# Тамбовский государственный технический университет

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | "Экономика и управление на предприятии |

## **Реферат**

**Риски в инновационно-инвестиционной деятельности**

|  |
| --- |
|  |

Выполнен студ.

Проверил

### Тамбов 2007

* 1. **Сущность рисков инновационно-инвестиционной деятельности**

Существует множество факторов, оказывающих отрица­тельное влияние на развитие и эффективность инновационной деятельности машиностроительных предприятий. Одним из таких факторов является риск, которому подвергаются как сами машиностроительные предприятия, так и другие участники инновационной деятельности. Исследованию этой проблемы посвящены труды многих ученых. В качестве факторов неопределенности и риска ученые называют, прежде всего, неустойчивость производственных связей*,* рост инфляции, стоимость кредитов, существенное уменьшение государственной поддержки реального сектора экономики, диспаритет цен,снижение покупательной способности населения имногие другие.

В научной литературе до сих пор отсутствует единая теоретико-методологическая основа, требующаяся для проведения как можно более пол­ного анализа характера, особенностей и перспектив инновационных процессов с учетом факто­ров неопределенности и риска. Она может быть получена только после серьезного теоретического осмысления сущ­ности категорий «неопределенность» и «риск» на основе изучения имеющихся в научной литературе трактовок. Термин «риск» встречается уже в работах представителей ранней классической экономической теории Д. Риккардо, А. Смита, Дж. Милля. В дальнейшем более глубоко эти понятия рассматриваются Ф. Найтом, Дж. М. Кейнсом. Среди отечественных ученых, занимающихся исследованием содержания неопределенности и риска, следует выделить А. Альгина, В. Абчук, П. Половинкина, Л. Шаршукову.

Кантильон Р. отмечал, что предприниматель использует неопределенность экономической конъюнктуры, которая вытекает из непостоянства рыночного спроса и предложения, для извлечения прибыли, т.е. покупает товар по известной цене, а продает по неизвестной. Аналогичной точки зрения придерживается И. Тюнен, который определяет предпринимателя как претендента на остаточный рискованный и непредсказуе­мый доход за принятие на себя непредвиденных рисков .

Зависимость риска от типа экономики исследовал И. Шумпетер. Он отмечал, что «в экономике, в которой уста­навливается повторяющийся рутинный экономический процесс, отсутствует неопределенность будущего и, следо­вательно, нет места предпринимательскому доходу». Спо­собность к риску не только важнейшая черта, но и внут­ренний компонент содержания других характеристик деятельности предприятия.

Так, Ж. Б. Сей определял предпринимательство как опе­рирование с факторами производства - извлечение их в од­ном месте, где они дают малый доход, затем перемещение и новая комбинация в другом месте, где они дают наиболь­ший доход. Однако новые комбинации всегда несут в себе элемент риска.

Ряд зарубежных и отечественных ученых связы­вают предпринимательство с инновационной деятельностью: «Предпринимательство - искусство конкуренции или способность успешно конкурировать, создавая новые виды товаров, изыскивая новые пути сокращения издер­жек, делая товары все более привлекательными для потре­бителей». Процесс инновационного производства, ис­пользования новой техники, новой технологии, новых идей неопределенный, стохастический. Если при благоприятном переплетении многочисленных обстоятельств в условиях внедрения ин­новаций в производство издержки предприятия снижаются по сравнению с конкурентами, а благодаря рекламе или другим методам маркетинга удается расши­рить рынок сбыта или продать товар по более высокой цене, то все это воплотится в более высокой экономичес­кой прибыли. И, наоборот, при определенных сбоях в са­мом процессе инновационной деятельности, при отсут­ствии платежеспособного спроса на инновационную про­дукцию можно терпеть убытки.

Таким образом, существование неопределенности и риска является неотъемлемым компонентом инновационной деятельности предприятий. Современная рыночная экономика функциониру­ет так, что постоянно изменяются условия хозяйственной де­ятельности, рыночная конъюнктура, поведение субъектов рынка, особенно это наглядно проявилось с наступлением экономического кризиса. Хаотичность экономической жизни позволила П. Друкеру назвать время постиндустриального общества «эпо­хой без закономерностей». Неустойчивость экономики обусловливает рост неопределенности экономической си­стемы, а, следовательно, и риска как показателя, характе­ризующего неопределенность.

В экономической теории проблема риска долгое время игнорировалась. Проблема эффективного размещения ог­раниченных ресурсов в рыночной экономике исследова­лась без учета фактора риска, хотя сама ка­тегория «риск» встречается уже в работах представителей ранней классической политэкономии Д. Риккардо [12], А. Сми­та [14]. Согласно их мнению, прибыль должна включать вознаграждение за риск. Однако, признавая риск фактором, требующим вознаграждения, они трактуют его как математическое ожидание потерь, которые могут про­изойти в результате выбранного решения, не подвергая бо­лее тщательному анализу.

Большее внимание категории риска уделяет А. Маршалл. Вслед за Д. Рикардо, А. Смитом, Дж. Миллем, У. Сениором он обосновал, что одним из компонентов прибыли является плата за риск. В зависимости от источника форми­рования капитала А. Маршалл выделяет личный и предприни­мательский риск. Предпринимательский риск «обусловлен колебаниями на рынках сырья и готовых изделий, непред­виденными изменениями в моде, новыми изобретениями, вторжением новых и сильных конкурентов в их соответ­ствующие районы и т. д. Однако существует и другая кате­гория риска, бремя которого ложится только на человека, работающего с заемным капиталом, и ни на кого другого; этот вид риска можно назвать личным риском». Оба эти вида составляют часть общих издержек фирмы, как «если бы она действовала в качестве страховой компании для самой себя» [18]. А. Маршалл рассматривает также поведение экономических агентов в условиях неопределенности и риска. Предприниматель, работающий в условиях риска, при выборе из возможных альтернатив руководствуется дву­мя критериями: размерами ожидаемой прибыли и величи­ной ее возможных колебаний [18].

Однако ни представители классической политэконо­мии, ни А. Маршалл не занимались исследованием содер­жания категорий «неопределенность» и «риск» и не прово­дили четкой границы между этими понятиями. Впервые это осуществил Ф. Найт, который предложил выделять априорную вероятность - «абсолютно однород­ную классификацию случаев, во всем идентичных (за ис­ключением действительно случайных факторов)» [19] и стати­стическую вероятность, которую нельзя оценить с помо­щью априорных вычислений, «главная отличительная черта этого вида вероятности заключается в том, что он основан на эмпирической классификации случаев»; а также «оцен­ки» - особенностью данного типа вероятности является от­сутствие обоснованного критерия и невозможность класси­фикации ситуаций, так как каждая либо уникальна, либо число таких ситуаций недостаточно, чтобы проанализиро­вать их и определить значение вероятности.

Для обозначения априорной и статистической вероят­ностей Ф. Найт использовал термин «риск», а для «оцен­ки» - «неопределенность». Таким образом, неопределен­ность, по мнению Ф. Найта, относится к ситуациям, где невозможны ни вычисления, ни присвоение численной вероятности, хотя бы даже субъективной; риск же представ­ляет вероятность, которую можно определить математичес­кими методами или путем статистического анализа накопленного опыта.

