

Содержание:

Image not found or type unknown



ВВЕДЕНИЕ

Риск в рыночной экономике сопутствует любому управленческому решению. Особенно это относится к инвестиционным решениям, последствия, принятия которых сказываются на деятельности предприятия в течение длительного периода времени.

Выявление рисков и их учет составляют часть общей системы обеспечения экономической надежности хозяйствующего субъекта. Кроме учета рисков надежность деятельности организации оценивается также уровнями ее доходности и финансово-производственной устойчивости.

Инвестирование во всех его формах сопряжено с многочисленными рисками, степень влияния которых на его результаты существенно возрастает с переходом к рыночной экономике. Возрастание этого влияния связано с высокой изменчивостью экономической ситуации в стране, колеблемостью конъюнктуры инвестиционного рынка, появлением новых для нашей практики видов реальных инвестиционных проектов и форм их финансирования.

Эффективность инвестиций зависит от множества факторов, в том числе - от фактора риска. Решения инвестиционного характера обычно принимаются в условиях неопределенности. Под неопределенностью понимают неполноту или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе издержках и результатах (доходах или убытках). Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и их последствий, есть риск.

Строго говоря, инвестиционный риск - вероятность отклонения величины фактического инвестиционного дохода от величины ожидаемого. Любая коммерческая организация в своей деятельности должна учитывать возможность появления инвестиционного риска и предусматривать меры по его снижению или недопущению вообще.

Цель данной работы состоит в определении сущности и видов инвестиционных рисков. Помимо этого будут рассмотрены аспекты его анализа, а также мы поговорим об используемых на практике методах минимизации данного типа рисков.

ГЛАВА 1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ РИСКИ

Понятие инвестиционного риска

Под инвестициями понимают вложения средств, определенные затраты на рынке ценных бумаг, осуществляемые в целях получения дохода, прибыли. Обычно инвестиции делятся на:

- *Прямые* — вложения в реальные активы (производство), в управлении которыми участвует инвестор;
- *Портфельные (финансовые)* — вложения в акции, облигации и другие ценные бумаги, дающие право на получение дохода от собственности. Часть портфельных инвестиций — вложения в акции предприятий различных отраслей материального производства — иногда также рассматриваются как прямые;
- *Реальные* — финансовые вложения в землю, недвижимость, машины и оборудование, запасные части и т.д. (включая затраты оборотного капитала);
- *Проектные* — кредиты, предоставляемые реальному или потенциальному собственнику для реализации прибыльного инновационного проекта.

В рыночной экономике существуют различные возможности для инвестиционных вложений. При выборе юридическим или физическим лицом направления вложения капитала одним из основных критериев служит оценка инвестиционного риска.

В целом *риск в деловых операциях* — это экономическая категория, отражающая степень успеха (неудачи) фирмы в достижении своих целей с учетом влияния контролируемых и неконтролируемых факторов. Операции с ценными бумагами всегда сопряжены с риском.

Риск - это экономическая категория. Как экономическая категория он представляет собой событие, которое может произойти, или не произойти. В случае совершения такого события возможны три экономических результата: отрицательный

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

Риска можно избежать, т.е. просто уклониться от мероприятия, связанного с риском. Однако для предпринимателя избежание риска зачастую означает отказ от возможной прибыли.

Функционированию и развитию многих экономических процессов присущи элементы неопределенности. Это обуславливает появление ситуаций, не имеющих однозначного исхода. Понятие «ситуация риска» можно определить как сочетание, совокупность различных обстоятельств и условий, создающих определенную обстановку для того или иного вида деятельности. Если существует вероятность количественно и качественно определять степень вероятности того или иного варианта, то это и будет ситуация риска.

Ситуации риска сопутствуют три условия:

- наличие неопределенности;
- необходимость выбора альтернативы (в т. ч. отказ от выбора);
- возможность оценить вероятность осуществления выбираемых альтернатив.

Ситуацию риска следует отличать от ситуации неопределенности. Последняя характеризуется тем, что вероятность наступления результатов решений или событий в принципе неуставливаема. Ситуацию же риска можно охарактеризовать как разновидность неопределенности, когда наступление событий вероятно и может быть определено, т. е. объективно существует возможность оценить вероятность событий, предположительно возникающих в результате осуществления хозяйственной деятельности.

Стремясь снять рискованную ситуацию, субъект делает выбор и стремится реализовать его. Тем самым риск предстает моделью снятия субъектом неопределенности, способом практического разрешения противоречия при неясном (альтернативном) развитии противоположных тенденций в конкретных обстоятельствах.

