующей плановой покупки. Поскольку чаще всего акции продаются по цене ниже среднего уровня, инвестор может иметь относительно стабильный доход на курсовой разнице, продавая акции, как только их цена достигает среднего значения. Данный план предусматривает также стихийное переключение с одних акций на другие, более перспективные с точки зрения инвестора.

Глава 4.3. Метод Монте-Карло

Имитационное моделирование по методу Монте-Карло (Monte-Carlo Simulation) позволяет построить математическую модель для проекта с неопределенными значениями параметров, и, зная вероятностные распределения параметров проекта, а также связь между изменениями параметров (корреляцию) получить распределение доходности проекта.

Блок-схема, представленная на рисунке отражает укрупненную схему работы с моделью.



Применение метода имитации Монте-Карло требует использования специальных математических пакетов (например, специализированного программного пакета Гарвардского университета под названием Risk-Master), в то время, как метод сценариев может быть реализован даже при помощи обыкновенного калькулятора.

Как уже отмечалось, анализ рисков с использованием метода имитационного моделирования Монте-Карло представляет собой “воссоединение” методов анализа чувствительности и анализа сценариев на базе теории вероятностей.

Результатом такого комплексного анализа выступает распределение вероятностей возможных результатов проекта (например, вероятность получения $NPV < 0$).

Программный пакет *Risk-Master* позволяет в диалоговом режиме осуществить процедуру подготовки информации к анализу рисков инвестиционного проекта по методу Монте-Карло и провести сами расчеты.

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

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

Алгоритм метода имитации Монте-Карло

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

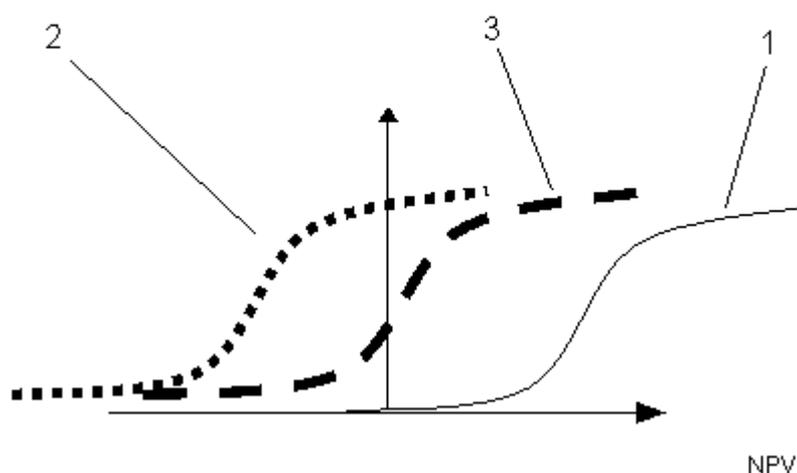
Кумулятивный (интегральный, накопленный) профиль риска, показывает кумулятивное вероятностное распределение чистой текущей стоимости (NPV) с точки зрения банкира, предпринимателя и экономиста на определенный проект. Вероятность того, что $NPV < 0$ с точки зрения экономиста - около 0.4, в то время как для предпринимателя эта вероятность менее 0.2. С точки зрения банкира проект кажется совсем безопасным, так как вероятность того, что $NPV > 0$, около 95%.

Будем исходить из того, что проект подлежит рассмотрению и считается выгодным, в случае, если $NPV > 0$. При сравнении нескольких одноцелевых проектов выбирается тот, у которого NPV больше при соблюдении сказанного в предыдущем предложении.

Рассмотрим 5 иллюстративных случаев на Рис.3 принятия решений (см. учебные материалы Института экономического развития Всемирного банка). Случаи 1-3 имеют дело с решением инвестировать в отдельно взятый проект, тогда как два последних случая (4, 5) относятся к решению-выбору из альтернативных проектов. В каждом случае рассматривается как кумулятивный, так и некумулятивный профили риска для сравнительных целей. Кумулятивный профиль риска более полезен в случае выбора наилучшего проекта из представленных альтернатив, в то время как некумулятивный профиль риска лучше индуцирует вид распределения и показателен для понимания концепций, связанных с определением математического ожидания. Анализ базируется на показателе чистой текущей стоимости.

Случай 1: Минимальное возможное значение NPV выше, чем нулевое (см. Рис.4.4, кривая 1).

а) Интегральная вероятность



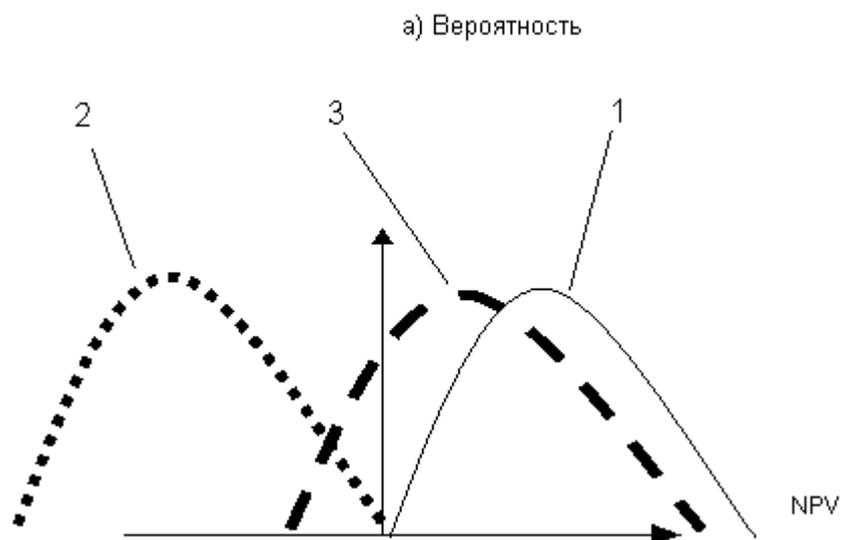


Рис. 4.4. Чистая текущая стоимость

Вероятность отрицательного NPV равна 0, так как нижний конец кумулятивного профиля риска лежит справа от нулевого значения NPV. Так как данный проект имеет положительное значение NPV во всех случаях, ясно, что проект принимается.

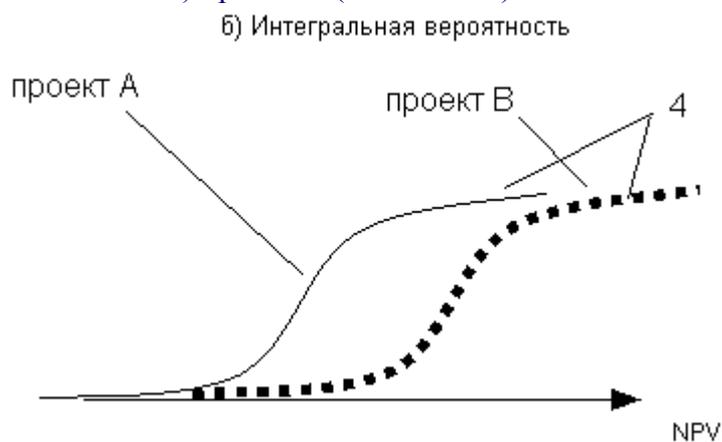
Случай 2: Максимальное возможное значение NPV ниже нулевого (см. Рис.4.4, кривая 2).

Вероятность положительного NPV равна 0 (см. следующий рисунок), так как верхний конец кумулятивного профиля риска лежит слева от нулевого значения NPV. Так как данный проект имеет отрицательное значение NPV во всех случаях, ясно, что проект не принимается.

Случай 3: Максимальное значение NPV больше, а минимальное меньше нулевого (см. Рис. 4.4 , кривая 3).

Вероятность нулевого NPV больше, чем 0, но меньше, чем 1, так как вертикаль нулевого NPV пересекает кумулятивный профиль рисков. Так как NPV может быть как отрицательным, так и положительным, решение будет зависеть от предрасположенности к риску инвестора. По-видимому, если математическое ожидание NPV меньше или равно 0 (пик профиля рисков слева от вертикали или вертикаль точно проходит по пику) проект должен отклоняться от дальнейшего рассмотрения.

Случай 4: Непересекающиеся кумулятивные профили рисков альтернативных (взаимоисключающих) проектов (см. Рис.4.5).



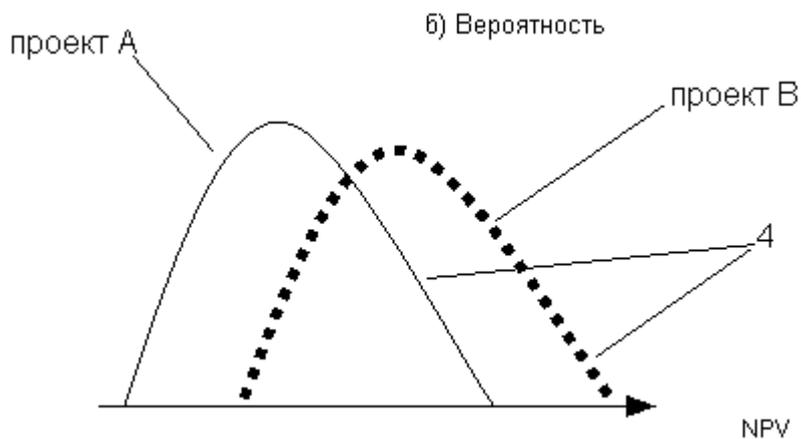


Рис. 4.5. Чистая текущая стоимость

При фиксированной вероятности отдача проекта В всегда выше, нежели у проекта А. Профиль рисков также говорит о том, что при фиксированной NPV вероятность, с которой та будет достигнута, начиная с некоторого уровня будет выше для проекта В, чем для проекта А. Таким образом, мы подошли к правилу 1.

