

## **ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ И МЕТОДЫ ИХ ОЦЕНКИ**

Сущность риска в наиболее типичном виде проявляется в коммерческих, а из них — финансовых рисках. Финансовые риски связаны с вероятностью потерь каких-либо денежных сумм или их недополучением. В числе коммерческих рисков выделяют чистые и спекулятивные. Первые означают возможность получения убытка или нулевого результата, вторые — выражаются в вероятности получить как положительный, так и отрицательный результаты. Финансовый риск — это спекулятивный риск. Инвестор, осуществляя венчурное (рисковое) вложение капитала, предвидит два возможных результата: доход или убыток. Особенность финансового риска заключается в том, что вероятность поступления ущерба возможна при проведении каких-либо операций с фондовыми ценными бумагами.

К финансовым рискам относятся:

- ◆ кредитный риск;
- ◆ процентный риск;
- ◆ валютный риск;
- ◆ риск упущенной возможности и др.

Финансовый риск связан с уровнем ожидаемой доходности, так как доходность имеет денежную форму выражения.

Сущность риска проявляется в его функциях, которые он выполняет при реализации хозяйственных решений в условиях неопределенности. К числу таких функций относят регулятивную и защитную.

Регулятивная функция риска носит противоречивый характер и выступает в двух формах: конструктивной и деструктивной. Конструктивная форма регулятивной функции риска проявляется в выполнении роли своеобразного катализатора с его активностью, устремленностью к прогрессу, поиску новаторских решений. Это наглядно проявляется на примере венчурного капитала и деятельности инновационных банков. Деструктивный характер регулятивной функции риска связан с принятием и реализацией решений с необоснованным риском, с волюнтаризмом и авантюризмом.

Защитная функция риска также имеет две стороны: историко-генетическую и социально-правовую. Первая связана со средствами и возможностями защиты от нежелательных последствий развития цивилизации. Вторая — заключается в обеспечении права новатора на риск. Инициативным людям нужна защита, экономические,

политические и правовые гарантии, предотвращающие ущерб работника, пошедшего на риск.

Центральное место в оценке риска занимают анализ и прогнозирование возможных потерь ресурсов, снижения доходности. Имеются в виду случайные, непредвиденные потери, возникающие вследствие отклонения реального хода деятельности от задуманной модели. Если случайное событие оказывает двойное воздействие на конечные результаты, следует учитывать в равной степени и те, и другие. Потери, возникающие в предпринимательской деятельности, разделяют на материальные, трудовые, финансовые, потери времени, специальные виды потерь. В финансовом менеджменте учитываются все виды возможных потерь, но специальный интерес вызывает анализ финансовых потерь. Финансовые потери имеют место при наличии прямого денежного ущерба, связанного с риском инвестиций, перерасходом денег, непредусмотренными платежами, утерей денежных средств и ценных бумаг, при неполучении или недополучении денег из обусловленных источников, неуплате покупателем поставленной ему продукции и т. д. Особые виды денежного ущерба возникают при растущей инфляции, изменении валютного курса денежной единицы и др. Финансовые потери могут быть окончательными, безвозвратными и временными, обусловленными замораживанием счетов, отсрочкой выплаты долгов и пр.

Финансовые риски подразделяются на два вида: риски, связанные с покупательной способностью денег, и риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски)<sup>1</sup>.

Риски, обусловленные покупательной способностью денег, делятся на следующие разновидности:

- ◆ инфляционные — риски того, что при росте инфляции денежные доходы обесцениваются быстрее, чем растут;
- ◆ дефляционные — риски того, что при росте дефляции происходит падение уровня цен, снижение доходов, ухудшение условий для развития предпринимательства;
- ◆ валютные — риски, представляющие собой опасность валютных потерь в связи с изменением курса одной валюты по отношению к другой;
- ◆ риски ликвидности — риски, связанные с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

Инвестиционные риски включают в себя следующие подвиды:

- ◆ риск упущенной выгоды — это риск наступления косвенного (побочного) ущерба в результате неосуществленного мероприятия;
- ◆ риск снижения доходности — возникает в результате уменьшения размеров процентов и дивидендов по вкладам, кредитам, портфельным инвестициям; риск снижения доходности включает в себя процентные и кредитные риски.