Таким образом, риск как ситуация, связанная с наличием выбора из предполагаемых альтернатив имеет важное свойство — вероятность. Вероятность — математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления события при наличии достаточного количества статистических данных. Вот почему риск нельзя определять через вероятность (вероятность — признак риска) и тем более неопределенность (отсутствующую

возможность определить вероятность исхода события).

Помимо этого, необходимо отметить основную особенность риска — риск имеет свойство уменьшаться с увеличением предсказуемости рискосодержащего события. Под рискосодержащим событием понимается то событие, от совершения или не совершения которого зависит соответственно успех или неудача предполагаемого предприятия. И так как риск в таком случае выражается процентной (или количественной) возможностью не совершения благоприятного события, то чем больше существует возможностей предвидеть, свершится или не свершится это событие, тем меньше значение риска. Таким образом, риск нельзя определить и как событие. Событие — в данном случае — условие возникновения рискованной ситуации.

Исходя из вышесказанного, дадим следующее определение. Риск — ситуация, связанная с наличием выбора из предполагаемых альтернатив путем оценки вероятности наступления рискосодержащего события, влекущего как положительные, так и отрицательные последствия.

Всю работу над риском целесообразно рассматривать только в системе отношений между субъектами и объектами управления риском, т. е. в некоей системе.

Система управления представляет собой сложный механизм воздействия управляющей системы на управляемую с целью получения желаемого результата. Таким образом, управление риском как система состоит из двух подсистем: управляемой подсистемы (объекта управления) и управляющей подсистемы (субъекта управления).

В системе управления риском объектом управления являются риск, рискованные вложения капитала, экономические отношения между хозяйствующими подразделениями в процессе реализации риска.

Субъектом управления в системе управления риском является специальная группа людей (руководитель, финансовый менеджер, менеджер по риску и другие), которая посредством различных приемов и способов управления осуществляет целенаправленное воздействие на объект управления.

Существует интересное мнение по поводу использования термина «система управления риском». Некоторые считают, что с точки зрения исследования операций словосочетание управление риском лишено смысла, поскольку неопределенностью управлять нельзя. Таким образом, «когда говорят о системе

управления риском», речь идет о системе поддержки принятия решения того или иного субъекта, главная задача, которой в максимальной степени снизить неопределенность, имеющую место при принятии решений субъектам. Такая трактовка системы управления риском несколько сужает ее предназначение. Система управления риском, несомненно, включает процесс принятия решений, однако на этом ее функции не ограничиваются. Система управления риском включает также дальнейший мониторинг рискованных позиций, их хеджирование, порядок взаимодействия подразделений в процессе контроля за принятыми рисками и т. п.

При анализе системы управления рисками целесообразно использовать в качестве основного методологического инструмента системный подход.

Системный подход представляет собой всесторонний подход, фокусирующий внимание не только на организации, но и на окружающей ее среде. Центральным понятием системного подхода является понятие «система», которое отражает понятие о том, что различные элементы, соединяясь, приобретают новое качество, которое отсутствует у каждого из них в отдельности. Новое качество возникает благодаря наличию связей в системе, которые осуществляют перенос свойств каждого элемента системы ко всем остальным элементам системы. Такие связи называются интегральными или системными.

Эффективность функционирования системы управления риском, исходя из основных положений системного подхода, определяется эффективным взаимодействием между частями системы, нежели результативной работой ее отдельных властей

Таким образом, система управления рисками представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, конечной целью существования которых является минимизация рисков.

Систему управления 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. На систему управления риском оказывают влияние как внутренние, так и внешние факторы.

Системный подход предписывает искать истоки проблем, возникающих в работе, в первую очередь во внешней среде.

Внешними факторами системы управления риском являются следующие:

- нормативная база в сфере регулирования риска (нормативы, методики, рекомендации, стандарты бухгалтерского учета и т. п.);
- макроэкономические факторы;
- зарубежный опыт управления риском.

Наиболее характерными чертами внешней среды является динамичность, многообразие и интегрированность.

Динамичность предполагает быструю изменчивость внешней среды. Задача — создавать адаптивные системы управления риском, которые не сопротивляются изменениям внешней среды, а меняются вместе с ней.

Следующая характерная черта внешней среды — многообразие. Современная организация взаимодействует с огромным числом различных объектов — акционерами, клиентами, партнерами, Центральным банком, органами власти, конкурентами и т. д. Все это многообразие усугубляется еще и тем, что все объекты связаны между собой множеством нитей — экономических, информационных, политических, административных, постоянно влияют друг на друга, то есть внешняя среда интегрирована. Следовательно, изменение взаимодействия организации с любым из этих объектов влечет за собой изменение отношений и с остальными.

Внутренние факторы системы управления риском включают

- специфику деятельности организации, его политику, стратегию и тактику;
- организационную структуру;
- квалификацию персонала.