Правило 1: Если кумулятивные профили рисков двух альтернативных проектов не пересекаются ни в одной точке, тогда следует выбирать тот проект, чей профиль рисков расположен правее.

Случай 5: Пересекающиеся кумулятивные профили рисков альтернативных проектов (см. Рис.4.6.).

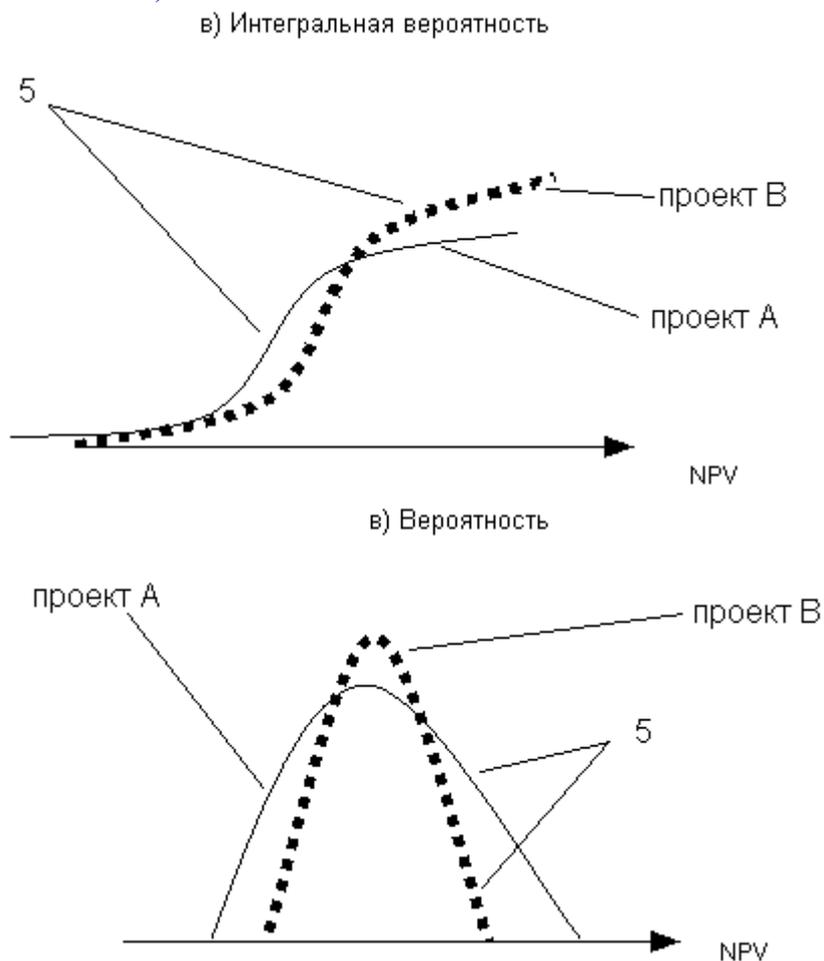


Рис. 4.6. Чистая текущая стоимость

Склонные к риску инвесторы предпочтут возможность получения высокой прибыли и, таким образом, выберут проект А. Несклонные к риску инвесторы предпочтут возможность нести низкие потери и, вероятно, выберут проект В.

Правило 2: Если кумулятивные профили риска альтернативных проектов пересекаются в какой-либо точке, то решение об инвестировании зависит от склонности к риску инвестора.

Ожидаемая стоимость агрегирует информацию, содержащуюся в вероятностном распределении. Она получается умножением каждого значения результативного показателя на соответствующую вероятность и последующего суммирования результатов. Сумма всех отрицательных значений показателя, перемноженных на соответствующие вероятности есть ожидаемый убыток. Ожидаемый выигрыш - сумма всех положительных значений показателя, перемноженных на соответствующие вероятности. Ожидаемая стоимость есть, конечно, их сумма.

В качестве индикатора риска ожидаемая стоимость может выступать как надежная оценка только в ситуациях, где операция, связанная с данным риском, может быть повторена много раз. Хорошим примером такого риска служит риск, страхуемый страховыми компаниями, когда последние предлагают обычно одинаковые контракты большому числу клиентов. В инвестиционном проектировании мера ожидаемой стоимости должна всегда применяться в комбинации с мерой вариации, такой как стандартное отклонение.

Инвестиционное решение не должно базироваться лишь на одном значении ожидаемой стоимости, потому что индивид не может быть равнодушен к различным комбинациям значения показателя отдачи и соответствующей вероятности, из которых складывается ожидаемая стоимость.

2. Издержки неопределенности. Издержки неопределенности или ценность информации, как они иногда называются, - полезное понятие, помогающее определить максимально возможную плату за получение информации, сокращающей неопределенность проекта. Эти издержки можно определить как ожидаемую стоимость возможного выигрыша при решении отклонить проект или как ожидаемую стоимость возможного убытка при решении принять проект.

Ожидаемая стоимость возможного выигрыша при решении отклонить проект иллюстрируется на Рис.4.7 и равна сумме возможных положительных значений NPV, перемноженных на соответствующие вероятности.

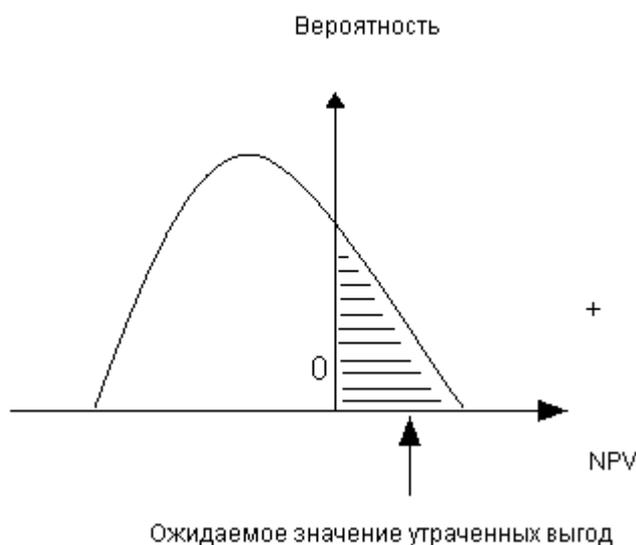


Рис. 4.7. Ожидаемая стоимость возможного выигрыша при решении отклонить проект

Ожидаемая стоимость возможного убытка при решении принять проект, показанная в виде заштрихованной площади на Рис.4.8, и равна сумме возможных отрицательных значений NPV, перемноженных на соответствующие вероятности.



Рис. 4.8. Ожидаемая стоимость возможного убытка при решении принять проект

Оценив возможное сокращение издержек неопределенности при приобретении дополнительной информации, инвестор решает, отложить решение принять или отклонить проект и искать дополнительную информацию или принимать решение немедленно. Общее правило таково: инвестору следует отложить решение, если возможное сокращение в издержках неопределенности превосходит издержки добывания дополнительной информации.

3. Нормированный ожидаемый убыток. Нормированный ожидаемый убыток (НОУ) - отношение ожидаемого убытка к ожидаемой стоимости:

$$\text{НОУ} = \frac{\text{ожидаемый убыток}}{\text{ожидаемый выигрыш} + \text{ожидаемый убыток}}$$

Этот показатель может принимать значения от 0 (отсутствие ожидаемого убытка) до 1 (отсутствие ожидаемого выигрыша). На Рис.5 он представляется как отношение площади под профилем риска слева от нулевого NPV ко всей площади под профилем риска.

Проект с вероятностным распределением NPV, таким, что область определения профиля риска NPV выше 0, имеет нормируемый ожидаемый убыток, равный 0, что означает абсолютную неподверженность риску проекта. С другой стороны, проект, область определения профиля риска NPV которого ниже 0, полностью подвержен риску.

Данный показатель определяет риск как следствие двух вещей: наклона и положения профиля риска NPV по отношению к разделяющей вертикали нулевого NPV.

4. Коэффициент вариации. Он представляет собой стандартное отклонение результативного показателя, деленное на его ожидаемую стоимость. При положительной ожидаемой стоимости чем ниже коэффициент вариации, тем меньше проектный риск.

Как видим, два последних рассмотренных показателя характеризуют риск исследуемого проекта. Однако, если нормируемый ожидаемый убыток есть относительный показатель и дает возможность судить о риске отдельно взятого проекта (скажем, неудовлетворительным считается проект, НОУ которого более 40%), то коэффициент вариации - это абсолютный показатель, и потому представляется более удобным его использовать при сравнении альтернативных проектов.

5. Показатели предельного уровня. Степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации, а значит и степень риска может быть охарактеризована показателями предельного уровня объемов производства, цен производимой продукции и других параметров проекта. Предельное значение параметра

проекта для некоторого t -го года его реализации определяется как такое значение этого параметра в t -ом году, при котором чистая прибыль участника в этом году становится нулевой. Одним из наиболее важных показателей этого типа является рассмотренная ранее точка безубыточности, характеризующая объем продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства. Для подтверждения работоспособности проектируемого производства (на данном шаге расчета) необходимо, чтобы значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж (на этом шаге). Чем дальше от них значение точки безубыточности (в процентном отношении), тем устойчивее проект. Проект обычно признается устойчивым, если значение точки безубыточности не превышает 75% от номинального объема производства. Подробно данный показатель, а также его плюсы и минусы уже рассматривались ранее.