Согласно аргументации Ф. Найта, существование «уни­кальной неопределенности» будущего может позволить предпринимателям получать положительную прибыль, не­смотря на совершенную конкуренцию, долгосрочное рав­новесие и исчерпанность продукта. Производство осуще­ствляется в предвосхищении потребления, и т. к. спрос на производственные факторы выводится из ожидаемого спроса потребителей на выпускаемую продукцию, предпри­ниматель вынужден строить предположения по поводу цены своего конечного продукта. Но невозможно определить цену конечного продукта без знания того, что выпла­чивается факторам производства. Предприниматель разре­шает эту дилемму путем угадывания цены, по которой будет продаваться выпущенная продукция, тем самым, трансфор­мируя известный предельный продукт факторов производ­ства в физическом объеме в их ожидаемый предельный про­дукт в денежной форме. Так как найм факторов производится на договорной основе и, следовательно, они должны получить свой предельный продукт в денежной форме, предприниматель, как претендент на не обусловленный контрактом доход, может получать непредвиденные доходы, если реальные поступления окажутся больше прогнозных. Таким образом, Ф. Найт рассматривает прибыль как доход за несение неопределенности.

Аналогично трактуются понятия неопределенности и риска Дж. М. Кейнсом, который отмечал важность категории «риск» для описания деловой активности. Он связывал рисковое решение с психологическими характеристиками экономического агента и отмечал, что предпринимательский риск возникает «ввиду сомнений на счет того, удастся ли предпринимателю получить эту перспективную выгоду, на которую он рассчитывает» [10]. Поэтому нужно взаимное выравнивание, улучшение степени предвидения.

В западной экономической литературе наибольшее внимание к анализу неопределенности и риска начало уделяться в середи­не ХХ в. В работах современных ученых неопределен­ность рассматривается как неполное знание о чем-либо [28]. Риск же определяется как возможность отклонения от цели, ради достижения которой принималось решение [6], а также как выбор альтернатив в ситуации неопределенности.

Становление рыночных отношений в России явилось предпосылкой разработки теории риска в отечественной экономической литературе. Существует большое разнооб­разие мнений о сущности и природе риска. Общепринятая точка зрения состоит в отождествлении риска с вероятностью отклонений результативных показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности от среднего ожидаемого уровня. В «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» [12] риск трактуется как возможность негативных отклонений и ориентирует на использование не средних, а умеренно пессимистических оценок показателей при формировании базисного сценария реализации проекта. Или риск – возможность любых (позитивных или негативных) отклонений от предусмотренных проектом их средних значений. Риск – это вероятность возникновения потерь, убытков, недопоступлений планируемых доходов, прибыли. Потери могут быть материальными, финансовыми, трудовыми, временными и др.

На наш взгляд, приведенные определения не в полной мере отвечают условиям дефицитности ресурсов, нестабильности среды и необходимости развития инновационной деятельности. По мнению Р.А. Фатхутдинова, «эффект риска можно сравнить с эффектом синергии, когда при благоприятном однонаправленном воздействии большинства факторов мы получаем дополнительный рисковый или синергический эффект. Другими словами, риск может принести как доход, так и убыток» [27].

Некоторые ученые особо подчеркивают отличие риска от неопределенности, выражающееся в возможности количественной оценки вероятности. Однако многие ученых не проводит четкого различия категорий «неопределенность» и «риск», используя их как синонимы [20]. Так, в «Экономической энциклопедии» дается следующее определение: «Риск (в экономике и пред­принимательстве) - неопределенность, связанная с приня­тием решений, реализация которых происходит только с течением времени» [30]. В. Абчук и А. Альгин определяют риск как «образ действия в неясной, неопределенной обстанов­ке (наудачу)» [24], «деятельность субъектов хозяйственной жиз­ни, связанную с преодолением неопределенности» [38].

На наш взгляд, деятельность практически любого экономического субъекта осуществляется в условиях неопределенности и риска. Неопределенность - это неполнота и неточность информации об условиях деятельности предприятия, реализации проекта. Под риском понимается возможность возникновения условий, приводящих к негативным последствиям [29].

Для инновационной деятельности предприятия характерны условия риска. Анализ инновационной деятельности часто проводится именно в условиях неопределенности, т.к. из-за недостаточности информационной базы вероятности событий не могут быть оценены с необходимой точностью. Таким образом, инновационная деятельность отдельных машиностроительных предприятий, на наш взгляд, характеризуется и неопределенностью и риском в большей степени, чем когда они входят в холдинг.

Следуя традициям классической теории риска, В. Ша­хов определяет риск как «возможность отрицательного от­клонения между плановым и фактическим результатом, то есть опасность неблагоприятного исхода на одно ожидаемое решение». Такого же мнения придерживаются Л. Растригин, Б. Райзберг и другие ученые. Например, Н.В. Хохлов дает следующее определение риска: «Риск – событие или группа родственных случайных событий, наносящих ущерб объекту, обладающему данным риском» [29]. Однако если бы риск был связан только с отрицательными результатами хозяйственной деятельности, то у экономического агента отсутствовала бы потребность рисковать.

Упомянутый выше подход преодолевается в работах И. Т. Балабанова, Л. Г. Шаршуковой, М. Г. Лапуста и др. Так, Л. Г. Шаршукова, М. Г. Лапуста отмечают, что «хотя последствия риска чаще проявляются в виде потерь или невозможности получения ожидаемой прибыли, однако риск — это не только нежелательные результаты приня­тия решений. При определенных вариантах предприни­мательских проектов существует не только опасность не достичь намеченного результата, но и вероятность превы­сить ожидаемую прибыль. В этом и заключается предпри­нимательский риск, который характеризуется сочетани­ем возможности достижения как нежелательных, так и особо благоприятных отклонений от запланированных результатов» [13].

Представляет большой научный интерес концепция предпринимательского риска, предложенная П. Половинкиным и А. Зозулюком. В основе этой концепции лежит рассмотрение риска как «категории воспроизводства, всех его фаз и моментов — от покупки необходимых средств производства (машин, оборудования, сырья и т. д.) до изготовления товаров и их реализации» [23]. Риски возникают не только в отно­шениях человека с природой, но и в отношениях человека со средствами производства. Машины, оборудование могут неожиданно выйти из строя, морально устареть в связи с использованием достижений НТП, инноваций.

В потреблении под влиянием инновационных процес­сов возникают новые потребности, изменяется объем тра­диционных. Задача менеджмента машиностроительных предприятий заключаются в прогнозировании таких случаев, подготов­ке к ним, что позволит повысить прибыль.

Следуя такой логике, П. Половинкин и А. Зозулюк опре­деляют предпринимательский риск как «систему экономи­ческих отношений по реализации способности предприни­мателя творчески использовать элемент неопределенности в процессе воспроизводства или отдельных его моментах для получения добавочной прибыли» [18].

Проведенный анализ научной литературы позволяет выделить три основных подхода к категории «риск»: 1) риск – это вероятность отклонения от пла­нируемых результатов (убытки или дополнительные прибы­ли); 2) риск - это возможность количествен­ной или качественной оценки; 3) риск - это активность субъекта: действие наудачу в надежде на счастливый исход; образ действия в неясной, неопределен­ной обстановке; выбор альтернатив в ситуации неопределенности, реализация способности творчески использовать элемент неопределенности. На наш взгляд, эти подходы в совокупности характеризуют особые черты риска. Поэтому под риском инвестирования холдинга следует понимать категорию, характеризующую поведение экономических субъектов в условиях неопределенности при выборе оптимального решения об инвестировании инновационной деятельности из числа альтернативных на основе оценки вероятности достижения желаемого результата и степени отклонения от него (положительного или отрицательного). Риск - это вероятность достижения положительного или отрицательного результата инвестирования инновационной деятельности холдингом в зависимости от действий внешних и внутренних факторов, определяющих степень неопределенности объекта и субъекта риска или процесса по их функционированию [13].

Понятие «неопределенность» характеризует ситуацию, при которой полностью или частично отсутствует информа­ция о возможных состояниях стохастической экономичес­кой системы и внешней среды. По мнению профессора Йоркского университета Дж. Уайзмена, непознаваемость будущего и обусловленная ею неопределенность составят центральную проблему экономической науки ХХ1 в., и она будет решать, прежде всего, задачу, как ограничить эту нео­пределенность.