Основными чертами внутренней среды являются:

- стремление к выживанию;
- постоянное изменение, развитие, направленное на приспособление к внешней среде;
- совершенствование, наличие целостности, единого предназначения для всех элементов.

Как система управления, управление риском предполагает осуществление ряда процессов и действий, которые представляют собой элементы системы управления риском. К ним можно отнести:

- идентификацию и локализацию риска;
- анализ и оценку риска;
- способы минимизации и предотвращения риска;
- мониторинг рискованных позиций.

Процесс управления риском можно упрощенно представить в виде следующей блок-схемы (см. рис.).

Следует отметить, что сбор и обработка информации является важным этапом процесса управления независимо от его конкретного содержания. В процессе управления риском к полноте и качеству информации предъявляются особые требования, так как отсутствие полной информации является одним из существенных факторов риска, и принятие решения в условиях неполной информации служит источником дополнительных финансовых потерь.

На схеме для упрощения блок-схемы сбор и обработка информации по аспектам риска представлены в качестве первого этапа. В действительности эта работа осуществляется на протяжении всего процесса принятия решения. По мере перехода от одного этапа к другому при необходимости может уточняться потребность в дополнительной информации, осуществляться ее сбор и обработка.

Особую роль играет информация в процессе качественного и количественного анализа риска.

1

2

3

4

5

6

нет да

да

7

10

11

13

8

12

15

16

14

да нет

9

да

нет нет

да нет да

нет да

нет

Рис. Блок-схема процесса управления риском.

1 - сбор и обработка данных; 2 - качественный анализ риска; 3 - количественная оценка риска; 4 - оценка приемлемости риска; 5, 11 - оценка возможности снижения риска; 6, 12 - выбор методов и формирование вариантов снижения риска; 7 - оценка возможности увеличения риска; 8 - формирование и выбор вариантов увеличения риска; 9, 13 - оценка целесообразности снижения риска; 10 - оценка целесообразности увеличения риска; 14 - выбор варианта снижения риска; 15 - реализация проекта (принятие риска); 16 - отказ от реализации проекта (избежание риска).

Качественный анализ предполагает: выявление источников и причин риска, этапов и работ, при выполнении которых возникает риск, т. е. установление потенциальных зон риска, идентификацию всех возможных рисков, выявление практических выгод и возможных негативных последствий, которые могут наступить при реализации содержащего риск решения.

Результаты качественного анализа служат важной исходной информацией для осуществления количественного анализа.

Количественный анализ предполагает численное определение отдельных рисков и общего риска. На этом этапе определяется вероятность наступления рисков событий и их последствий, осуществляется количественная оценка степени риска, определяется также допустимый уровень риска.

В результате проведения анализа риска получается картина возможных рисков событий, вероятность их наступления и последствий. После сравнения полученных значений рисков с предельно допустимыми вырабатывается стратегия управления риском, и на этой основе — меры предотвращения и уменьшения риска.

Меры по устранению и минимизации риска включают следующие этапы:

- оценку приемлемости полученного уровня риска;
- оценку возможности снижения риска или его увеличения (в случае, когда полученные значения риска значительно ниже допустимого, а увеличение степени риска обеспечит повышение ожидаемой отдачи);
- выбор методов снижения (увеличения) рисков;
- оценку целесообразности и выбор вариантов снижения (увеличения) рисков.

После выбора определенного набора мер по устранению и минимизации риска следует принять решение о степени достаточности выбранных мер. Если мер недостаточно — целесообразно отказаться от реализации проекта (избежать риска).

Следует отметить, что здесь рассмотрена лишь общая схема процесса управления риском. Характер и содержание перечисленных выше этапов и работ, используемые методы их выполнения в значительной степени зависят от специфики предпринимательской деятельности и характера возможных рисков.

Основные виды инвестиционных рисков

Различают следующие основные виды риска:

- *Систематический риск* т.е. риск кризиса рынка ценных бумаг;
- *Несистематический риск*, т.е. сочетание всех видов риска, связанных с конкретной ценной бумагой;
- *Селективный риск* – риск неправильного выбора ценных бумаг для инвестирования при формировании портфеля;
- *Временной риск* — риск эмиссии, покупки или продажи ценной бумаги в неподходящее время, что влечет за собой потери;
- *Риск законодательных изменений* (могут измениться условия эмиссии, она может быть признана недействительной и т.п.);
- *Риск ликвидности* — риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценной бумаги из-за изменившейся оценки ее качества;
- *Инфляционный риск* — риск того, что при высокой инфляции доходы, получаемые инвесторами по ценным бумагам, обесцениваются быстрее, чем растут, инвестор несет реальные потери.