Как видно, данный показатель никак не связан с вероятностным методом и в отличие от последнего не уточняет вероятности и спектр возможных значений для результативных показателей. Кроме того, каждый показатель предельного уровня характеризует степень устойчивости в зависимости лишь от конкретного параметра проекта (объем производства и т.д.), в то время как вероятностный подход проводит комплексный анализ риска при неопределенности одновременно всех интересующих параметров проекта, т.е. в последнем случае учитывается синхронность их изменения.

На практике не имеет смысла считать большое количество показателей предельного уровня с надеждой определить риски, так как основная цель расчета такого несомненно важного показателя как точка безубыточности состоит в том, чтобы определить минимально допустимый уровень объема производства на прединвестиционной фазе, что необходимо при описании проекта и построении его идеи.

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

Другая проблема, которая возникает как при использовании метода сценариев, так и при использовании метода Монте-Карло, состоит в том, что применение обоих методов не дает однозначного ответа на вопрос о том, следует ли реализовывать данный проект или следует отвергнуть его.

При завершении анализа, проведенного методом Монте-Карло, у эксперта есть значение ожидаемой чистой приведенной стоимости проекта и плотность распределения этой случайной величины. Однако наличие этих данных не обеспечивает аналитика информацией о том, действительно ли прибыльность проекта достаточно велика, чтобы компенсировать риск по проекту, оцененный стандартным отклонением и коэффициентом вариации.

Ряд исследователей избегает использования данного метода ввиду сложности построения вероятностной модели и множества вычислений, однако при корректности модели метод дает весьма надежные результаты, позволяющие судить как о доходности проекта, так и о его устойчивости (чувствительности).

В зависимости от результатов заверченного анализа рисков, а также и от того, насколько склонен к риску инвестор, последний принимает решение принять, изменить, или отклонить проект.

Например, инвестор, исходя из своей склонности к риску, действовал бы следующим образом:

1. Риск $\geq 30\%$

В случае, если показатель риска, а это прежде всего нормированный ожидаемый убыток (НОУ), равен или превышает 30%, то для принятия проекта необходимо предварительно внести и осуществить предложения по снижению риска. Под

предложениями понимаются любые действия по изменению данных на входе, способные уменьшить риск, не обрекая проект на убыточность.

В этих целях используются:

Разработанные заранее правила поведения участников в определенных “нештатных” ситуациях (например, сценарии, предусматривающие соответствующие действия участников при тех или иных изменениях условий реализации проекта).

В проектах могут предусматриваться также специфические механизмы стабилизации, обеспечивающие защиту интересов участников при неблагоприятном изменении условий реализации проекта (в том числе в случаях, когда цели проекта будут достигнуты не полностью или не достигнуты вообще) и предотвращающие возможные действия участников, ставящие под угрозу его успешную реализацию. В одном случае может быть снижена степень самого риска (за счет дополнительных затрат на создание резервов и запасов, совершенствование технологий, уменьшение аварийности производства, материальное стимулирование повышения качества продукции), в другом - риск перераспределяется между участниками (индексирование цен, предоставление гарантий, различные формы страхования, залог имущества, система взаимных санкций).

Как правило, применение в проекте стабилизационных механизмов требует от участников дополнительных затрат, размер которых зависит от условий реализации мероприятия, ожиданий и интересов участников, их оценок степени возможного риска. Такие затраты подлежат обязательному учету при определении эффективности проекта.

Здесь работает балансировка между риском и прибыльностью. Если на этом этапе удается снизить риск так, что НОУ становится меньше 30%, и есть выбор среди такого рода вариантов проекта, то лучше выбрать тот из них, у которого коэффициент вариации меньше. Если же не удастся снизить риск до указанной отметки, проект отклоняется.

2. Риск < 30%

Проекты с риском менее 30% (НОУ<30%) лучше подстраховать. Предлагается создать страховой фонд в размере определенной доли от основной суммы инвестирования. Как определить эту долю - это вопрос методики. Можно принять ее равной значению показателя риска (нормированный ожидаемый убыток). То есть, например, если риск равен 25%, то необходимо, скажем, предусмотреть отчисления от нераспределенной прибыли в процессе осуществления проекта или заключить договор со страховой компанией на сумму в размере 25% от основной суммы инвестирования и направить эти деньги в резерв, подлежащий использованию только в случае наступления крайних ситуаций, связанных, например, с незапланированным недостатком свободных денежных средств, а также другими проблемами в целях нормализации финансово-экономической ситуации. На самом деле, источник оплаты страхового фонда скорее всего будет зависеть от периода осуществления проекта. В самый трудный в финансовом отношении начальный момент осуществления проекта у предприятия вряд ли найдется возможность обойтись без внешнего окружения при создании страхового фонда, например, на базе страховой компании. Но по мере осуществления проекта у предприятия накапливается прибыль, ежегодные отчисления от которой могли бы составить страховой фонд.

Проанализируем результативность анализа рисков:

Полезность

1. Совершенствует уровень принятия решений по малоприбыльным проектам.

Проект с малым значением NPV может быть принят, в случае если анализ рисков установит, что шансы получить удовлетворительный доход превосходят вероятность неприемлемых убытков.

2. Помогает идентифицировать производственные возможности.

Анализ рисков помогает сэкономить деньги, потраченные на получение информации, издержки на получение которой превосходят издержки неопределенности.

3. Освещает сектора проекта, требующие дальнейшего исследования и управляет сбором информации.

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

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

Ограниченность:

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

2. Анализ рисков предполагает доброкачественность моделей проектного оценивания.

Если модель неправильна, то результаты анализа рисков также будут вводить в заблуждение.

Модуль 5. Анализ странового риска

В современных условиях оценка риска является теоретической базой для принятия решений в политике и экономике. Для преодоления неопределенности, с которой сталкиваются инвесторы в зарубежной стране, проводится анализ странового риска /country risk/, определяющего “вероятность того, что суверенное государство или независимые кредиторы в определенной стране не будут иметь возможности или желания выполнить свои обязательства по отношению к иностранным кредиторам и/или инвесторам”.

В рамках общего странового риска различают некоммерческий, или политический, и коммерческий риски. Последний делится в зависимости от уровня своего влияния: 1) на уровне государства - риск неплатежеспособности /sovereign risk/, “ассоциирующийся с предоставлением займов иностранным правительствам”, 2) на уровне компаний - трансфертный риск /transfer risk/ - “риск того, что при проведении экономической политики отдельная страна может наложить ограничения на перевод капитала, дивидендов и процентов иностранным кредиторам и инвесторам.”



Рис.5.1. Виды странового риска

Значение термина “политический риск” достаточно широко - от прогнозирования политической стабильности до оценки всех некоммерческих рисков, связанных с деятельностью в различных социально-политических средах.

Под политическим риском в узком смысле слова понимается вероятность финансовых потерь для фирмы в результате воздействия неблагоприятных политических факторов в стране размещения инвестиций.

В.Вестон и Б.Сорж определяют политический риск как “действия национального правительства, которые мешают проведению деловых операций, изменяют условия соглашений или приводят к конфискации собственности иностранных компаний.” Подобным образом рассматривает политический риск Д.Джодис: “изменения в условиях проведения операций иностранными компаниями, возникающими в ходе политического процесса.” По определению Кобрин, политический риск - “непредвиденные обстоятельства, возникающие в политической среде и принимающие обычно форму ограничений в проведении операций”. Г. Райс и И. Махмауд настаивают на необходимости учитывать не только внутренние политические события в стране, но и международную политическую ситуацию. Согласно этим авторам, политический риск может быть определен как внутрискановые и международные, конфликтные и интеграционные события и процессы, которые могут (или не могут) привести к

изменениям в правительственной политике внутри страны или в зарубежных странах, что выразится в неблагоприятных условиях или дополнительных возможностях (касающихся, напр., прибыли, рынков, персонала) для фирмы.

Успех деловых операций в зарубежной стране, в той степени, в которой он определяется политическими факторами, не зависит исключительно от рисков, которые могут разрушить или нанести тяжелый ущерб чьим-либо ожиданиям. Крупные успехи в бизнесе были достигнуты благодаря не только предвидению и избежанию риска, но также предвидением и использованием политических возможностей (напр., Натан Ротшильд использовал информацию о битве при Ватерлоо для успешной операции на Лондонской фондовой бирже). Для инвесторов, решающих, размещать или нет инвестиции в какой-либо стране, перспектива политической стабильности, способствующей экономическому росту, также важна, как и вероятность политической нестабильности, которая может сделать инвестиции крайне невыгодными. Значительная часть специалистов по политическому риску придерживается мнения, что политическое событие не обязательно несет риск для бизнеса, но может также означать новые возможности. Они предлагают под термином “политический риск” понимать “неопределенность Среды, в которой действуют все нерыночные силы”. Это означает, что при прогнозировании политического риска необходимо учитывать не только негативные изменения, но также и позитивные, представляющие дополнительные возможности для бизнеса, при этом в финансовом анализе базовый риск является нейтральным, предполагающим как положительные, так и отрицательные отклонения.