По причинам неопределенности можно выделить четы­ре ее основных вида. Первый вид, называемый «информа­ционным разрывом», обусловлен несовершенной и асимметричной информацией. Получение дополнительной ин­формации о всех имеющихся возможностях и факторах, способных повлиять на результаты решений, приводит к снижению данного вида неопределенности. Не случайно в постиндустриальном обществе знания и информация ста­новятся стратегически важными ресурсами. По сути дела, понятие «информация» выступает антонимом понятия «неопределенность». Второй тип неопределенности, так на­зываемый «разрыв в компетентности», вызван несовершен­ством используемою инструментария, вычислительной сложностью, ограничениями по методам принятия реше­ний, ошибками анализа, моделирования и др.

В качестве причины неопределенности также выступа­ет случайность. По мнению Н. Д. Кондратьева, «в области общественно-эконо­мической жизни мы имеем дело с явлениями, также неиз­меримо более сложными, чем в сфере точного естествозна­ния. Здесь мы располагаем еще меньшим количеством ус­тановленных связей и закономерностей, и они поддаются еще в меньшей степени точному количественному выраже­нию» [11]. Еще одной причиной неопределенности ученые называют противодействие, которое проявляется в несовпадении интересов сторон (трудовые конфликты, нарушение договорных обязательств поставщиками), авариях техники и т. д.

Неопределенность инвестирования холдинга, обусловлена неполнотой информации о предполагаемой результате. При наиболее общем подходе можно выделить три основных вида неопределенности:

- неопределенность, вытекающая из недостатка информации, необходимой для принятия решений;

- неопределенность, вытекающая из квалификационных и методических ограничений лица, принимающего решения;

- неопределенность, вытекающая из нестабильной среды, окружающей инновационную деятельность.

Подробная классификация видов неопределенности [18], вызывающих риски инвестирования холдинга, представлена на рис. 1.

В зависимости от сферы проявления:

- техническая (технологическая) неопределенность связана с надежностью оборудования, сложностью производственных процессов и технологий, их сложностью, уровнем автоматизации, объемом производства, темпами инновационного обновления;

- социальная неопределенность отражает социальную напряженность в обществе, связана с невозможностью точного предсказания поведения людей в процессе проведения инновационной деятельности и обусловлена так называемым человеческим фактором [19]. Люди отличаются между собой профессиональным и социальным статусом, величиной располагаемых денежных средств, целями инвестирования, уровнем образования, опытом, творческими способностями, интересами, возрастом, полом, темпераментом;

- политическая неопределенность вызывается факторами, оказывающими влияние на политическую ситуацию в государстве, регионе, муниципалитете: изменения в политической ситуации, политическое давление, ограничение предпринимательской деятельности, ухудшение отношений между государствами, что может отразиться на деятельности совместных предприятий, на отношениях с зарубежными партнерами и т.д. в процессе осуществления инновационной деятельности;

Виды неопределенности

В зависимости от сферы проявления

В зависимости от частоты и условий проявления

В зависимости от источников возникновения и

степени проявления

В зависимости от причин возникновения

техническая

социальная

политическая

экологическая

общеэкономическая

законодательно-правовая

природно-климатическая

криминогенная

многократная

чистая

условная

перманентная

ограниченная по времени

незнание или

неполное знание

случайность

противодействие

внешняя

внутренняя

*Рис. 1. Классификация видов неопределенности инвестирования холдинга*

- экологическая неопределенность связана с загрязнением окружающей среды, радиационная обстановка, техногенные факторы, экологические программы различного уровня;

- общеэкономическая неопределенность связана с изменениями в холдинге и подразделятся на внешнюю и внутреннюю. Сюда относятся: государственная экономическая, бюджетная, финансовая, инвестиционная и инновационная политика; функционирование фондового и инвестиционного рынков; рыночная и инвестиционная конъюнктура; цикличность развития рыночной экономики и фазы экономических циклов; состояние и эффективность функционирования банковской системы и финансово-инвестиционной инфраструктуры в целом; государственном регулирование экономики, включая налоговую и кредитно-денежную политику; стимулирование инновационной деятельности холдинга;

- законодательно-правовая неопределенность связана с изменениями действующего законодательства, лоббированием узконаправленных, частных интересов при принятии законодательных актов;

- природно-климатическая неопределенность определяется природно-климатическими факторами, оказывающими влияние на реализацию инновационного проекта и на деятельность холдинга в целом, в т.ч. его географическое расположение;

- криминальная неопределенность определяется наличием организованной преступности, коррумпированностью чиновников, недобросовестной конкуренцией и т.д.

В зависимости от частоты и условий проявления неопределенность можно классифицировать:

- многократная неопределенность может проявляться неоднократно в течение всего периода деятельности холдинга, не приводя к ее прекращению, подразумевает возможность отклонения конечного результата от ожидаемого значения как в большую, так и в меньшую сторону;

- чистая (однократная) предполагает возможность только отрицательного отклонения конечного результата инновационной деятельности холдинга, проявляется только однократно, т.к. влечет, как правило, прекращение осуществления проекта;

- условная неопределенность может проявиться в случае наступления какого-либо события;

- перманентная представляет собой постоянную неопределенность, сопровождающую инновационную деятельность холдинга на протяжении всего периода осуществления;

- ограниченная – это неопределенность, действующая на определенном этапе инновационной деятельности холдинга.

В зависимости от источников возникновения и степени управляемости:

- внешняя относится, как правило, к неуправляемым факторам и связана с изменениями в законодательстве, налогообложении, реакцией рынка на инновационную продукцию, конкуренцией, инфляцией, ставкой ссудного процента;

- внутренняя относится к управляемым факторам, т.к. связана с конкретным элементом холдинга (квалификацией, компетентностью, обеспеченности ресурсами, ошибочностью определения параметров проекта, инновационным потенциалом).

В зависимости от причин возникновения:

- незнание или неполное знание связано с неизвестностью, недостоверностью, отсутствием или недостаточностью информации, сведений, знаний об окружающей инновационную деятельность холдинга внешней экономической среде, ее нестабильностью;

- случайность означает, что результат деятельности холдинга может зависеть от случайных факторов, например, выход из строя нового оборудования, сбои в использовании «ноу-хау», изменения спроса на инновацию, перебои в снабжении и др.;

- противодействие, как правило, проявляется в неопределенности спроса на результат инновационной деятельности холдинга, трудности его реализации, нарушении договорных обязательств, обусловленные действием конкурентов, трудовые конфликты в коллективе, недобросовестная конкуренция.

Таким образом, категории неопределенность и риск тесно взаимосвязаны. Риск возникает на всех стадиях инновационной деятельности холдинга: от формирования идеи на предынвестиционной фазе и до завершения эксплуатационной фазы и коммерциализации. Каждая стадия сопровождается появлением и развитием различных рисков, как снижающих эффективность его осуществления, так и ставящих под вопрос возможность практической реализации инновационной деятельности. Вполне правомерно говорить о существовании целостной пространственно-временной системы рисков, в рамках которой происходят разработка и реализация инновационной деятельности ХОЛДИНГ.

**2 Принципы классификации рисков инновационно-инвестиционной деятельности**

В управлении рисками инновационной деятельностью холдинга можно использовать различные методы и инструменты, поэтому необходима научно-обоснованная классификация, которая позволит систематизировать риски и наметить конкретные направления их снижения. Проблема классификации рисков одна из самых дискуссионных проблем в научной литературе. Некоторые авторы насчитывают десятки критериев классификации рисков, не говоря уже о количестве выделяемых аспектов. Однако далеко не все они, на наш взгляд, применимы к инновационной деятельности холдинга.