Существуют и многие другие виды риска операций с ценными бумагами. В России все они имеют место и порождаются царящей в стране политической и экономической нестабильностью. Высокая степень риска не только препятствует развитию рынка ценных бумаг, но и стимулирует сбережение денежных средств населения и предприятий.

- *Коммерческий риск* связан с возможностью получения прибыли или убытков в результате конкретной деятельности отдельного участника рынка ценных бумаг.
- *Финансовый риск* — риск убытков в связи с нерентабельностью или банкротством эмитента ценных бумаг. Финансовое положение предприятия в существенной степени определяется соотношением собственных и заемных средств.
- *Операционный риск* связан с ошибкой или неверной организацией, неправильным выбором метода проведения той или иной финансовой операции. К этому виду риска относят и возможные ошибки менеджеров.
- *Кредитный риск*, рассматривается как риск непогашения кредита и неуплаты процентов по нему.
- *Процентный риск* появляется в случае изменения процентных ставок по предоставляемым кредитным ресурсам.
- *Валютные риски* возможны в случае изменения курсов валют, а также политической ситуации, когда курсы валют неизменны, а возможности

свободного обращения валют ограничены

- *Инвестиционный риск* на корпоративном рынке ценных бумаг является разновидностью финансового риска. *Инвестиционный риск* — это мера неопределенности получения конечного результата, прибыли от конкретных инвестиций. Он имеет две разновидности: диверсифицированный и не диверсифицированный риск. К инвестиционным рискам принято относить и риски вложений в ценные бумаги.

Степень инвестиционного риска зависит от политической, социальной, экономической, экологической, криминальной ситуаций. На региональном фондовом рынке это мера неопределенности дохода от инвестиций в отдельные ценные бумаги. С учетом того, что прибыльность инвестиций в ценные бумаги не гарантируется, понятие инвестиционного риска тесно связано с вопросами целесообразности инвестиционной деятельности на фондовом рынке региона. К особенностям инвестиционного риска на российском рынке относятся: неустойчивый характер региональных рынков ценных бумаг, низкий уровень регулирования фондовых операций, слабая законодательная база, неразвитость инфраструктуры, недостаточное информационное обеспечение.

ГЛАВА 2. 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. Виды инвестиционных рисков многообразны. Риски можно классифицировать по следующим основным признакам:

2.1. По сферам проявления

- *Экономический*. К нему относится риск, связанный с изменением экономических факторов. Так как инвестиционная деятельность осуществляется в экономической сфере, то она в наибольшей степени подвержена экономическому риску.

- *Политический.* Политический риск (political risk) - неожиданные, в особенности драматические, изменения политической ситуации неизбежно влияют на фондовый рынок, зачастую весьма неблагоприятно. Особенно актуальным этот риск становится при работе с финансовыми инструментами развивающихся стран, но присутствует он и при работе на устойчивых рынках. К нему относятся различные виды возникающих административных ограничений инвестиционной деятельности, связанных с изменениями осуществляемого государством политического курса.

Мировые финансовые и валютные кризисы, последний (как хочется надеяться) российский кризис августа 1998 года вновь наглядно продемонстрировали, что риски (прежде всего финансовые) существуют объективно, независимо от организации, находящейся под их воздействием.

- *Социальный.* К нему относится риск забастовок, осуществления под воздействием работников инвестируемых предприятий незапланированных социальных программ и другие аналогичные виды рисков.
- *Экологический.* К нему относится риск различных экологических катастроф и бедствий (наводнений, пожаров и т.п.), отрицательно сказывающихся на деятельности инвестируемых объектов.
- *Прочих видов.* К ним можно отнести рэкет, хищения имущества, обман со стороны инвестиционных или хозяйственных партнеров т.п.

2.2. По формам инвестирования

Реального инвестирования.

Этот риск связан:

- С неудачным выбором месторасположения строящегося объекта;
- Перебоями в поставке строительных материалов и оборудования;
- Существенным ростом цен на инвестиционные товары;
- Выбором неквалифицированного или недобросовестного подрядчика и другими факторами, задерживающими ввод в эксплуатацию объекта инвестирования или снижающими доход (прибыль) в процессе его эксплуатации.

Финансового инвестирования.

Этот риск связан с непродуманным подбором финансовых инструментов для инвестирования; финансовыми затруднениями или банкротством отдельных эмитентов; непредвиденными изменениями условий инвестирования, прямым обманом инвесторов и т.п.