Некоторые исследователи политического риска (С.Робок, С.Кобрин, Дж.Саймон) выделяют макро- и микрориск, в зависимости от уровня экономических субъектов, на который они распространяются. *Макрориск* ассоциируется с вероятностью политических событий, отражающихся на всех иностранных субъектах в стране размещения. К *микрорискам* относятся риски, специфичные для отрасли, фирмы или даже отдельного проекта.

Классификация политических рисков проводится на основе разделения событий, вызванных либо действиями правительственных структур в ходе проведения определенной государственной политики, либо силами, находящимися вне контроля правительства. В соответствии с этим принципом Ч.Кеннеди предложил деление политического риска на экстра-легальный и легально-правительственный. Подобной классификации придерживаются Ж. де ла Торре и Д.Некар.

	Экстра-легальный риск	Легально-правительственный риск
Макрориск	Революция	Изменение инвестиционного законодательства
Микрориск	Терроризм	Торговое регулирование

Экстра-легальный риск означает любое событие, источник которого находится вне существующих легитимных структур страны: терроризм, саботаж, военный переворот, революция.

Легально-правительственный риск является прямым продуктом текущего политического процесса и включает такие события как демократические выборы, приводящие к новому правительству и изменениям в законодательстве, касающегося торговли, труда, совместных предприятий, денежной политики.

Некоторые исследователи (М.Фицпатрик, В.Ашер, Т.Брювер) считают существующую дефиницию политического риска неудовлетворительной из-за того, что она конституирует политический событийный риск. По их мнению, основное внимание должно уделяться динамике политического действия, из которого возникают события, поскольку можно точнее спрогнозировать природу конфронтации или понять действия политических сил, чем предсказать победителей и проигравших.

Таблица 5.2. Подверженность политическим рискам.

	Действия структур легитимных	События, вызванные действиями неконтролируемых правительством сил
Непредвиденные обстоятельства		
Потеря контроля за деятельностью фирмы	- полная или частичная экспроприация - насильственное лишение прав управления - конфискация собственности фирмы - разрыв договора	- война - революция - терроризм - забастовки
Падение ожидаемой прибыли	- неприменимость “национального режима” - уменьшение доступа к финансовым, трудовым и сырьевым рынкам - контроль над ценами, товарами, деятельностью - валютные ограничения - ограничения денежных переводов за границу - требования к экспортным характеристикам	-националистически настроенные продавцы и поставщики -угрозы враждебных группировок - навязанные извне финансовые ограничения - навязанные извне ограничения на импорт и экспорт

Цель мониторинга политического риска достаточно ясна: защитить зарубежные инвестиции компаний путем прогнозирования возможных рисков, возникающих в политической среде. При проведении анализа политический риск выводится из стабильности и направленности политики правительства данной страны.

До конца 70-х большинство международных фирм ограничивали свой анализ политического климата в стране качественными оценками, проведенными с использованием методов «old hands» (“старых знакомств”) и «grand tours» (“больших туров”). Анализ проводился не регулярно, а лишь в тех случаях, когда решался вопрос о новых инвестициях. Если политический риск представлялся слишком высоким, инвестиции либо не размещались (принцип «go/no go»), либо к стоимости проекта добавлялась “премия за риск” для учета высокой вероятности потерь. До тех пор, пока не происходило крупной катастрофы, политический рейтинг страны не переоценивался.

Оценки политического риска по методу «old hands» представляют собой традиционные отчеты, составленные специалистами, обладающими знаниями о соответствующей стране и поддерживающими контакты с влиятельными и хорошо информированными лицами в этой стране (учеными, дипломатами, журналистами, бизнесменами). Главным недостатком этого метода является то, что компании в большой степени приходится полагаться на суждения аутсайдеров.

Метод 'grand tour' предполагает посещение группой экспертов исследуемой страны и налаживание там контактов с местными лидерами, правительственными чиновниками и бизнесменами. Отрицательной чертой этого метода является возможное приукрашивание собираемой информации и излишне оптимистичный прогноз.

Наиболее систематичным качественным методом является метод Delphi (Дельфи), по которому на первом этапе аналитики компании разрабатывают систему переменных

для конкретного случая, а затем привлекают широкий круг экспертов, которые определяют вес каждой переменной для рассматриваемой страны.

Качественный подход позволяет оценить специфику каждой конкретной ситуации. В некоторых случаях внимательное исследование различных специфических элементов, определяющих ситуацию, может быть более важным, чем проведение систематической количественной оценки. Большим недостатком этого метода является чрезмерная субъективность оценок. Старые стереотипы иностранного общества могут сыграть роковую роль при принятии решений. Дж.Саймон оценил этот подход как “спорадический, основанный на селективном, неконтролируемом восприятии или идеологических и личностных пристрастиях”.

Р.Руммель и Д.Хинен обосновали необходимость комбинированного подхода, который позволил бы соединить субъективное восприятие иностранной Среды с количественным анализом объективных данных для формирования общего восприятия (GESTALT) странового риска. В настоящее время комбинированный подход к оценке странового риска использует большинство фирм.

Формализация и моделирование макро-политических и экономических рисков начали широко развиваться в середине 70-х. Рост задолженности развивающихся стран вызвал повышенный интерес к так называемым рискам неплатежеспособности. Специфическая природа этих рисков привела к необходимости систематического анализа макроэкономических данных, хотя при этом признавалась необходимость вовлечения некоторых субъективных элементов.

Количественный подход к оценке странового риска позволяет сравнивать различные страны по степени риска, используя единый числовой фактор риска, который суммирует относительное влияние определенного количества социально-политических факторов посредством различных политических и социальных индикаторов. Главным недостатком количественных методов является использование узкого определения политического риска и концентрация на ограниченном количестве подвидов риска, таких как политическая нестабильность, валютный контроль и экспроприация. Полный список возможных рисков, с разной степенью потенциального влияния на иностранные инвестиции, гораздо шире и включает несколько сотен политических, экономических и социально-культурных факторов. Выбор факторов и определение их относительного веса остается основной проблемой количественного метода.

Другая проблема заключается в том, что попытка приспособить количественную шкалу рисков для международных сравнений наталкивается на отраслевую/проектную ориентированность большинства страновых рисков. Напр., добывающие отрасли гораздо больше подвержены экспроприации, чем высокотехнологичные производственные отрасли. Более того, то, что рассматривается как фактор риска для большинства отраслей (напр., политическая нестабильность), вполне может быть фактором дополнительных возможностей для некоторых других отраслей (напр., военно-промышленного комплекса). Поскольку различные страны обладают различным относительным уровнем риска для разных инвесторов, постольку сфера применения количественной шкалы странового риска сужается.

Для раннего обнаружения благоприятных или неблагоприятных тенденций в стране применяется метод агрегированных статистических данных. На этой основе в 70-е годы были разработаны две модели (PSSI; Ecological Approach), основанные на точных причинных взаимосвязях и опирающиеся в первую очередь на эконометрические и другие объективные данные. Модель Political System Stability Index была впервые описана Д.Генделем, Г.Вестом и Р.Мидоу. Измеряя напрямую серию дискретных компонентов политической и социальной Среды (таких как количество мятежей, этнолингвистическая фрагментация, эффективность законодательства и др.), модель претендует на независимость от умозрительных заключений и искажений. С этой целью в модель

вводились дополнительные конфиденциальные оценки по индексам, рассчитываемым по каждому компоненту.

Вторая модель, так называемый “экологический” подход Кнудсена (Knudsen's Ecological Approach), основывается на предположении, впервые высказанном Т.Гурром, о том, что высокая степень национальной фрустрации будет существовать там, где существует разрыв между ожиданиями людей и их благосостоянием (динамические концепции). Взаимодействуя с видимым иностранным сектором, эта фрустрация может привести к интервенции или экспроприации, причем иностранные фирмы послужат “козлом отпущения” в неспособности существующего политического порядка удовлетворить экономические и политические чаяния народа.

Вторую группу составляют экспертные оценки, являющиеся обычно конечным продуктом многоступенчатого консультационного процесса, который может вовлекать или не вовлекать метод Дельфи. Некоторые из этих отчетов используют эконометрические данные, но их основной характеристикой является прогрессивное ранжирование достаточно большого количества стран в соответствии с более или менее ясной логикой анализа. Первой фирмой такого рода стала служба BERI (Business Environment Risk Index). Составление рейтинга стран по уровню риска включает в себя несколько этапов: выбор переменных (политическая стабильность, степень экономического роста, степень инфляции, уровень национализации и др.), определение веса каждой переменной (максимальный вес имеет переменная политической стабильности), обработка показателей по методу Delphi с использованием экспертной шкалы, выведение суммарного индекса, теоретически располагающегося в пределах от 0 до 100 (минимальный индекс означает максимальный риск, и наоборот).

Модель BERI (Business Environment Risk Index) ОЭА, созданная Ф.Ханером в конце 60-х годов, с помощью которой 4 раза в год получают так называемый индекс BERI, используемый для текущего анализа экономико-политической ситуации в любой стране, регионе или районе. Его определяют путем опроса 100 экспертов - специалистов в области экономики, социологии, юриспруденции и психологии. Они анонимно отвечают на 15 вопросов, которые и являются оценочными критериями. Каждый из этих вопросов имеет свой максимальный удельный вес в процентах с общей суммой 100 и оценивается также в баллах, имея 5 вариантов - от 0 (неприемлемо) до 4. Индекс носит синтетический характер, т.е. включает 15 экономических и гуманитарных факторов. Чем выше количество набранных баллов, тем ниже уровень странового риска. Вот эти факторы:

Политическая стабильность в анализируемом районе (регионе, стране) - 12%. Проводится анализ частоты и специфики социальных, экономических и политических конфликтов с использованием методов вариационного анализа.