К процентным рискам относится опасность потерь коммерческими банками и другими финансово-кредитными учреждениями в результате превышения процентных ставок на привлеченные средства над ставками по предоставленным кредитам. Сюда относятся также риски потерь, которые могут понести инвесторы в связи с изменением дивидендов по акциям, процентных ставок на рынке по облигациям, сертификатам и другим ценным бумагам. Кредитный риск обусловлен опасностью неуплаты заемщиком основного долга и процентов. Кредитный риск может выступать и как разновидность рисковых прямых финансовых потерь.

Риски от прямых финансовых потерь включают в себя:

- ◆ биржевые риски, вызванные опасностью потерь от биржевых сделок;
- ◆ селективные риски, обусловленные неправильным выбором видов вложения капитала, вида ценных бумаг и т. п.;
- ◆ риск банкротства — опасность полной потери предпринимателем собственного капитала.

В зависимости от методов расчета риски бывают:

- ◆ комплексные (общие) риски включают оценку и прогнозирование величины риска и соблюдение экономических нормативов ликвидности;
- ◆ частный риск основывается на создании шкалы коэффициентов риска или взвешивания риска по отдельной операции или группам.

По возможности управления риски бывают открытые (не подлежащие регулированию) и закрытые (регулируемые) риски. К средствам управления рисками относятся:

- ◆ использование принципа взвешивания рисков;
- ◆ учет внешних рисков;
- ◆ осуществление систематического анализа финансового состояния клиента;
- ◆ проведение политики диверсификации.

В классификации рисков разграничивают рыночные и нерыночные риски, систематический и несистематический риск.

Систематический и несистематический риск в сумме составляет общий риск инвестиций.

Систематический риск — риск, связанный с изменчивостью курсов ценных бумаг, вызванный общерыночным колебанием цен. Он включает в себя процентный риск, риск инфляции, риск падения общерыночных цен.

Несистематический риск включает в себя отраслевой риск (вызываемый изменением ситуации в той или иной отдельно взятой отрасли) и финансовый риск (зависит от соотношения собственных и заемных средств в структуре ресурсов предприятия). Для снижения степени финансового риска применяются различные методы:

- ◆ диверсификация;
- ◆ приобретение дополнительной информации о выборе и результатах;
- ◆ лимитирование;
- ◆ страхование и др.

Диверсификация — это процесс распределения инвестируемых средств между различными, не связанными между собой, объектами. На принципе диверсификации базируется деятельность инвестиционных фондов, продающих клиентам свои акции, а полученные средства вкладывающие в различные ценные бумаги, приносящие устойчивый доход.

Инвестору необходима достаточно полная и достоверная информация, чтобы снизить риск и просчитать лучший прогноз. Поэтому информация становится ценным товаром и за нее необходимо заплатить. Стоимость полной информации рассчитывается как разница между ожидаемой стоимостью какого-либо приобретения при наличии полной информации и ожидаемой стоимостью при неполной информации.

Лимитирование — это установление лимита, то есть предельных сумм расходов, применяется банками при выдаче ссуд, при заключении договора на овердрафт и т. п.; хозяйствующими субъектами — при продаже товаров в кредит, предоставления займов; инвесторами — при определении сумм вложения капитала и т. п.

Страхование заключается в том, что инвестор отказывается от части доходов, чтобы частично или полностью избежать риска. Страхование риска является одним из наиболее распространенных и применяемых способов снижения его степени.

К методам снижения финансовых рисков относятся различные виды кредитно-комиссионных и биржевых операций. Это такие операции, как клиринг, факторинг (форфейтинг), лизинг.

В классификационной системе рисков в последнее время особое внимание уделяется хеджированию. Термин «хеджирование» используется в банковской, биржевой и коммерческой практике для анализа различных методов страхования валютных рисков.

Хедж (англ. hedge — изгородь, ограда) — контракт, который служит для страховки от рисков изменения валютных курсов. Хозяином субъектом, осуществляющим хеджирование, называется «хеджер». Существует две операции хеджирования: хеджирование на повышение, хеджирование на понижение. Хеджирование на повышение, или хеджирование покупкой, — это биржевая операция по покупке срочных контрактов или опционов, применяется при ожидании повышения цен (курсов).