Вопросу классификации рисков посвящены работы Г. Клейнера , И. Балабанова, Л. Скамай , Гунина В.Н., Баранчева В.П., Устинова В.А., Ляпина С.Ю. Ни одна в отдельности взятая классификация не позволяет, на наш взгляд, определить место каждого риска в инновационной деятельности холдинга, а, следовательно, выявить причины, последствия и методы управления.

Брынцев А., Карнаухов С., Новиков Д. предлагают классифицировать инвестиционный риск по следующим критериям:

1. Страновой риск – риск инвестиций в определенную страну, связанный с изменениями ее политической, экономической и социальной системы. Данный вид риска объективно присутствует всегда, однако он имеет особое значение на этапе принятия решения о начале инвестирования.
2. Процентный риск – всегда присутствует при изменении процентных ставок и может негативно воздействовать на инвестора через макроэкономические механизмы.
3. Отраслевой риск – проявляется на конкретном уровне функционирования рынка.
4. Систематический риск – возможность потери денег при работе на выбранном рынке и зависит во многом от таких факторов, как политические события, изменения макроэкономической ситуации в стране, за ее пределами и т.д.
5. Событийный риск делят на риск нарушения валютной конвертации; риск изменение налогообложения; риск изменения нормативной базы; риск потери репутации; риск наступления глобальных форс-мажорных обстоятельств; риск потери прав деятельности.

Хохлов Н.В. выделяет: промышленные, экологические, инвестиционные, кредитные, технические, предпринимательские, финансовые, коммерческие, страховые и политические риски. К промышленным рискам он относит, в том числе и природно-естественные риски, риск ущерба предприятию, риск повреждений зданий и оборудования предприятия, возникновение аварийных ситуаций. Особенность рассматриваемой классификации, на наш взгляд, является то, что Хохлов Н.В. кредитные и страховые риски рассматривает как самостоятельные виды риска и выделяет их как виды инвестиционного риска. Последний он делит также по стадиям инвестиционного проекта.

Технические риски связывает только со строительством новых объектов и их дальнейшей эксплуатацией. Среди них выделяет строительно-монтажные и эксплуатационные риски. Технические риски можно отнести к промышленным рискам, т.к. они могут возникать и при расширении производства и его эксплуатации.

Предпринимательские риски могут быть внутренними и внешними. Внешние риски связаны с нанесением убытков и неполучением ожидаемой прибыли вследствие нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или по другим, не зависящим от него обстоятельствам. Внутренние риски зависят от способности предпринимателя организовать производство и сбыт продукции.

Финансовые риски возникают в процессе управления финансами предприятия и бывают: валютные (операционный, трансляционный, экономический); процентные (позиционный, портфельный, экономический); портфельные (систематический, несистематический).

На наш взгляд, не совсем справедливо, что определение Хохловым Н.В. страховых рисков как рисков, которые могут возникать только при осуществлении деятельности на территории других стран. Этот вид риска может возникать и внутри страны, т.к. страхование отдельных видов деятельности осуществляется не только при осуществлении работы с зарубежными партнерами. Риски, которые Н.В. Хохлов выделяет как страховые, на наш взгляд, относятся к страновым рискам, которые могут быть экономическими, политическими и т.д. и связаны с особенностями данной страны.

Станиславчик Е.Н. предлагает следующую схему видов риска предприятия:

Общий риск предпринимательства

(компенсируется предпринимательским доходом)

Специальные частные риски (составная часть доходов)

производственный

коммерческий

финансовый

Калькуляционный риск

(не страхуется)

- риск преждевременного износа основных средств

- риск проектирования

- риск изготовления изделий

- риск срыва поставок

- риск сбыта

- риск принятия обязательств по гарантиям

- прочие риски

Несобственный риск – страхуется (страховые премии включаются в затраты)

*Рис.2. Виды риска*

Финансовые риски Станиславчик Е.Н. классифицирует:

1. По видам: риск потери финансовой устойчивости; риск неплатежеспособности; инфляционный риск; валютный риск; инвестиционный риск; депозитный риск; риск снижения рентабельности; криминогенный риск; структурный риск; кредитный риск; процентный риск; прочие риски.

2. По характеризуемому объекту: риск отдельных финансовых операций; риск различных видов деятельности; риск финансовой деятельности предприятия в целом.

3. По совокупности исследуемых инструментов: индивидуальный; портфельный.

4. По методам исследования: простой; комплексный.

5. По источникам возникновения: внешний (систематический); внутренний (несистематический).

6. По финансовым последствиям: риск экономических потерь; риск упущенной выгоды; общий риск экономических потерь и упущенной выгоды.

7. По характеру проявления во времени: постоянный; временный.

8. По уровню потерь: допустимый; критический; катастрофический.

9. По возможности предвидения: прогнозируемый; не прогнозируемый.

10. По возможностям страхования: страхуемый; не страхуемый.

Несколько другой подход к классификации рисков предлагают Стоянова Е.С., Балабанов И.Т., Бланк И.А. Они выделяют два классификационных признака: причина возникновения и возможный результат. В зависимости от причин возникновения риски могут быть природно-естественные, экологические, политические, транспортные и коммерческие. Последние включают имущественные, производственные, торговые и финансовые. В зависимости от возможного результата риски бывают чистые и спекулятивные.

Малашихин Н.Н. и Белокрылова О.С. дают более подробную классификацию рисков. Они выделяю следующие риски:

1. По субъектно-объектным характеристикам:

- по субъекту: индивидуальный, коллективный;

- по объекту: индивидуальный, коллективный.

2. По условиям возникновения:

- по социальной направленности: институциализированный, неинституциализированный:

- по степени свободы субъекта: добровольный, недобровольный;

- по наличию аналогов решения: ординарный, неординарный;

- по источникам возникновения: внешний, внутренний;

- по природе возникновения: объективный, субъективный.

3. По возможным последствиям:

- по роду потерь: материальный, трудовой, финансовый, потери времени, специальный;

- по предсказуемости: прогнозируемый, непредсказуемый;

- по калькулируемости: калькулируемый, некалькулируемый;

- по длительности воздействия: постоянный, временный;

- по времени появления: на этапе принятия решения; на этапе реализации решения;

- по возможному результату: чистый, спекулятивный;

- по характеру воздействия на результаты производства: аддитивный, мультипликативный;

- по уровню потерь: допустимый, критический, катастрофический;

- по масштабу: экономических систем, отраслевой, экономических субъектов.

4. По возможности передачи и снижения:

- по возможности страхования: страхуемый, нестрахуемый;

- по возможности диверсификации: систематический, специфический.

5. По содержанию: риск действия; риск бездействия.

6. По отношению к риску: обоснованный; необоснованный.

7. Страновый риск: политический, системный рыночный и системный кредитный.

8. Производственные риски:

- риск неисполнение хозяйственных договоров: риск отказа партнера от заключения договора после проведения переговоров; риск заключения договоров на условиях, отличающихся от наиболее приемлемых либо обычных для фирмы и отрасли; риск вхождения в договорные отношения с неплатежеспособными контрагентами; риск задержки выполнения партнерами текущих договорных обязательств; риск нанесения ущерба третьим лицам; риск заключения контрактов на объемы текущего снабжения производства, не обеспеченные сбытом готовой продукции;

- риск изменения конъюнктуры рынка;

- риск усиления конкуренции;

- риск возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов: риск дополнительных выплат за срочность выполнения работ и поставок; риск необходимости выплат штрафных санкций и арбитражных судебных издержек; риск потери прибыли; риск будущего повышения плавающей процентной ставки по предоставленной предприятию кредитной линии;

- риск потери имущества предприятия: в результате стихийных бедствий; в результате кражи; в результате аварийных ситуаций на производстве; во время транспортировки; в результате неправомерных действий местных органов власти или других собственников;

- риск невостребованности произведенной продукции;

- форс-мажорные риски: природно-естественные; техногенные; смешанные.