Отношение к иностранным инвестициям, распределение и эффективность использования прибыли - 6%. Проводится анализ размеров и эффективности использования социальных фондов разных социальных групп производителей.

Степень национализации - 6%. Границы анализа определяются возможностью неожиданной и безвозмездной экспроприации собственности (0 баллов), а также предоставления различного рода преимуществ иностранным инвесторам или партнерам (4 балла).

Вероятность и степень девальвации валюты и анализ факторов, влияющих на нее - 6%. Используются модели регрессионного, дисперсионного или факторного анализа.

Состояние платежного баланса, а также влияние различных факторов на доходы иностранных инвесторов, направление и эффективность их использования - 6%.

Степень развития бюрократии - 4%. Учитываются степень государственного регулирования, скорость осуществления таможенных и других формальностей, валютных переводов и т.д.

Темп экономического роста - 10%. Если темп роста валового продукта превышает 10%, то и сам фактор получает 10%-ю оценку.

Конвертируемость валюты - 10%. Если валюта страны-партнера не является официально конвертируемой, то фактор оценивается в 0 баллов и 0%.

Степень и качество выполнения договорных обязательств - 6%.

Уровень расходов на заработную плату и производительность труда - 8%. Анализ проводится с помощью индексного и регрессионного анализа, метода главных компонент и т.д.

Возможность пользования услугами внутренних и внешних экспертов, эффективность их работы в области права и маркетинга, составления бухгалтерской и статистической отчетности - 2%.

Эффективность организации транспорта и связи, вероятность потери, порчи товара, скорость осуществления различных телефонно-телеграфных и факсных переговоров, доставки деловой корреспонденции и т.д. - 4%.

Взаимоотношения между производителями, государственными органами и общественными организациями - 4%.

Условия получения различных видов краткосрочного кредита - 8%.

Условия получения долгосрочного кредита - 8%.

Сравнительные рейтинговые системы, использующие схожие методологии, разрабатываются консалтинговыми фирмами Frost & Sullivan (the World Political Risk Forecast), Business International and Data Resources Inc. (Policon). Большинство из них доступны в режиме on-line и, как в случае с Policon, пользователи могут исключать вес различных переменных, либо включать свою собственную оценочную информацию. Большим шагом вперед стало создание банков политических данных (World Handbook of Political and Social Indicators).

Последней вышла на поле “экспертного” рейтинга Futures Group; ее отчеты Political Stability Prospects сочетают данные наблюдений в формальных моделях с экспертными оценками для создания индексов стабильности по вероятностному распределению.

Следует упомянуть две финансово ориентированные рейтинговые системы: Institutional Investor's Country Credit Rating и Euromoney's Country Risk Index, охватывающие 109 и 116 стран соответственно. В модели Euromoney рейтинг странового риска составляется путем комбинирования набора индикаторов типа Лондонской ставки предложений по межбанковским кредитам (LIBOR), первичного ценообразования, межбанковских кредитов и т.д. Для характеристики общих экономических и политических тенденций, таких как степень национального контроля над ключевыми секторами экономики, политическая нестабильность, международный статус страны, изменения в торговом балансе правительства и фирм применяются целые группы переменных. Количественные параметры используемых индикаторов обычно комбинируются с мнениями экспертов и формируют сложную динамическую модель, позволяющую прогнозировать развитие национальной и международной экономики. Преимущество индикаторов в их объективности и (в большинстве случаев) измеряемости, что позволяет быстро создавать точные отчеты о событиях. Однако крупной проблемой остается теоретическая обоснованность индикаторов. Другой проблемой является статичность рейтингов по определению: они рассматривают прошедшие события и условия, которые могут не иметь никакой связи с будущим.

Таблица 5.3. Экспертные модели оценки риска

Модель	Тип риска	Количество стран, участвующих в рейтинге	Периодичность составления рейтинга
Business Environment Risk Index	страновой	48	ежеквартально

(BERI)			
BERI Political Risk Index (PRI)	политический	-	-
BERI Foreland	финансовый	-	-
World Political Risk Forecast (WPRF)	политический и экономический	80	ежемесячно
International Country Risk Guide (ICRG)	политический, финансовый, экономический	более 100	ежемесячно
Institutional Investor's Country Credit Rating	финансовый	109	-
POLICON	политический	-	-
Control Risks	страновой	70	еженедельно
Oxford Analytical Data	страновой	50	ежедневно
Euromoney's Country Risk Index	финансовый	116	-

В классификации, предложенной Дж. де ла Торре и Д.Некаром, выделяются внутренние и внешние источники политических и экономических факторов риска. Такое деление достаточно условно, поскольку факторы из различных групп могут оказывать влияние друг на друга.

Факторы	Экономические факторы	Политические факторы
Внутренние факторы	Население и доход	Состав населения
	-численность и структура	-этнолингвистическая, религиозная, племенная или классовая
	-экономический рост и доход на душу населения	гетерогенность
	-естественный прирост	-степень участия в экономической и политической власти
	-распределение дохода	-иммиграция и эмиграция
	Трудовые ресурсы и занятость	Культура
	-величина и состав	-культурные, религиозные и моральные ценности
	-отраслевая и территориальная структура	-открытость и интенсивность культурных связей
	-производительность	Правительство и институты
	-миграция	-конституционные принципы и конфликты
	-уровень безработицы	-гибкость национальных институтов
	Отраслевой анализ	-роль и влияние армии, церкви, партий, прессы, образовательных учреждений и т.д.
	-сельскохозяйственное производство и самообеспеченность	Власть
	-отраслевая и территориальная структура; тенденции развития	-лидеры
	-размер и динамика государственного сектора	-ключевые фигуры, поддерживающие status quo
	-национальные приоритеты и стратегические отрасли	-роль и влияние аппарата внутренней безопасности
Экономическая география	Оппозиция	
-природные ресурсы	-влияние и источники	
-экономическая диверсификация	Основные показатели	
-топография и инфраструктура		
Правительство и социальные службы		
-источники и структура		

	<p>правительственных доходов</p> <ul style="list-style-type: none"> -отраслевое и территориальное распределение расходов -размер и рост бюджетного дефицита -жесткость программ расходов -зависимость регионов от центральных источников дохода <p>Основные показатели</p> <ul style="list-style-type: none"> -индекс цен -уровень заработной платы -процентные ставки, денежное предложение и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> -забастовочная активность -вооруженные выступления и террористические акты -количество и условия содержания политических заключенных -уровень официальной коррупции
Внешние факторы	<p>Внешняя торговля</p> <ul style="list-style-type: none"> -текущий платежный баланс, его составляющие -ценовая эластичность экспорта и импорта -стабильность основных статей импорта и экспорта -эволюция условий торговли -географическая направленность торговли <p>Внешний долг и его обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> -внешний долг, его абсолютный и относительный уровни -сроки и условия погашения -обслуживание долга по импорту и экспорту <p>Иностранные инвестиции</p> <ul style="list-style-type: none"> -величина и относительное значение -отраслевое и территориальное распределение -основные инвесторы (страны и международные организации) <p>Платежный баланс</p> <ul style="list-style-type: none"> -динамика -сальдо резервов -движение капиталов <p>Основные показатели</p> <ul style="list-style-type: none"> -валютный курс (официальный и неофициальный) -изменения международных условий заимствования 	<p>Положение на международной арене</p> <ul style="list-style-type: none"> -международные договора -позиция по международным вопросам, голосование в ООН <p>Финансовая поддержка</p> <ul style="list-style-type: none"> -финансовая, продовольственная помощь, военная поддержка -предпочтительные экономические и торговые связи <p>Ситуация в регионе</p> <ul style="list-style-type: none"> -пограничные конфликты -внешняя военная угроза -революция в соседнем государстве -беженцы <p>Отношение к иностранному капиталу и инвестициям</p> <ul style="list-style-type: none"> -национальное инвестиционное законодательство -отношение к иностранным инвесторам в провинции <p>судебная практика</p> <p>Основные показатели</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдение прав человека -оппозиция за пределами страны -причастность к террористическим актам в третьих странах -дипломатические и торговые конфликты

Анализ внутренних экономических факторов позволяет составить общую характеристику экономического развития страны и выделить наиболее уязвимые области. Внешние экономические факторы определяют степень влияния внешних ограничений на внутреннюю экономическую политику: высокая степень зависимости и значительный размер внешней задолженности усиливают риск вмешательства правительства в инвестиционную деятельность. Проблема оценки внутренних социально-политических факторов в значительной доли субъективности. При определенных условиях внешняя

политическая обстановка может сыграть роль катализатора политической нестабильности в стране.

В первой половине 80-х годов американские аналитики М.О`Лэри и В.Коплин для определения политического риска со стороны правительства предложили метод анализа, в основе которого лежит выяснение экономической политики по тому или иному вопросу на базе анализа позиции главных действующих лиц (президента, министра финансов, президента центрального банка, профсоюзов и др.). Метод Prince Model опирался на 4 критерия:

- ориентация или позиция деятелей в той или иной области;
- твердость следования своей позиции;
- власть и влияние отдельных лиц;
- важность соответствующего вопроса для конкретного лица.