Хеджирование на понижение, или хеджирование продажей, — это биржевая операция с продажей срочного контракта, применяется при предположении совершить в будущем продажу товара, и хеджер страхует себя от возможного снижения цен.

Хеджер стремится снизить риск, связанный с неопределенностью цен на рынке, но сам риск не исчезает, он перекладывается на спекулянта, идущего на заранее рассчитанный риск. Спекулянты на рынке срочных контрактов играют большую, в значительной степени положительную роль.

Величина риска, или степень риска, измеряется двумя критериями: средне ожидаемое значение, колеблемость (изменчивость) возможного результата.

Средне ожидаемое значение — это значение величины события, которое связано с неопределенной ситуацией. Рассчитывается оно как средневзвешенное для всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве частоты или веса соответствующего значения. Среднее ожидаемое значение измеряет результат, который мы ожидаем в среднем.

Средняя величина является обобщенной количественной характеристикой и не позволяет принять решение в пользу какого-

либо варианта. Для окончательного принятия решения необходимо измерить колеблемость показателей.

Колеблемость возможного результата есть степень отклонения ожидаемого значения от средней величины. Для этого на практике применяют два критерия: дисперсию и среднее квадратическое отклонение.

Дисперсия — это среднее взвешенное из квадратов отклонений действительных результатов от средних ожидаемых:

$$G^2 = \frac{\sum (x - \bar{x}) \cdot n}{\sum n},$$

где  $G^2$  — дисперсия;

$x$  — ожидаемое значение для каждого случая наблюдения;

$\bar{x}$  — среднее ожидаемое значение;

$n$  — число случаев наблюдения.

Среднее квадратическое отклонение определяется по формуле:

$$G = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot n}{\sum n}},$$

где  $G$  — среднее квадратическое отклонение.

Дисперсия и среднее квадратическое отклонение являются мерилami абсолютной колеблемости.

Для анализа используется коэффициент вариации. Коэффициент вариации — это отношение среднего квадратического отклонения к среднему ожидаемому значению.

$$V = \frac{G}{\bar{x}} \cdot 100,$$

где  $V$  — коэффициент вариации;

$G$  — среднее квадратическое отклонение;

$\bar{x}$  — среднее ожидаемое значение

Коэффициент вариации — относительная величина. С его помощью можно сравнивать колеблемость признаков, выраженных и в разных величинах измерения. Коэффициент вариации может изменяться от 0 до 100. Установлена следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации: до 10 % — слабая колеблемость; 10—25 % — умеренная колеблемость; свыше 25 % — высокая колеблемость.

Степень риска при вложении капитала может выражаться различными критериями, в частности, капитал оотдачей и рентабельностью капитала.

Капиталоотдача, или скорость обращения капитала, определяется отношением объема выручки к вложенному капиталу и выражается числом оборотов.

$$K_0 = \frac{T}{K},$$

где  $K_0$  — капиталоотдача, оборот;

$T$  — выручка, получаемая от использования вложенного капитала за определенный период (обычно за год), руб.;

$K$  — сумма вложенного капитала, руб.

Рентабельность капитала, или норма прибыли на вложенный капитал, определяется процентным отношением прибыли к капиталу:

$$P_K = \frac{\Pi}{K} \cdot 100,$$

где  $P_K$  — рентабельность капитала (норма прибыли на вложенный капитал), %;

$\Pi$  — сумма прибыли, получаемая от использования вложенного капитала за определенный период (обычно в год), руб.;

$K$  — сумма вложенного капитала, руб.

Рентабельность произведенного и реализованного товара измеряется процентным отношением прибыли к объему выручки.

$$P_T = \frac{\Pi}{T} \cdot 100,$$

где  $P_T$  — рентабельность произведенного и реализованного товара<sup>^</sup>;

$\Pi$  — прибыль, полученная от производства и реализации товара (то есть от использования вложенного капитала) за определенный период;

$T$  — выручка от реализации произведенного товара (то есть полученная от использования вложенного капитала) за определенный период, руб.