2.3. По источникам возникновения

Систематический (или рыночный). Этот вид риска возникает для всех участников инвестиционной деятельности и форм инвестирования. Он определяется сменой стадий экономического цикла развития страны или конъюнктурных циклов развития инвестиционного рынка; значительными изменениями налогового законодательства в сфере инвестирования и другими аналогичными факторами, на которые инвестор повлиять при выборе объектов инвестирования не может.

Несистематический (или специфический). Этот вид риска присущ конкретному объекту инвестирования или деятельности конкретного инвестора. Он может быть связан с неквалифицированным руководством компанией (фирмой) — объектом инвестирования, усилением конкуренции в отдельном сегменте инвестиционного рынка; нерациональной структурой инвестируемых средств и другими аналогичными факторами, отрицательные последствия которых в значительной мере можно предотвратить за счет эффективного управления инвестиционным процессом.

В отдельных источниках также выделяют такие риски, как:

- риск, связанный с отраслью производства, — вложение в производство товаров народного потребления в среднем менее рискованно, чем в производство, скажем, оборудования;
- управленческий риск, т.е. связанный с качеством управленческой команды на предприятии;
- временной риск (чем больше срок вложения денег в предприятие, тем больше риска);
- коммерческий риск (связан с показателями развития данного предприятия и сроком его существования).

Так как инвестиционный риск характеризует вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь, его уровень при оценке определяется как отклонение ожидаемых доходов от инвестирования от средней или расчетной

величины. Поэтому оценка инвестиционных рисков всегда связана с оценкой ожидаемых доходов и их потерь. Однако, оценка риска — процесс субъективный. Сколько бы ни существовало математических моделей расчета кривой риска и точной его величины, в каждом конкретном случае инвестор сам должен определить риск вложений в данное предприятие.

Инвестиции — это не столько вложения в проект, сколько в людей, способных реализовать этот проект. Инвестициям предшествуют длительные исследования, и они сопровождаются постоянным мониторингом состояния предприятия, на первоначальных этапах которого определяется вероятность всех возможных рисков.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РИСКОВ

3.1. Понятие анализа рисков

Анализ рисков – процедуры выявления факторов рисков и оценки их значимости, по сути, анализ вероятности того, что произойдут определенные нежелательные события и отрицательно повлияют на достижение целей проекта. Анализ рисков включает оценку рисков и методы снижения рисков или уменьшения связанных с ним неблагоприятных последствий.

На первом этапе производится выявление соответствующих факторов и оценка их значимости. Назначение анализа рисков — дать потенциальным партнерам необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и выработки мер по защите от возможных финансовых потерь.

Анализ рисков можно подразделить на два взаимно дополняющих друг друга вида: качественный и количественный. Качественный анализ имеет целью определить (идентифицировать) факторы, области и виды рисков. Количественный анализ рисков должен дать возможность численно определить размеры отдельных рисков и риска проекта в целом.

Оценка рисков — это определение количественным или качественным способом величины (степени) рисков. Следует различать качественную и количественную оценку предпринимательского рисков.

Качественная оценка может быть сравнительно простой, ее главная задача - определить возможные виды рисков, а также факторы, влияющие на уровень рисков при выполнении определенного вида деятельности.

Количественная оценка рисков определяется через:

- а) вероятность того, что полученный результат окажется меньше требуемого значения (намечаемого, планируемого, прогнозируемого);
- б) произведение ожидаемого ущерба на вероятность того, что этот ущерб произойдет.

3.2. Качественный анализ риска

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

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

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

Первым шагом идентификации рисков является конкретизация классификации рисков применительно к разрабатываемому проекту.

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

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

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

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

Основные факторы рисков для инвестиционных проектов включают:

- ошибки в проектно-сметной документации;
- недостаточную квалификацию специалистов;
- форс-мажорные обстоятельства (природные, экономические, политические);
- нарушение сроков поставок;
- низкое качество исходных материалов, комплектации, технологических процессов, продукции и пр.;
- нарушение условий контрактов, разрыв контракта.

Основными результатами качественного анализа рисков являются:

- выявление конкретных рисков проекта и порождающих их причин,
- анализ и стоимостной эквивалент гипотетических последствий возможной реализации отмеченных рисков,
- предложение мероприятий по минимизации ущерба и, наконец, их стоимостная оценка.

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

3.3. Количественный анализ риска

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

- прямые, в которых оценка уровня рисков происходит на основании априори известной вероятностной информации;
- обратные, когда задается приемлемый уровень рисков и определяются значения (диапазон значений) исходных параметров с учетом устанавливаемых ограничений на один или несколько варьируемых исходных параметров;
- задачи исследования чувствительности, устойчивости результативных, критериальных показателей по отношению к варьированию исходных параметров (распределению вероятностей, областей изменения тех или иных величин и т. и.). Это необходимо в связи с неизбежной неточностью исходной информации и отражает степень достоверности полученных при анализе проектных рисков результатов.