Вероятность свершения того или иного события определялась долей (%) положительных баллов в их общем количестве.

И.Вальтер приводит две математические формулы анализа политического риска с точки зрения экономических факторов:

$$Y + M = A + X,$$

где Y - ВВП; M - импорт; A - внутреннее потребление, включающее потребление материальных благ, инвестиции, расходы на нематериальную сферу производства; X - экспорт.

Изменение ВВП без изменения в сфере потребления должно сказываться на объемах импорта или экспорта.

Приведенная формула может быть выражена и в монетарной форме, что несколько меняет картину: рост денежной массы отражается на учетной ставке процента, что приводит к росту A в отношении Y; соответственно, увеличение M приводит к падению X или наоборот. В этом случае речь идет о внутренней страновой оценке политического риска с точки зрения экономических факторов.

$$VX - VM - DS + FDJ + U - Ko = DR - NBR,$$

где:

VX и VM - соответственно экспорт и импорт в денежном выражении;

DS - платежи по иностранным займам;

FDJ - общий объем краткосрочных прямых инвестиций;

U - общий объем безвозмездных ссуд (иностранная помощь);

Ko - общая сумма вкладов;

DR - количество иностранной валюты, находящейся в данное время в стране;

NBR - общая сумма задолженности, которую необходимо выплатить в данное время.

Обе формулы взаимосвязаны. Соединение результатов анализа дает картину политического риска. Таким образом, тщательный анализ действующих в настоящее время экономических факторов, определение способа и силы связи между ними, времени, воздействия одного фактора на другой подводят под сценарий политического риска рациональное основание.

Анализ политического риска с учетом стратегии и тактики фирмы, а также специфических технологических требований отрасли - один из аспектов проблемы. Другой аспект - страновой (макрориск).

Отличительной чертой странового риска является сложность расчета и анализа, так как количество оценочных факторов очень велико. Кроме того, необходимо наличие высокоэффективного, гибкого и достоверного банка данных. Поэтому, как правило, анализом уровня странового риска занимается не каждый производитель в отдельности, а специализированные фирмы (Франция), национальные банки (Дания, Великобритания) или другие организации (Швейцария).

Методика определения уровня странового риска, разработанная Швейцарской банковской корпорацией, осуществляется в 3 этапа. На первом этапе производится определение и сбор основных показателей, их оценка и текущий (оперативный) анализ. На втором этапе осуществляется независимый прогноз, и с помощью оценок результатов первого этапа определяется уровень странового риска для конкретного района, региона, государства. Последний этап анализа заключается в определении уровня совокупного странового риска и уровня кредитоспособности страны (региона, района), ее финансовой устойчивости и деловой активности ее субъектов.

Оба эти анализа связаны между собой, дополняют друг друга, оформляются стандартным образом и распространяются заинтересованным лицам. Основные требования, предъявляемые к аналитическому отчету, - оперативность, достоверность, наглядность. Он состоит из двух частей. В первой дается экономическая, социальная и политическая характеристики страны, региона, района, для которого производится анализ. Во второй части приводится конкретная экономико-политическая картина и уровень суммарного странового риска, рассчитанного с помощью схемы факторов риска (СФР). При их сопоставлении с данными других исследований или с непосредственным наблюдением, любой потребитель может скорректировать данные первого анализа и таким образом получается прямая (Швейцарская банковская корпорация - потребитель) и обратная (потребитель, предприятие, производитель - Швейцарская банковская корпорация) взаимосвязь.

Благодаря этой системе любой потребитель получает возможность вполне достоверно определить стратегию, политику и тактику маркетинга в конкретной стране и снизить уровень, не только своих внешних экономических и политических рисков, но и всех видов внутренних рисков, так как все виды рисков связаны между собой и оказывают комплексное влияние на уровень деловой активности, ликвидности и финансовой устойчивости.

СФР представляет собой таблицу, в подлежащем которой содержатся 25, а в сказуемом - 5 граф с оценкой по каждому вопросу за ряд лет и одна - с прогнозной оценкой. С помощью СФР аналитик может регулярно определять уровень кратко-, средне-, и долгосрочного странового риска, а прибегнув к методам регрессионного или факторного анализа, получать качественные и количественные взаимосвязи между каждым из вопросов и набором факторов, оказывающих влияние на его уровень.

Последний этап анализа по методике Швейцарской банковской корпорации заключается в определении уровня совокупного странового риска и уровня кредитоспособности страны (региона, района), ее финансовой устойчивости и деловой активности ее субъектов.

СФР содержат следующий набор вопросов, сгруппированных в 3 блока (табл. 5.4).

Таблица 5.4. Схема факторов риска, разработанные Швейцарской банковской корпорацией

Фактор риска	Расчет фактора	Уровень фактора	Примечания
1 блок. Внутренняя динамика			
Реальный прирост валового продукта(за 12 месяцев,%)	По определению прироста		Вычисляется с поправкой на инфляцию
Инвестиционное соотношение	величина инвестиций/величина валового	Оптимально 25%	Для стран с развитой рыночной экономикой значение этого пункта будет ниже
Динамика	усредненное	критический	Чем выше коэффициент,

эффективности инвестиций за анализируемый период	значение реального внутреннего валового продукта (п.1)/усредненное инвестиционное соотношение(п.2).	уровень не>20%	тем эффективнее экономика
Рост денежных поступление	Изучается динамика денежных агрегатов		
Анализ уровня реального внутреннего кредита	Измеряется величиной денежного агрегата, скорректированного на уровень инфляции потребительских цен		
Качественная характеристика налогово-бюджетной политики стран	Анализируется при помощи модели А.Лэффера		А.Лэффер считает, что увеличение размеров государственной собственности свыше 35-40% оказывает тормозящее воздействие на экономику страны, а увеличение налогового пресса со стороны государства не обеспечивает автоматический прирост поступлений денежных средств в казну. Это приводит к снижению деловой активности.

2 блок. Экономика страны-партнера

Конкурентоспособность (показатель реального обмена курса валюты)	Сопоставляем внутреннюю и внешнюю инфляцию с поправкой на динамику обменного курса		
Торговый баланс по всем видам товаров	Денежный эквивалент товарного импорта минус денежный эквивалент товарного экспорта		
Экспорт товаров и услуг			
Импорт товаров и услуг			
Сальдо текущего счета	Величина торгового		Дефицит указывает на

по внешне-торговым операциям	баланс + чистый доход от реализованных услуг + баланс односторонних разовых платежей		зависимость страны от внешних ресурсов для удовлетворения внутренних потребностей
Доля экспорта в стоимости валового внутреннего продукта, в %			Показатель - мера открытости экономики и способности страны управлять внешней задолженностью
Концентрация экспорта, в %	а) доля экспорта основного товара в общем объеме экспорта		Большое значение полученного результата свидетельствует о зависимости экспорта основного товара от различных факторов, оказывающих влияние на уровень спроса
	б) анализ проводится по определенному набору товаров в зависимости от степени спроса на рынках		Высокое значение показателя указывает на зависимость страны от небольшого количества основных покупательских рынков
Импорт в страну-партнера			

3 блок. Задолженность страны

Общая сумма (государственной и частной) внешней задолженности			В том числе МВФ, Европейскому банку развития и реконструкции и т.п.
Международные резервы (за исключением запасов золота и изделий из драгоценных металлов)			Этот показатель мера ликвидности и учитывает внешний валютный обмен
Стоимость услуг по внешней задолженности	Выплаты процентов по обслуживанию общей задолженности + амортизационные выплаты по средне- и долгосрочным ссудам		

Показатель платежеспособности и страны	Доля всей внешней задолженности в общем объеме экспорта	Критический уровень не < 150%, критический годовой темп изменения не < 25%	
Показатель уровня краткосрочной ликвидности (доля внешней задолженности по услугам в общем объеме экспорта)	Выплаты годовых и амортизационных сумм по общей внешней задолженности, в % / объем экспорта (товаров и услуг)	Критический уровень 25%, изменение не должно быть > 50% за год	
Уровень платежеспособности и страны по долгам	Чистые поступления из гос. бюджета / величина выплаченных процентов	100% - происходит покрытие, 0% или отрицательное значение - нет	
Доля международных резервов в общем объеме импорта	Официальные резервы (п.2) / среднемесячные импортные поступления	Критический уровень 3 мес. критическое изменение - снижение приблизительно на 50%	Определяет возможный срок финансирования импорта за счет межд. резервов.
Величина политического риска:			
низкий уровень риска		от 1 до 3-х баллов	
умеренный риск		от 4-х до 6-ти баллов	
высокий уровень риска		от 7 до 9 баллов	
сверхвысокий и неприемлемый		10 баллов	
Зарегистрированный уровень безработицы, в %			
Рост валового национального продукта на душу населения, в %			

На политическую стабильность или нестабильность той или иной страны и, следовательно, на рост или уменьшение политического риска серьезное влияние оказывают и общемировые экономические и политические тенденции. Другими словами, страновой или макрополитический риск испытывает воздействие мегариска. В настоящее время наиболее существенными его факторами являются изменение мировых цен на

энергоносители, снижение темпов экономического роста, протекционизм, несовершенный механизм регулирования валютных курсов, международные тенденции движения капиталов, международный кризис задолженности, рост инфляции, увеличение масштабов безработицы, мировая торговля наркотиками, рост терроризма, экологическая опасность.