9. Коммерческие риски: риски, связанные с реализацией товаров (услуг) на рынке; транспортные риски.

10. Финансовые риски:

- валютный: трансляционный, операционный, экономический;

- инвестиционный: инфляционный, системный, селективный, ликвидности, кредитный (деловой), региональный, отраслевой, предприятия, инновационный.

Таким образом, по мнению этих авторов, инновационный риск является составной частью инвестиционного риска, т.к. это «риск потерь, связанных с тем, что нововведение…, на разработку которого могут быть затрачены значительные средства, не будет реализовано или не окупится» . Не совсем правомерно относить инновационный риск к инвестиционному, т.к. сбои и рисковые ситуации могут возникнуть на любой стадии инновационной деятельности, а не только на стадии реализации.

Фатхутдинов Р.А. выделяет тринадцать классификационных признаков рисков (табл. 2).

*Таблица 2*

*Классификация рисков*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Признак классификации* | *Виды рисков* | |
| 1. Содержание риска | 1.1. Промышленные  1.2. Экологические  1.3. Инвестиционные  1.4. Кредитные  1.5. Технические  1.6. Предпринимательские  1.7. Финансовые  1.8. Страховые  1.9. Политические | |
| 2. Назначение риска | 2.1. Риск, предполагающий потери  2.2. Риск, предполагающий выгоду | |
| 3. Вид деятельности | 3.1. Традиционная  3.2. Предпринимательская  3.3. Венчурная  3.4. Авантюрно-спекулятивная  3.5. Азартно-игровая | |
| 4. Степень риска | 4.1. Допустимый  4.2. Критический, приводящий к потери прибыли  4.3. Катастрофический, приводящий к потери инвестиций, банкротству, разрушению | |
| 5. Вид неопределенности | 5.1. Детерминированная  5.2. Зашумленная  5.3. Стохастическая  5.4. Полная неопределенность | |
| 6. Причина риска | 6.1. Техногенные  6.2. Природные  6.3. Смешанные | |
| 7. Направление риска | 7.1. Экономика  7.2. Техника  7.3. Управление  7.4. Психология  7.5. Социология  7.6. Право  7.7. Экология | |
| *окончание табл. 2* | | |
| *1* | | *2* |
| 8. Уровень иерархии риска | | 8.1. Исполнительский  8.2. Фирменный  8.3. Отраслевой  8.4. Региональный  8.5. Страновый  8.6. Международный  8.7. Глобальный (всемирный) |
| 9. Вид ресурса | | 9.1. Материальные  9.2. Финансовые  9.3. Трудовые  9.4. Информационные  9.5. Интеллектуальная собственность  9.6. Время |
| 10. Характер проявления риска | | 10.1. Субъективный  10.2. Объективный  10.3. Неправомерный (неоправданный)  10.4. Правомерный (оправданный)  10.5. Криминогенный |
| 11. Формы риска | | 11.1. Концептуальный  11.2. Прогнозируемый  11.3. Планируемый  11.4. Стратегический  11.5. Тактический  11.6. Оперативный  11.7. Структурный  11.8. Мотивационный |
| 12. Метод снижения риска | | 12.1. Упразднение или отказ от мероприятия  12.2. Сглаживание негативного воздействия  12.3. Страхование риска  12.4. Поглощение или признание ущерба  12.5. Разделение риска между партнерами |
| 13. Метод управления риском | | 13.1. Системный анализ  13.2. Нормативный  13.3. Экспертный  13.4. Статистический  13.5. Экономико-математические методы |

Приведенная выше классификация достаточно подробная, но некоторые классификационные признаки и виды рисков нуждаются в уточнении и пояснении, которые не приводятся Р.А. Фатхутдиновым. На наш взгляд, нельзя согласиться с тем, что назначением риска являются потери. Это скорее результат рискового мероприятия. Каждый предприниматель, осуществляя какие-либо рисковые мероприятия, планирует получить прибыль, доход или выигрыш, а результат при различных ситуациях может быть и отличным, противоположным от желаемого. С позиции характера проявления риска, выделяемые автором виды риска, относятся к причинам возникновения, которые могут быть объективные и субъективные. Это объясняется тем, что оправданные, неоправданные и криминогенные риски носят как объективный, так и субъективный характер. Поэтому, на наш взгляд, можно выделить только два вида рисков. Последний классификационный признак предполагает не методы управления риском, а методы оценки риска, на основе которых можно принимать управленческие решения.

Орлова Е.Р. предлагает классифицировать инвестиционные риски по десяти основным признакам (табл. 3).

*Таблица 3*

*Общая классификация инвестиционных рисков*

|  |  |
| --- | --- |
| Классификационный признак | Виды инвестиционных рисков |
| По объектам приложения  инвестиционной деятельности | - финансового инвестирования;  - реального инвестирования |
| По формам собственности | - государственного инвестирования;  - частного инвестирования;  - иностранного инвестирования;  - совместного инвестирования |
| По характеру участия в инвестировании | - прямого инвестирования;  - непрямого инвестирования |
| По организационным формам | - инвестиционных программ и проектов;  - инвестиционного портфеля |
| По периоду инвестирования | - краткосрочного инвестирования;  - долгосрочного инвестирования |
| По региональному признаку | - инвестирования внутри государства;  - международного инвестирования |
| По масштабам проявления рисков | - общеэкономический;  - отраслевой;  - фирменный;  - связанный с индивидуальным положением инвестора |
| По видам потерь | - упущенной выгоды;  - снижения доходности;  - прямых инвестиционных потерь |
| По степени возможности прогнозирования риска | - прогнозируемый;  - непрогнозируемый |
| По источникам возникновения | - систематический (внешний);  рыночный;  - несистематический (внутренний);  - инвестиционный |

В приведенной выше классификации отсутствуют риски, связанные с инновационной деятельностью. Однако в дальнейшем автор выделяет инновационные инвестиции, под которыми понимает «… Вложения в нематериальные активы, обеспечивающие внедрение научных и технических разработок в производство и социальную сферу, т.е. это вложения капитала в новшества, которые приводят к количественным и качественным улучшениям производственной деятельности». Во-первых, эти инвестиции с позиции риска можно отнести к инвестициям по критерию источник возникновения. Во-вторых, сочетание «инновационные инвестиции» предполагает, что инвестиции осуществляются каким-либо новым хотя бы для предприятия способом, формам источникам и т.д. Однако из определения данной категории этого не следует. Это скорее инвестиции в инновации.

Аньшин В.М., Дагаев А.А., рассматривая научно-технические нововведения, справедливо отмечают, что они неизбежно связаны с риском. «Это может быть чисто технический риск вследствие недостаточной проработки отдельных инженерных решений. Это может быть экологический риск, вызванный непредсказуемыми для окружающей среды последствиями использования нового продукта или технологии. Это может быть и коммерческий риск, если к началу производства новой продукции нет гарантированной рыночной ниши для ее реализации или существует опасность конкуренции со стороны других производителей. Это могут быть и многие другие риски, сопровождающие технологическое нововведение» [12]. Обобщающим показателем различных форм инновационного риска в условиях рыночной экономики выступает финансовый риск, который характеризует возможные потери в случае неудачного завершения инновационного проекта.