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

- стохастические (вероятностные) модели;
- лингвистические (описательные) модели;
- нестохастические (игровые, поведенческие) модели.

Характеристика наиболее используемых методов анализа рисков.

Метод

Характеристика метода

Вероятностный анализ

Предполагают, что построение и расчеты по модели осуществляются в соответствии с принципами теории вероятностей, тогда как в случае *выборочных методов* все это делается путем расчетов по выборкам. Вероятность возникновения потерь определяется на основе статистических данных предшествовавшего периода с установлением области (зоны) рисков, достаточности инвестиций, коэффициента рисков (отношение ожидаемой прибыли к объему всех инвестиций по проекту).

Экспертный анализ рисков	Метод применяется в случае отсутствия или недостаточного объема исходной информации и состоит в привлечении экспертов для оценки рисков. Отобранная группа экспертов оценивает проект и его отдельные процессы по степени рисков
Метод аналогов	Использование базы данных осуществленных аналогичных проектов для переноса их результативности на разрабатываемый проект, такой метод используется, если внутренняя и внешняя среда проекта и его аналогов имеет достаточно сходимость по основным параметрам.
Анализ показателей	Определение степени устойчивости проекта по отношению к предельного уровня возможным изменениям условий его реализации
Анализ чувствительности проекта	Метод позволяет оценить, как изменяются результирующие показатели реализации проекта при различных значениях заданных переменных, необходимых для расчета.
Анализ сценариев развития проекта	Метод предполагает разработку нескольких вариантов (сценариев) развития проекта и их сравнительную оценку. Рассчитываются пессимистический вариант (сценарий) возможного изменения переменных, оптимистический и наиболее вероятный вариант.
Метод построения деревьев решений проекта	Предполагает пошаговое разветвление процесса реализации проекта с оценкой рисков, затрат, ущерба и выгод.

Имитационные методы

Базируются на пошаговом нахождении значения результирующего показателя за счет проведения многократных опытов с моделью. Основные их преимущества — прозрачность всех расчетов, простота восприятия и оценки результатов анализа проекта всеми участниками процесса планирования. В качестве одного из серьезных недостатков этого способа необходимо указать существенные затраты на расчеты, связанные с большим объемом выходной информации.

3.4. Механизм оценки инвестиционного риска

Инвестиционный риск описывается с помощью трех составляющих:

1. событие, связанное с риском;
2. вероятность риска;
3. величина денежной суммы, подвергаемой риску.

Следует различать качественную и количественную оценку риска. Качественная оценка может быть сравнительно простой и ее главная задача состоит в определении возможных видов риска, а также факторов, влияющих на их уровень при выполнении определенного вида деятельности. Качественный анализ, как правило, проводится на стадии разработки бизнес-плана с указанием основных путей и методов минимизации риска.

Существуют следующие основные методы оценки экономического риска:

- статистический метод;
- метод экспертных оценок;
- метод построения дерева решений;
- метод аналогий;
- комбинированный метод.

Количественная оценка риска связана не только с представлением всех возможных последствий принимаемого решения, но и с оценкой вероятности этих последствий.

Статистический метод играет первостепенную роль в оценке экономического риска. Он представляет собой количественные оценки экономического риска с помощью методов математической статистики. Главными инструментами данного метода оценки риска являются относительная частота, вероятность, среднее значение, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации. Суть статистического метода заключается в том, что изучается статистика прибылей и потерь, имеющих место на данном или аналогичном производстве, устанавливается величина и частотность получения некоторого экономического результата и составляется наиболее вероятный прогноз на будущее.

Вероятность - это возможность получения определенного результата. Для определения вероятности используют следующие методы.

Метод выявления объективной вероятности связан с вычислением частоты (на основе фактических данных), с которой происходят некоторые события. 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 определяется на основе предположения, основывающегося на суждении или на личном опыте оценивающего (эксперта), а не на частоте, с которой подобный результат был получен в аналогичных условиях.

На основе вероятностей рассчитываются стандартные характеристики риска.

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

$$\sum_i$$

где

x_i - результат (событие или исход, например величина дохода);

p_i - вероятность получения результата x_i .

1. **Дисперсия** - средневзвешенное квадратов отклонений случайной величины от ее математического ожидания (т. е. отклонение действительных результатов от ожидаемых), мера разброса (D):

$$D = \sum_{i=1}^n x_i^2 \quad (8.3)$$

Квадратный корень из дисперсии называется стандартным отклонением:

$$\sigma = \sqrt{D} \quad (8.4)$$

Стандартное отклонение показывает степень разброса возможных результатов по проекту и, следовательно, степень риска, при этом более рискованные инвестиции дают большее значение величины стандартного отклонения.