Связь между приведенными показателями выражается в следующей формуле:

$$\frac{\Pi}{K} = \frac{T}{K} \cdot \frac{\Pi}{T}, \text{ или } P_K = K_0 \cdot P_T.$$

В некоторых случаях, в частности в страховом бизнесе, в качестве количественной оценки риска используется вероятность наступления рискованного события.

Одним из наиболее распространенных подходов к количественной оценке риска является использование выражения:

$$R = H_{\pi} \cdot p,$$

где  $H_{\pi}$  — величина потерь;

$p$  — вероятность наступления рискованного события.

Таким образом, степень риска определяется как произведение ожидаемого ущерба на вероятность того, что такой ущерб будет нанесен.

Величина этого коэффициента определяет риск банкротства.

В большинстве случаев указанные количественные оценки риска и методы их определения используются для оценки отдельных видов риска.

Вместе с тем, они могут быть использованы и для оценки риска проекта в целом. Это относится к случаям, когда имеются (определены) количественные данные по каждому риску или когда для оценки риска проекта используются экспертные методы, в процессе которых оценивается вероятность успешной реализации проекта и (или) величина возможных потерь вследствие наступления различного рода нежелательных исходов.

Так, например, если проект подвергается различным видам риска и имеются данные о величине потерь по каждому виду, то обобщенный коэффициент риска банкротства определяется из выражения:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N H_{\pi \max i}}{k} = \sum_{i=1}^N r_i,$$

где  $N$  — число учитываемых видов риска;

$H_{\pi \max i}$  — максимально возможные потери по  $i$ -му виду риска;

$r_i$  — коэффициент определяющий риск банкротства по  $i$ -му виду риска.

При наличии данных о потерях и вероятности их возникновения по каждому виду риска обобщенный коэффициент риска проекта определяется как сумма средневзвешенных показателей риска каждого вида, то есть из выражения:

$$R = \sum_{i=1}^N H_{Pi} \cdot P_i = \sum_{i=1}^N R_i.$$

При отсутствии необходимых статистических данных количественная оценка как отдельных рисков, так и риска проекта в целом, осуществляется методом экспертных оценок. При этом каждый вид риска характеризуется несколькими показателями (факторами).

Оценка этих показателей определяется экспертами в баллах, кроме того, каждому из показателей назначается вес, соответствующий его значимости.

Количественная оценка риска каждого вида и риска проекта в целом определяется из следующих выражений:

$$R = \sum_{j=1}^N R_j \cdot g_j; \quad R_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^{n_j} R_{ij} \cdot g_{ij} \quad (j = \overline{1, N}),$$

где  $R_{Vi}$  — балльная оценка  $i$ -го фактора в  $j$ -м виде риска;

$d_{ij}$  — вес  $i$ -го фактора в  $j$ -м виде риска;

$n_j$  — число учитываемых фактором в  $j$ -м виде риска;

$m$  — размах балльной шкалы, в пределах которой осуществляется оценка факторов;

$g_j$  — вес  $j$ -го вида риска;

$R_j$  — количественная оценка  $j$ -го вида риска;

$R$  — обобщенный показатель риска (риск проекта).

При балльной оценке отдельных рисков и риска проекта в целом используются следующие правила:

◆ балльная оценка каждого фактора осуществляется в пределах балльной шкалы  $0 < r < m$  (как правило, от 0 до 10 баллов) в зависимости от степени влияния данного фактора на степень  $j$ -го вида риска, с ранжированием от «0» (не оказывает влияния) до «т» (очень высокое влияние);

◆ вес каждого фактора в пределах соответствующего вида риска и вес каждого вида риска устанавливаются в пределах 0+1 при выполнении условий:

$$\sum_{i=1}^{n_j} g_{ij} = 1 \quad (j = \overline{1, N}) \quad \text{и} \quad \sum_{j=1}^N g_j = 1.$$

При выполнении указанных условий количественная оценка каждого вида риска и обобщенный показатель риска (риск проекта) принимают значение интервалов  $0 < R < 1$  и  $0 < R < 1$ .