Приведенная классификация относится только к технологическим и продуктовым инновациям, т.е. авторы не рассматривают другие виды инноваций, которые, на наш взгляд, сопровождаются большим количеством рисков, которые имеют свою специфику. При этом они справедливо считают, что при наступлении рисковой ситуации могут наступить финансовые потери, т.е. при осуществлении инновационной деятельности всегда присутствует финансовый риск.

Французские ученые Л. Ихудт и К. Гольер [56] указывают на необходимость выделения, в зависимости от характера воздействия на результаты производства, аддитивного и мультипликативного рисков. Под аддитивным они понимают риск, оказывающий одинаковое воздействие на все фирмы, независимо от их размера. Мультипликативный риск воздействует на состояние предприятия пропорционально размерам фирмы.

По уровню потерь в экономической литературе выделяют допустимый, критический и катастрофический риск . Допустимый риск предопределяет угрозу полной или частичной потери ожидаемой прибыли от того или иного проекта. В случае критического риска возможны потери в сумм выручки. Катастрофический риск, как правило, приводит к потери всего состояния.

Филин С. в составе инновационного риска выделяет общие и специфические риски. К общим видам хозяйственных рисков инновационной деятельности предприятия относит:

- риск нереализации профильной технологии предприятия вследствие незаключения договора на поставку исходных материалов и продуктов;

- риск недополучения исходных материалов и продуктов из-за срыва заключенных договоров о поставке;

- риск невозвращения предоплаты поставщиком исходных материалов и продуктов;

- риск нереализации произведенной продукции;

- риск недополучение или несвоевременного получения оплаты за реализованную без предоплаты продукцию;

- риск отказа покупателя от полученной и оплаченной им продукции (возврат);

- риск срыва собственных производственных планов или венчурных проектов;

- риск неверного прогнозирования ситуации и получения неправильных исходных данных;

- риск неполучения внешних инвестиций и кредитов.

К специфическим рискам общего инновационного риска относятся:

- риск неверно выбранного направления НИР;

- риск неверной оценки перспектив завершения НИР и / или ОКР;

- риск недостаточности материально-технической базы;

- риск недостаточности или низкой квалификации кадровой базы;

- риск масштабирования (лабораторности);

- риск отсутствия патентной чистоты;

- риск отсутствия сертификации продукции.

Л. Скамай классифицирует финансовые риски по признакам и по видам. Классификационными признаками являются: возможность страхования (страхуемые, нестрахуемые); уровень финансовых потерь (допустимый, критический, катастрофический); сфера возникновения (внешние и внутренние); возможность предвидения (прогнозируемые и непрогнозируемые); длительность воздействия (постоянный и временный); возможные последствия (риски, ведущие к потери всего капитала; риски, ведущие к частичной потери капитала; риски, которые могут привести к получению дополнительного дохода или к экономическим потерям); по объекту возникновения (риски отдельных финансовых операций, осуществляемых фирмой; риски различных видов финансовой деятельности; риски финансовой деятельности фирмы в целом); по возможности дальнейшей классификации (простой финансовый риск и сложный финансовый риск).

По видам финансовые риски делятся на инфляционный, налоговый, кредитный, депозитный, валютный, инвестиционный, процентный и бизнес-риск.

Таким образом, проведенный анализ научной литературы позволил выявить, что в настоящее время отсутствует единая классификация. Риски рассматриваются либо в целом применительно к деятельности предприятия, либо к отдельным сторонам его деятельности (производственной, финансовой, инновационной или инвестиционной). Следует отметить, что в научной литературе, как правило, анализируются риски инновационной и инвестиционной деятельности в отдельности. На наш взгляд, эти категории необходимо рассматривать в комплексе, т.к. как уже отмечалось, инновационная деятельность практически всегда требует привлечения дополнительных средств. В соответствии с целями исследования, на наш взгляд, необходимо предложить классификацию рисков инвестирования инновационной деятельности машиностроительного предприятия с учетом кластерного подхода.

Все классификационные признаки инвестирования холдинга можно объединить в две основные группы. Первая группа – в зависимости от причины возникновения рисков, вторая – в зависимости от возможного результаты инновационной деятельности (рис. 2).

По характеру возникновения риски инвестирования холдинга могут быть связаны и не связаны с деятельностью человека. Поэтому их можно разделить на объективные и субъективные.

Риски инвестирования холдинга

В зависимости от причин возникновения

По характеру

По сфере

возникновения

- объективные

- субъективные

- внешние

- внутренние

По организационным формам

- проектные

- программные

- портфельные

По возможности прогнозирования

- прогнозируемые

- непрогнозируемые

По уровню

сложности

- простые

- сложные

По возможности передачи и

снижения

- страхуемые

- нестрахуемые

- диверсифицируемые

- недиверсифицируемые

По формам собственности источников инвестирования

- государственные

- частные

- иностранные

- совместные

По стадиям ИД

- на стадии

обоснования ИД

- на стадии

реализации проекта

-

По масштабу

- отражается на результатах отдельного предприятия - затрагивает интересы всех участников холдинга

- аддитивный

- мультипликативный

По длительности воздействия

- постоянный

- временный

По степени риска

*Рис. 43. Классификация рисков инвестирования холдинга*

В зависимости от возможного результата

По видам потерь

ресурсов

- упущенной выгоды

- снижения доходности

- прямых финансовых потерь

- потери финансовой устойчивости

- снижение платежеспособности и ликвидности

- кредитный

- банкротства

- финансовый

- снижения рентабельности

- операционный

По финансовым результатам

- материальные

- трудовые

- финансовые

- информационные

- времени

- комплексные

- допустимый

- критический

- катастрофический

По сфере возникновения риски инвестирования холдинга делятся на внутренние и внешние. Источником возникновения внешних рисков является внешняя среда по отношению к кластеру, т.е. это риск, не зависящий от его деятельности. Как правило, на них нельзя влиять, а можно только учитывать. Данный вид риска характерен для всех участников холдинга. Внешние риски возникают при смене отдельных стадий инновационной деятельности, изменений конъюнктуры рынка, в результате непредвиденного изменения законодательства в сфере инновационной деятельности и т.п. Внутренние риски, наоборот, зависят организации процессов в кластере, которая и является их источником. Они могут быть результатом ошибочного инновационного и инвестиционного менеджмента, неэффективной структуры активов и других факторов.

По возможности предвидения риски инвестирования холдинга классифицируются на прогнозируемые и непрогнозируемые*.* Прогнозируемые – это риски, которые являются следствием циклического развития экономики, смены стадий конъюнктуры рынка, предсказуемого развития конкуренции. Однако предсказуемость этих рисков носит относительный характер. Если наступление того или иного события можно спрогнозировать со 100%-ной вероятностью, то это исключает рассматриваемое событие из категории риска.

По уровню сложности риски классифицируются на простые и сложные. Простой риск – это риск, который невозможно разделить на отдельные подвиды, например, инфляционный риск. Сложный риск включает в себя комплекс различных подвидов. Например, инновационный риск по уровню оценки можно подразделить на общегосударственный; кластерный; фирменный; связанный с положением отдельного инвестора.

По организационным формам риски зависят от формы осуществления инвестиций – проектные, программные и портфельные. Наименьшему риску подвержено портфельное инвестирование, осуществляемая по различным, невзаимосвязанным направлениям инновационной деятельности холдинга. Однако она, как правило, требует и больших объемов инвестиций.

Риски инвестирования холдинга в зависимости от возможностей страхования подразделяются на страхуемые и нестрахуемые. Страхуемые риски – это те, которые можно застраховать на случай их наступления. Нестрахуемые риски - это риски, которые не берутся страховать страховые компании. Однако именно этот вид риска, как правило, является потенциальным источником наибольшей прибыли.