Обе характеристики являются абсолютной мерой риска.

1. **Коэффициент вариации** служит относительной мерой риска:

$$c = \sigma / E \quad (8.5)$$

1. Коэффициент корреляции показывает связь между переменными, состоящую в изменении средней величины одной из них в зависимости от изменения другой. Статистический метод количественной оценки риска требует наличия значительного количества данных, которые не всегда имеются в распоряжении предпринимателя. Сбор и обработка данных могут в некоторых случаях обойтись весьма дорого. Поэтому часто при недостатке информации приходится прибегать к другим методам.

Экспертный метод применяется, как правило, при отсутствии статистических данных. Для выбора того или иного экономического проекта делается обработка мнений опытных специалистов - экспертов. Желательно, чтобы эксперты сопровождали свои оценки данными о вероятности возникновения различных величин потерь.

Предельными величинами вероятности риска убытков при инвестициях по оценкам экспертов есть:

- для инвестиций, отягощенных допустимым риском, - 0,1;
- для инвестиций, отягощенных критическим риском, - 0,01;
- для инвестиций, отягощенных катастрофическим риском, - 0,001.

Если известны все действия, которые надо осуществить при принятии решений, то можно пользоваться деревом решений. По ветвям дерева соотносят субъективные и объективные оценки возможных событий. При этом учитывают вероятности возможных исходов. Следуя вдоль построенных ветвей, оценивают каждый путь, а затем выбирают путь, по которому можно получить наибольшую прибыль.

При использовании аналогов применяются базы данных о риске аналогичных проектов или сделок, исследовательских работ проектно-изыскательских учреждений. Полученные данные обрабатываются для выявления зависимостей в законченных проектах с целью учета возможных рисков при реализации своего проекта или сделки.

На практике можно применить и комбинированный метод, то есть использовать статистический метод, метод экспертных оценок и метод аналогий.

3.5. Пути снижения инвестиционного риска

Наука и практика выработали определенные правила, которые следует соблюдать при управлении рисками. Эти правила следующие:

1. нельзя рисковать больше, чем может позволить собственный капитал;
2. надо думать о последствиях риска;
3. нельзя рисковать многим ради малого;
4. «нельзя класть яйца в одну корзину»;
5. положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения, в противном случае принимается отрицательное решение;
6. нельзя думать, что существует только одно решение. Возможно, есть другие.

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

1. определить максимально возможный объем убытка по данному риску;
2. сопоставить его с объемом вкладываемого капитала;
3. сопоставить его со всеми собственными финансовыми ресурсами и определить, не приведет ли потеря этого капитала к банкротству инвестора.

Соотношение максимально возможного объема убытка и объема собственных финансовых ресурсов инвестора представляет собой степень риска, ведущего к банкротству. Оно измеряется с помощью коэффициента риска:

$$K_p = U/C$$

где

K_p - коэффициент риска;

U - максимально возможная сумма убытка, грн;

C - объем собственных финансовых ресурсов с учетом точно известных поступлений средств.

Так, И. Т. Балабанов[1] считает, что оптимальный коэффициент риска составляет 0,3, а коэффициент риска, ведущий к банкротству инвестора, - 0,7 и более.

При управлении инвестиционными рисками используется ряд приемов: в основном они состоят из средств разрешения рисков и приемов снижения степени риска. Средствами разрешения рисков являются избежание их, удержание, передача, снижение степени риска.

Избежание риска означает простое уклонение от мероприятия, связанного с риском. Однако избежание риска для инвестора чаще является отказом от прибыли.

Удержание риска - оставление риска за инвестором, т. е. на его ответственности.

Передача риска означает, что инвестор передает ответственность за риск кому-то другому, например страховой компании. В данном случае передача риска произошла путем его страхования.

Снижение степени риска - сокращение вероятности и объема потерь. Для снижения степени риска применяют различные приемы, из которых самыми распространенными являются: диверсификация, приобретение дополнительной информации о выборе и результатах, лимитирование, самострахование, страхование.

Наиболее известным и распространенным из этих приемов является диверсификация, реализующая правило "нельзя класть яйца в одну корзину". Под диверсификацией в широком смысле понимается сознательный подбор комбинаций инвестиционных проектов, когда достигается не просто их разнообразие, а определенная взаимозависимость динамики доходов и приемлемый уровень рискованности.

Диверсификация инвестиций является одним из действенных направлений по снижению инвестиционных рисков, но из этого не следует, что во всех случаях

необходимо прибегать к диверсификации производства. Если предприятие является узкоспециализированным, а его продукция является конкурентоспособной как на данном этапе, так и в перспективе, то вряд ли целесообразно прибегать к диверсификации производства.