Литература

Основная литература

1. Боков В.В. Забелин П.В., Федцов В.Г. Предпринимательские риски и хеджирование в отечественной и зарубежной экономике. Уч. пособие. – М.: Приор, 2000. – 128с.
2. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: Учеб. пособие. – М.: Изд – во «Дело и сервис», 1999. – 112с.
3. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Е.Ю. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: Учеб пособие. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 224с.
4. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском. – М.: Наука, 2002. – 192с.

Дополнительная литература

1. Акопян А. Риск и финансовое планирование инвестиций // Управление риском. – 1999. - №3. – С.16 – 24.
2. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989. – 113с.
3. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416с.
4. Балабанов И.Т. Риск – менеджмент. – М.: Юнити, 1997. – 192с.
5. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну / Пер. с нем. – М.: Прогресс – Традиция, 2000. – 383с.
6. Беляков А. О процентном риске, связанном с изменчивостью кривой доходности // Управление риском. – 1999. - №3. – С.36 – 41.
7. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия в условиях кризисного развития // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. - №1. – С.17 – 29.
8. Береза Т.Н., Хрусталева Е.Ю. Методы оценки маркетинговых решений в условиях неопределенности и риска // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. - №6. – С.3 – 16.
9. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. В 2т. Т.2 – Киев: Ника – Центр: Эльга, 1999. – 511с.
10. Бут Г. Более широкий взгляд на риск // Банковские технологии. – 1997. - №9.
11. Быкова Е.В. Показатели денежного потока в оценке финансовой устойчивости предприятия // Финансы. – 2000 - №2. – С.56 – 59.
12. Гиляровская Л.Т. Экономический анализ в оценке финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов // Современный бухгалтер. – 2002. - №4. – С.4 – 9.
13. Гранатуров В.М. Проблемы оценки и учета экономического риска при принятии рыночных решений // Маркетинг в России и за рубежом. – 1998. - №6. – С.31 – 36.
14. Грацианский Е.В., Грищенко А.Ф. Экономические механизмы управления риском // Теория активных систем: Тр. юбил. междунар. науч. – практ. конф. Москва, 15 – 17 ноября 1999г. – М.: ИПУ, 1999.
15. Гусаков Б. Решения под прессом неопределенности. Удельный вес интуиции и профессионального опыта руководителя при анализе рискоориентированной информации // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 1998. - № 2 – 3. – С.60 – 64.
16. Гусев В.Б. Павельев В.В. Оценка рисков в многоэтапном конкурсном механизме // Теория активных систем: Тр. юбил. междунар. науч. – практ. конф. Москва, 15 – 17 ноября 1999г. – М.: ИПУ, 1999.
17. Зражевский В.В. Основы направления совершенствования системы управления рисками // Банк. дело. – 2002. – №2. – С.28 – 30.
18. Иванов А. Классификация рисков // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 1996. - № 6-7. – С.39 – 42.
19. Ильенкова Н.Д. Классификация и анализ факторов риска невостребованности продукции // Экономика и коммерция. - 1995. – Вып. 2. – С.127 – 138.

20. Ильенкова Н.Д. Некоторые направления построения классификаций экономических рисков предприятия // Экономика и коммерция. - 1997. - № 1. - С.95 – 108.
21. Качалов Р.М. Парадокс риска // Управление риском. – 1998. - № 2. – С.50 – 55.
22. Качалов Р.М. Парадокс риска // Управление риском. – 1998. – №2. – С.50 – 55.
23. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском производственных систем // Экономика и математические методы. – 1997. Т. 33. – Вып. 4. – С.25 – 38.
24. Кинеев Ю.Ю. Оценка рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятий на этапе принятия решения // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. - №5. – С.73 – 83.
25. Краснова С.В. Финансовый механизм регулирования денежных потоков предприятия в рамках ФПГ // Финансы. – 2003. - №1. – С.73 – 75.
26. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности. – М.: ИНФРА, 1998. – 135с.
27. Лепешкина М. Инвестиционные риски // Риск. – 2003 – №1. – С.65 – 71.
28. Лукаевич И.Я. Методы анализа рисков инвестиционных проектов // Финансы. – 1998 - № 9. – С.59 – 62.
29. Мачульская Е.Е. Социальный риск как объективная основа социального обеспечения // Вестник Московского государственного университета. Серия 11. Право. – 1999. - №1. – С.23 – 30.
30. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: Уч. пособие // Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Е.Ю., Барановская Т.П.; под. ред. Б.А. Лагоши. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 223с.
31. Москвин В. Основы теории риска для реализации инвестиционных проектов // Инвестиции в России. – 2001. - №8. – С.33 – 37.
32. Овчаров А.О. Постигание неопределенности: Риск – менеджмент в сфере банковской деятельности // Риск. – 1997. - №6. – С.69 – 73.
33. Овчаров А.О. Риск – менеджмент // Риск. – 1997. - №3 – 4. – С.104 – 107.
34. Орлов А. Роль организационно-управленческого фактора в решении проблемы неплатежей // Экономист. – 2001. - №6. – С.46 – 51.
35. Патрушева Е. Управление производственными и финансовыми рисками предприятий // Инвестиции в России. – 2002. - №1. – С.35 – 38.
36. Пахомов А.В. Некоторые методы оценки финансово-экономического состояния предприятия // Экономика и мат. методы. – 2002. - №1. – С.57 – 65.
37. Проценко О.Д. Риск-менеджмент на российских предприятиях: проблемы и перспективы развития / О.Д. Проценко, А.Х. Цакаев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. - №6. – С.3 – 6.
38. Рудько – Селиванов В., Афанасьев А., Лапина К. Кредитные деривативы как механизм управления риском при взаимодействии банковского и реального секторов экономики // Рынок ценных бумаг. – 2002. - №4. – С.69 – 73.
39. Румянцева Е.Е. Современные финансовые технологии управления предприятием: реорганизация финансовой функции // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. - №1. – С.111 – 124.
40. Рэдхед К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками / Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 203с.
41. Самойлов В. Управление в условиях неопределенности: термодинамический подход // Экономические стратегии. – 2003. - №1. – С.76 – 82.
42. Скамай Л. Финансовые риски // Риск. – 2000. - №1-2. – С.43 – 49.
43. Скамай Л. Управление финансовыми рисками // Риск. – 2000. – №3-4. – С.20 – 26.
44. Слепов В.А., Громова Е.И. О взаимосвязи финансовой политики, стратегии и тактики // Финансы. – 2000. - № 8. – С.50 – 52.
45. Супрунович Е.Б. Управление рыночным риском / Е.Б. Супрунович, И.А. Киселева // Банк. дело. – 2003. - №1. – С.27 – 31.

46. Супрунович Е. Основы управления рисками // Банк. дело – 2001. - №12. – С.9 – 12.
47. Супрунович Е.Б. Планирование рисков // Банк. дело. – 2001. - №3. – С.13 – 15.
48. Урман Л.И. Финансовое планирование – инструмент для совершенствования управления предприятием / Л.И. Урман, Л.Н. Межова // ЭКО. – 2002. - №6. – С.62 - 74.
49. Фадеев С. Не рисковать многим ради малого // Риск. – 2003. - №1. – С.59 – 64.
50. Юкаева В.С. Управленческие решения. – М.: Издательский дом «Дашков и Ко», 1999. – 292с.

Глоссарий

Активы ликвидные - активы, которые держатся в виде наличности или в другой форме, которую можно легко обратить в наличность (например, депозиты на текущем счету в банке, задолженности по торговым операциям, легко реализуемые инвестиции). Отношение этих активов к текущим обязательствам дает оценку платежеспособности организации.

Активы материальные - активы, которые имеют физическую природу и являются материальными объектами. Однако, за рубежом к материальным активам относят также аренду, акции, кредиты, ценные бумаги, то есть финансовые активы компаний. Следовательно, это реальные активы организации, в отличие от таких активов, как "гудвилл", патенты и торговые марки, которые еще более неосязаемы, чем аренда и акции.

Активы материальные чистые - материальные (осязаемые) активы организации минус ее текущие обязательства. При анализе положения дел в организации ее чистые материальные (осязаемые) активы свидетельствуют о ее платежеспособности.

Активы мертвые - 1. собственность, имущество, бумаги, которые не могут быть реализованы; 2. активы, не приносящие дохода.

Активы недвижимые - участок земли и относящиеся к нему выполненные улучшения, в том числе постройки с совокупностью всех сооружений над и под землей.

Активы нематериальные - стоимость права пользования землей, водой и другими природными ресурсами, сооружениями, оборудованием, а также иных имущественных прав (в том числе на использование изобретений, ноу-хау), внесенная участниками предприятий (совместного, акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью и др.) в счет их вкладов в уставной фонд предприятия и приобретенных в процессе его деятельности. Величина износа (амортизации) по активам нематериальным определяется в порядке, устанавливаемом учредительными документами предприятия.

Активы неосязаемые - активы, не имеющие физической натуральной формы, но наделенные "неосязаемой ценностью" и в силу этого приносящие фирме дополнительный доход. Сюда входят: торговые марки и знаки, секреты производства, издательские права, патенты, искусство управления, хорошая репутация фирмы.