По возможности передачи риски делятся на диверсифицируемые и недиверсифицируемые. Диверсифицируемые риски – это несистематические риски и могут быть устранены путем распределения капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой. Это позволяет избежать части риска. Диверсификация представляет собой наиболее обоснованный и относительно менее издержкоемкий способ снижения степени риска. Однако на инвестирование холдинга оказывают влияние внешние факторы, которые не связаны с выбором конкретных объектов инновационной деятельности, и их нельзя устранить с помощью дивесрификации (например, инфляция, изменение ставки рефинансирования и т.д.). Поэтому риск может быть недиверсифицируемый, т.е. его необходимо учитывать, но нельзя уменьшить за счет диверсификации. Он является систематическим.

На стадии обоснования риск может возникать из-за неверного прогнозирования ситуации и получения неправильных исходных данных; неполучения внешних инвестиций и кредитов; неверно выбранного направления инновационной деятельности; неверной оценки перспектив завершения инновационной деятельности; недостаточности материально-технической базы; недостаточности или низкой квалификации кадровой базы. На стадии реализации – из-за отсутствия патентной чистоты; сертификации продукции; нереализации профильной технологии предприятия вследствие незаключения договора на поставку исходных материалов и продуктов; недополучения исходных материалов и продуктов из-за срыва заключенных договоров о поставке; нереализации произведенной продукции; недополучение или несвоевременное получение оплаты за реализованную продукцию; отказа покупателя от полученной и оплаченной им продукции (возврат); срыва собственных производственных планов или венчурных проектов.

Производственные риски, помимо выделяемых в научной литературе рисков неисполнения хоздоговоров, изменения конъюнктуры рынка, непредвиденных затрат, невостребованности инноваций, необходимо дополнить операционным риском. Это связано с возможностью возникновения в нарушениях в операционной деятельности предприятия при освоении и производстве результатов инновационной деятельности.

В зависимости от возможного результата, риски можно, на наш взгляд, классифицировать по масштабу, по длительности воздействия, по степени, по видам потерь ресурсов, по финансовым результатам. Аддитивный риск оказывают одинаковое воздействие на всех участников кластера. Мультипликативный риск воздействует на состояние предприятий-участников кластера пропорционально из размерам. Результаты наступления рискового события при осуществлении инновационной деятельности могут затрагивать как интересы только данного предприятия, а может сказываться и на результатах работы как предприятий-поставщиков, так и предприятий-потребителей. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно в данной классификации выделить эти виды риска инновационной деятельности. Кроме того, можно выделить риски отдельных видов деятельности, риски различных видов инновационной деятельности и риски деятельности кластера в целом. Особо следует выделить третью группу рисков, включающую в себя весь комплекс рисков, которые могут возникнуть при осуществлении инвестирование холдинга. Данные риски зависят от организационно-правовой формы предприятия, от структуры его капитала и активов и других факторов.

По длительности воздействия риски подразделяются на две группы - постоянный и временный. Постоянный риск характерен для всего периода тнвестирования инновационной деятельности холдинга. Как правило, к этим рискам относятся риски, которые постоянно угрожают его деятельности. Это могут быть валютный и процентный риски. Временные риски действуют на отдельных стадиях инвестирования инновационной деятельности холдинга и могут быть краткосрочными и долгосрочными. К группе краткосрочных рисков можно отнести кредитный, а к долгосрочных - инфляционный риски.

По степени риска выделяются допустимые, критические и катастрофические. Допустимый риск предполагает частичную потерю прибыли от реализации инновационной деятельности. В данном случае потери возможны, но их размер меньше ожидаемой прибыли. Критический риск связан с опасностью потерь в размере произведенных затрат на осуществление конкретной инновационной деятельности. При этом критический риск первой степени связан с угрозой получения нулевого дохода, но при возмещении произведенных затрат. Критический риск второй степени связан с возможностью потерь в размере полных издержек, т.е. вероятны потери запланированной выручки и предприятию приходится возмещать затраты за счет других источников. При катастрофическом риске финансовые потери от инновационной деятельности исчисляются частичной или полной утратой имущественного состояния, т.е. возможно банкротство предприятия (рис. 2).

По видам потерь ресурсов кроме потерь материальных, трудовых, финансовых, информационных, времени, необходимо выделить комплексные потери, которые могут охватывать несколько видов ресурсов предприятия.

Зона допустимого риска

Зона

критического

риска

Зона катастрофического риска

Вероятность

данного уровня

потерь

Возможные потери

Прибыль расчетная

Выручка расчетная

Собственный капитал

0

Вкат

Вкр

Вд

В

I

Условные обозначения:

Вкат – вероятность катастрофического риска;

Вкр – вероятность критического риска;

Вд – вероятность допустимого риска;

I – Кривая риска

*Рис. 2. Распределение рисков инвестирования холдинга по степени*

Риск снижения рентабельности возникает, если при реализации результатов инновационной деятельности чистый доход ниже запланированного или затраты фактические выше плановых. Кроме того, данный риск может оказывать влияние на конечные результаты деятельности как предприятия, так и всего кластера.

Кредитный риск возникает, когда инновационная деятельность осуществляется за счет заемных средств и связан с невыплатой основного долга и процентов по нему. Кредитный риск может быть двух видов: торговый и банковский. Торговый кредитный риск возникает при предоставлении предприятием коммерческого или покупательского кредита. Уровень кредитного риска возрастает с увеличением суммы и срока, на который он предоставлен. Подверженность кредитному риску сохраняется весь период кредитования.

Финансовый риск *–* показывает уровень риска текущей деятельности, связанного с наличием в составе источников финансирования деятельности заемных средств.

Операционный риск *–* отражает способность предприятия покрывать затраты на осуществление инновационной деятельности, т.е. достаточно ли выручки от реализации результатов деятельности для покрытия затрат и получения прибыли. Этот вид риска тесно связан с уровнем порога рентабельности, на который оказывает влияние, в том числе и соотношение постоянных и переменных затрат.

Таким образом, по возможным последствиям риски инвестирования инновационной деятельности холдинга можно объединить в три группы. Первая группа – это риски, в результате наступления которых возникают экономические потери. Вторая группа – риски, в результате наступления которых предприятия и организации, входящие в кластер, недополучают определенный объем дохода, на который рассчитывали. Третья группа представляет собой риски, наступление которых может вызвать как получение дополнительного дохода, так и недополучение запланированного уровня дохода.

**3 Методика оценки рисков инновационно-инвестиционной деятельности**

Анализ и оценка рисков занимает важное место при решении проблем, связанных с инвестированием инновационной деятельности холдинга. Учет рисков необходим не только при проведении анализа и принятии управленческих решений, но и при осуществлении предварительного и последующего контроля их выполнения.

Система оценки риска инвестирования инновационной деятельности холдинга должна включать: оценку общего инновационного климата страны, региона, отрасли; классификацию инновационных ситуаций по признакам, отражающим особенности исходной информации, целевых установок и критериев принятия решений, с учетом особенностей процесса реализации и последующего использования результатов; количественную оценку степени неопределенности реакции окружающей среды на инновационную деятельность; определение благоприятных, неблагоприятных и опасных зон для каждого из участников кластера, определение критериев и предпочтений участников этого процесса.

Оценка риска строится на научно-техническом, технологическом, маркетинговом и социологическом изучении объекта как источника риска, анализе внешних и внутренних факторов риска и определении показателей уровня риска (рис. 3).

Инвестирование инновационной деятельности холдинга как объект оценки риска обладает рядом особенностей. Главная из них обусловлена значительной отдаленностью результатов реализации, что крайне затрудняет их количественную оценку. Поэтому при анализе предлагается переходить от построения сложных моделей к поиску и подробному описанию факторов риска и разработке мероприятий по снижению каждого из них.