Важным фактором для снижения инвестиционных рисков является достоверность и полнота информации, на основе которой принимаются инвестиционные решения. Вся эта информация в зависимости от источника ее получения может быть классифицирована следующим образом:

1. информация, получаемая из официальных, открыто публикуемых источников (статистические сборники, газеты и журналы, экономическая и социальная политика государства и др.);
2. информация, полученная по закрытым каналам;
3. информация, полученная на основе обработки и анализа статистической и иной информации.

Полная и достоверная информация - товар особого рода, за который надо платить, но эти расходы с лихвой окупаются в результате получения существенной выгоды от вложения инвестиций.

Лимитирование - установление предприятием предельно допустимой суммы средств на выполнение определенных операций, в случае не возврата которой это существенно отразится на финансовом состоянии предприятия. Оно является важным приемом снижения степени риска и применяется банками при выдаче ссуд, а промышленными предприятиями - при продаже товаров в кредит, предоставлении займов, определении сумм вложения капитала, а также в других случаях.

Хеджирование - это процесс страхования риска возможных убытков путем переноса риска изменения цены с одного лица на другое.

Хеджирование осуществляется через заключение контракта, который предназначен для страхования риска изменения цены - хеджа, между стороной, страхующей риск (хеджером), и стороной, берущей риск на себя (спекулянтом).

Страхование и самострахование являются важными приемами по снижению степени риска. Страховые компании получили довольно широкое распространение во многих странах мира, но особенно в странах с развитой рыночной экономикой.

Страхование - это отношения по защите имущественных интересов хозяйствующих субъектов при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых ими страховых взносов (страховых премий). Если сказать другими словами, то сущность страхования заключается в распределении ущерба между участниками страхования. Страхование - дело платное не зависимо от того, наступит или не наступит случай потери имущества. Поэтому некоторые хозяйствующие субъекты, если это необязательное страхование, для снижения степени риска применяют самострахование.

Самострахование означает, что предприниматель предпочитает подстраховаться сам, чем покупать страховку в страховой компании. Тем самым он экономит затраты по страхованию. Самострахование представляет собой децентрализованную форму создания натуральных и денежных страховых (резервных) фондов непосредственно в хозяйствующем субъекте, особенно в тех, чья деятельность подвержена риску.

Самый верный прием снижения степени риска - компетентное управление предприятием (организацией), начиная с момента создания и на всех последующих этапах его функционирования. При этом никогда не следует забывать, что могут произойти негативные явления, не зависящие от управленческого персонала, но и к ним предприятие должно быть в определенной степени готово.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Риск является оценкой потенциальных (максимально возможных) потерь, которые может понести банк, страховая компания, пенсионный фонд или паевой фонд, осуществляющие определенную финансовую деятельность.

Для институционального инвестора в целом эти максимально возможные потери не должны превышать определённой величины. В противном случае существует вероятность возникновения финансовой неустойчивости.

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

Риска можно избежать, т.е. просто уклониться от мероприятия, связанного с риском. Однако для предпринимателя избежание риска зачастую означает отказ от возможной прибыли.

Общеизвестно, что реализация большинства инвестиционных проектов на любом фондовом рынке сопряжена с существенным риском потери части или даже всего вложенного капитала, причем риск потерь тем выше, чем выше уровень ожидаемого от инвестиций дохода. В связи с этим крайне важно иметь четкое представление о той системе рисков, которые можно назвать инвестиционными рисками, и которая вбирает в себя все риски, присущие инвестиционной деятельности в целом.

Все инвестиционные риски принято подразделять на системные и несистемные в зависимости от того, насколько широкий круг инструментов фондового рынка подвергается опасности их воздействия в каждом конкретном случае.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гитман Л.Дж., Джонк М.Д. Основы инвестирования. – 2004г.
 2. Капитаненко В.В. Инвестиции и хеджирование. – 2003г.
 3. Кристина И. Рэй. Рынок облигаций□ торговля и управление рисками. – 2003г.
 4. Рэдхед К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками. – 2005г.
 5. Ральф Винс.. Методы анализа рисков для трейдеров и портфельных менеджеров. – 2006г.
 6. Шарп У., Александр Г., Бэйли Дж. Инвестиции. – 2002г.
 7. Рукин А. Портфельные инвестиции. Финансово - математические методы. Рынок ценных бумаг. – 2001г.
 8. Егорова Е.Е Системный подход оценки риска. Управление риском. – 2002г.
 9. <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Investirovanie/16893/index.html>
-
1. <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Investirovanie/16893/index.html> ↑