Активы нефинансовые - экономические активы, не включенные в совокупность финансовых активов. Н.а. включают активы произведенные (основные фонды, запасы материальных оборотных средств и ценности) и активы произведенные (материальные и нематериальные).

Активы нормируемые - планируемые остатки оборотных средств.

Активы Ностро - активы банка, находящиеся в банках-корреспондентах.

Активы предприятия - имущество предприятия. Оно состоит из материальных, финансовых и неимущественных активов. К материальным активам относятся земля (если она находится в собственности предприятия) или право на ее использование; здания и сооружения производственного назначения; здания и сооружения непроизводственного назначения; административные здания; жилищные, детские, учебные, лечебные, оздоровительные и иные здания, помещения, находящиеся на балансе предприятия; установленное и не установленное производственное оборудование; движимое имущество непроизводственного назначения; запасы сырья, топлива и полуфабрикатов (на складах, в цехах, в дороге), готовой продукции; имущество, основные средства, здания или сооружения, земельные участки, сданные в аренду; принадлежащие предприятию филиалы, дочерние компании, если они не имеют статуса юридического лица, а их балансы не разделены с балансом данного предприятия.

Балансовый отчет - документ, отображающий структуру капитала организации.

Валовая прибыль - чистый объем продаж за вычетом себестоимости продукции.

Валютный риск - вид ценового риска. Риск того, что стоимость финансового инструмента будет колебаться в связи с изменениями в курсах обмена валют.

Движение денежных средств (cash flows) - разность между суммами поступлений и выплат денежных средств компании за определенный период времени (обычно финансовый год).

Движение наличности - совокупность платежей и поступлений сумм наличных денег, полученных или выплаченных предприятием, или предпринимателем. План движения наличности (или наличный бюджет) устанавливает все ожидаемые в данном периоде платежи и поступления. Он отличается от плана прибыли и убытков и имеет гораздо большее значение в периоды, когда предприятие переживает недостаток наличных средств. Именно на основе плана движения наличности менеджеры производят своевременные платежи работникам и кредиторам.

Девиация средней - вариации, определяемые на базе абсолютных значений в анализе девиации.

Денежные активы (monetary assets) - удерживаемые деньги и активы к получению в фиксированных или установившихся суммах денег.

Денежный поток от инвестиционной деятельности (Cash flow from investing activities) - определяется как чистое изменение постоянных активов.

Денежный поток от финансовой деятельности (Cash flow from financing activities) - образуется за счет привлечения новых источников капитала (эмиссия акций) плюс увеличение процентных обязательств, минус выплаченные дивиденды.

Диагностика экономическая предприятий - анализ и оценка экономических показателей работы предприятия на основе изучения отдельных результатов, неполной информации с целью выявления возможных перспектив его развития и последствий текущих управленческих решений. Как итог диагностики на основе оценки состояния хозяйства, его эффективности делаются выводы, необходимые для принятия быстрых, но важных решений, например о целевом кредитовании, о покупке или продаже предприятия, о его закрытии и т. п.

Диверсификация - одновременное расширение, развитие двух и более, не связанных друг с другом видов производств в целях завоевания новых рынков и получения дополнительной прибыли. Применяют горизонтальную, вертикальную и скрытую стратегии диверсификации.

Диверсификация горизонтальная - пополнение ассортимента фирмы новыми изделиями, которые не связаны с выпускаемыми ныне, но могут вызвать интерес существующей клиентуры.

Диверсификация конгломератная - пополнение ассортимента изделиями, не имеющими никакого отношения ни к применяемой фирмой технологии, ни к ее нынешним товарам и рынкам.

Дисконтирование Discounting - определение текущего эквивалента денежных средств, ожидаемых к получению в определенный момент в будущем.

Дисконтирование будущей прибыли (Discounting of future income) - метод, применяемый при рассмотрении альтернативных вариантов инвестирования. Позволяет оценить планируемую прибыль с учетом текущей стоимости денежных средств. Операция дисконтирования заключается в приведении ожидаемой в будущем прибыли к ее эквиваленту в текущей стоимости, т.е. сумма будущей прибыли уменьшается с помощью коэффициента, который отражает сложившуюся в текущий момент процентную ставку (например, депозитную). Коэффициент, используемый для приведения будущей прибыли к ее текущей стоимости называется коэффициентом дисконтирования.

Дисконтированная стоимость (present value) - текущая оценка дисконтированной стоимости будущего чистого денежного потока при нормальном ходе дел.

Дисконтированный поток денежных средств (Discounted Cash Flow, DCF) - метод оценки будущих потоков чистых денежных средств путем их приведения к текущей стоимости.

Имущественный риск - риск, связанный с разрушением, воровством или другими потерями имущества.

Инвестиционные решения - решения в области финансового менеджмента по вопросам инвестирования (капитальных вложений).

Контролируемость - степень влияния конкретного менеджера на издержки, выручку и т.д.

Контролируемые издержки - любые издержки, которые изначально являются объектом влияния конкретного менеджера данного центра активности в данный промежуток времени.

Корреляция - размер или степень статистической зависимости между двумя или более переменными.

Личный риск - риск, связанный с прямой потерей для личности (например, здоровья или жизни).

Необоротные активы - материальные (за вычетом начисленной амортизации) и нематериальные активы.

Непрямые издержки - издержки, которые экономически не могут идентифицироваться, как относящиеся к определенному объекту.

НЗП (WIP) - продукция, начатая производством, но полностью незаконченная.

Обратная связь - сравнение данных бюджета и фактических.

Общая прибыль - превышение объема продаж над себестоимостью проданной продукции.

Оперативный бюджет - бюджет доходов и обеспечивающие его бюджеты.

Оперативный доход - выручка от основной деятельности за учетный период минус все издержки, включая стоимость готовой продукции.

Основной бюджет - финансовый план, отражающий суммирование целей всех подразделений организации - продаж производства, НИОКР, маркетинга, сервиса и финансов.

Отклонения в гибком бюджете - разница между действительными результатами и данными гибкого бюджета.

Отклонения в объеме продаж - разница между данными гибкого бюджета и статичного (цены, переменные и постоянные издержки полагаются неизменными).

Отчет о движении денежных средств - отражает все поступления и расходование денежных средств.

Отчет о доходах - документ, отражающий результаты хозяйственной деятельности организации, соизмерение ее доходов и затрат.

Пассив баланса - заемный и собственный капитал организации, отраженный в балансе.

Прямые издержки - издержки, которые могут быть идентифицированы, как экономически относящиеся к конкретному объекту.

Прямые издержки на материалы - издержки на приобретение всех материалов, которые могут идентифицироваться как издержки на производство конкретного объекта, экономически перенесенные на стоимость объекта.

Прямые издержки по рабочей силе - заработная плата за труд, которая может идентифицироваться, как экономически относящаяся к конкретному объекту производства.

Прямые материалы в НЗП - приобретенные прямые материалы, в том числе и ожидающие использования в производстве.

Риск - неопределенность наступления различных событий (возможность недополучения прибыли или получения убытков).

Риск доходности - риск получения недостаточного дохода для ведения операций.

Риск ликвидности - риск того, что компания столкнется с трудностями в привлечении средств для исполнения обязательств, связанных с финансовыми инструментами. Риск

ликвидности может стать результатом неспособности быстро продать финансовые активы по цене, близкой к их реальной стоимости.

Риск по обязательствам - риск финансовых потерь нанесенных организацией кому-либо еще и должен быть покрытым организацией.

Риск потока денежных средств - риск изменения величины будущих поступлений и платежей денежных средств, связанных с денежными финансовыми инструментами.

Риск рыночный - вид ценового риска. Риск того, что стоимость финансового инструмента будет колебаться в результате изменения рыночных цен, независимо от того, вызваны ли эти изменения факторами, специфичными для конкретной ценной бумаги или ее эмитента, или факторами, воздействующими на все ценные бумаги, обращающиеся на рынке.

Самоликвидный цикл - цикл движения денежных средств к имуществу и обратно к денежным средствам.

Спекулятивный риск - риск, связанный как с шансом проигрыша, так и с шансом выигрыша.

Статичный бюджет - бюджет, который не подстраивается к изменению данных по объему продаж, издержкам и т.д. в течение бюджетного периода (в отличие от гибкого бюджета).

Страхуемый риск - риск, имеющие следующие черты: наличие большого количества единиц, подвергаемых риску; случайный характер потерь; наличие возможности изменения потерь; наличие возможности расчета вероятности проявления потерь; не слишком высокая страховая премия.

Управление наличными средствами - управление, ставящее своей задачей такое использование ликвидных активов, которое приносило бы максимально возможный доход.

Управление риском - деятельность, направленная на сокращение издержек, связанных с риском.

Управленческий учет - бухгалтерская информация, используемая для принятия решений внутри организации (основа контроля, база для ценообразования, анализа финансовой деятельности и т.д.)

Финансовый бюджет - часть основного бюджета, содержащая бюджет капитальных вложений, денежных средств, баланс и расчет денежных потоков.

Финансовый учет - отрасль бухгалтерского учета, которая связана с представлением финансовой информации за пределы организации (финансовые отчеты, налоговые декларации, отчеты регулирующим органам).

Центр издержек - центр активности в котором менеджер учитывает только издержки (например, при матричной структуре управления таковыми являются функциональные подразделения).

Чистый доход - оперативный доход плюс неоперативная выручка минус неоперативные расходы, минус выплата по налогам.

Чистый риск - риск, связанный лишь с шансами потери.