Факторы риска инновационной деятельности

Внешние факторы

Внутренние факторы

- нестабильность политической ситуации;

- региональные конфликты;

- изменения нормативно-правовой базы;

- изменения спроса на продукцию;

- социальные риски;

- политические риски;

- другие факторы

- нарушение технологической дисциплины;

- неплановые остановки производства;

- аварии;

- нарушения поставок сырья, материалов, комплектующих;

- перебои в электроснабжении;

- превышение сроков ремонта оборудования;

- нарушение договорных обязательств;

- другие факторы

*Рис. 3. Факторы риска инновационной деятельности холдинга*

В рамках диссертационного исследования рассмотрим оценку рисков с позиции холдинга. При анализе риска используются критерии, предложенные Б. Берлимером [38]:

- потери от риска независимы друг от друга;

- потери по одному направлению из «портфеля рисков» не обязательно увеличивает вероятность потери по другому (за исключением форс-мажорных обстоятельств);

- максимально возможный ущерб не должен превышать финансовых возможностей участника.

Основная задача оценки риска – принятие решения о ее целесообразности и разработка мероприятий по защите от возможных финансовых потерь. Его анализ и оценка должны проводиться в определенной последовательности (рис. 4).

Определение внешних и внутренних факторов риска инновационной деятельности

Анализ выявленных факторов

Оценка финансовой стороны конкретного вида риска

с использованием двух подходов

Определение

финансовой

состоятельности

(ликвидности

инновационного

проекта)

Определение

экономической целесообразности

(эффективности

вложения средств)

Определение допустимого уровня риска

Анализ отдельных операций по выбранному

уровню риска

Разработка мероприятий по снижению степени риска

*Рис.4. Схема анализа риска инвестирования инновационной деятельности холдинга*

Экспертный метод реализуется путем обра­ботки мнений опытных специалистов. Каждому эксперту предостав­ляется перечень возможных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления, основываясь, на определенной системе оценок. Затем оценки экспертов подвергаются анализу на их противоречивость и должны удовлетворять следующему правилу: максимально допустимая разница между оценка­ми двух экспертов по любому виду риска не должна превы­шать 50, что позволяет устранить недопустимые различия в оценках экспертами вероятности наступления отдельного риска:

 (1)

где a, b - векторы оценок каждого из двух экспертов;

i - вид оце­ниваемого риска.

Разновидностью экспертного метода является метод Дельфи*.* Однако, по нашему мнению, для оценки риска инвестирования холдинга данный метод не совсем подходит по ряду причин: это очень трудоемкий метод; в «дереве» учитываются только те действия, которые намерены совершить, и только те результаты, которые, с точки зрения управляющего инновационной деятельностью могут иметь место. При этом совсем не учитывается влияние внешней среды на деятельность предприятия.

Метод аналогийиспользуется в том случае, если другие методы оценки риска неприемлемы. При использовании аналогов применяются базы данных о риске аналогичных проектов. Полученные таким образом данные обрабатываются для выявления зависимостей в за­конченных проектах с целью учета потенциального риска инновационной деятельности. Однако аналогии инновационной деятельности найти достаточно сложно

Комбинированный методпредставляет собой объединение нескольких отдельных методов или их отдельных элементов. Вероятность при этом означает возможность получения определенного результата. Для инновационной деятельности расчет данного критерия представляет известную трудность, так как вероятность наступления того или иного события зави­сит не только от природы неопределенных событий, но и от надежд, которые возлагаются на них. Суще­ствует два метода определения вероятности нежелательных событий: объективный и субъективный.

Объективный метод основан на вычислении частоты, с которой тот или иной результат был получен в аналогичных условиях. В этом случае расчет вероятности проводится на основании фактических данных по формуле:  (2)

где Р - вероятность нежелательного исхода; n - число со­бытий с неуспешным исходом; N - общее число аналогичных событий как с успеш­ным, так и неуспешным исходом.

Однако в рамках инновационной деятельности этот метод применить достаточно сложно из-за отсутствия информации.

В экономической литературе для количественного вы­ражения фактора риска используют такие показатели, как:

- дисперсия для выборочной совокупности:  (3)

где Х - ожидаемое значение для каждого случая; - сред­нее ожидаемое значение; n - число случаев наблюдения;

- среднее квадратическое отклонение: ; (4)

- коэффициент вариации:  (5)

Все эти показатели характеризуют колебания анализи­руемых факторов (затрат или выгод). Чем больше значения перечисленных статистических показателей, тем выше рас­сеяние факторов вокруг средней и тем больше риск. На наш взгляд, использование показателей дис­персии, среднего квадратического отклонения и размаха ва­риации на практике, а особенно при оценке риска инвестирования инновационной деятельности холдинга, представляется довольно затруднитель­ным, т.к. практически невозможно найти количество сопоставимых между собой проектов, которые можно было бы сгруппиро­вать относительно полученных от них результатов в силу различия их масштабов, стартовых условий, времени и про­должительности осуществления, и других причин.

Ендовицкий Д.А. и Коменденко С.Н. предлагают для проведения предварительного и текущего анализа рисков инновационной деятельности использовать линейно стохастические модели оценки рисков. Исходными данными для построения модели служат результаты анализа чувствительности инноваций, а также экспертные или статистические оценки вариаций факторов внешней среды (ключевых переменных проекта). Полученные в ходе анализа результаты, по мнению авторов, позволяют сформировать более обоснованную оценку риска, чем при использовании существующих методов на тех же исходных данных, за счет учета внутренних детерминированных и стохастических зависимостей переменных.

Проведение анализа риска по данной методике предполагает прохождение несколько этапов. «На первом этапе рассчитываются показатели интегральной оценки инноваций (NPV или др.) и проводится анализ чувствительности проекта (или результатов деятельности…) к изменению ключевых переменных внешней среды. Затем определяются коэффициенты рисковой чувствительности проекта по формуле:

 (6)

где - коэффициент чувствительности NPV по фактору Fi;

 - ковариация между NPV и выбранным фактором Fi;

- дисперсия фактора Fi на том же интервале значений.

Коэффициенты рисковой чувствительности  представляют собой оценку частных производных NPV по факторам внешних переменных. Расчет по данной формуле проводится на основе многовариантного анализа чувствительности при изменении фактора Fi в интервале возможных значений с некотором шагом, например, 10%. На основе вектора значений Fi  строится стохастическая модель следующего вида:

 (7)

где NPV – чистая текущая стоимость инновационного проекта;

- среднее (ожидаемое) значение NPV;

 - коэффициент рисковой чувствительности по фактору Fi , i = 1…m

Fi  - текущее значение фактора (внешней переменной проекта);

 - среднее (ожидаемое значение внешней переменной.

На втором этапе анализа определяются дисперсии и взаимная корреляция внешних переменных (факторов Fi) статистическими методами (на основе временных рядов уровней цен, объемов продаж и т.д.) или расчетным путем по известным интервалам изменения показателей и предлагаемым формам распределения вероятности.

На заключительном (третьем) этапе проводится оценка общего риска проекта и его факторных составляющих. Общий риск авторы предлагают определять как дисперсию показателя чистая текущая стоимость NPV и рассчитывать на основе ранее полученных оценок дисперсии и корреляции, а также данных о чувствительности проекта к изменению внешних переменных по следующей формуле:

 (8)

где  - дисперсия показателя NPV проекта;

Ki, Kj – коэффициенты рисковой чувствительности по факторам i и j соответственно;

 - ковариация между факторами Fi и Fj(cov(Fi, Fj) = ).

По мнению Д.А. Ендовицкого и С.Н. Комеденко если внешние переменные полностью независимы, факторные составляющие определяются как соответствующие дисперсии, умноженные на квадраты коэффициентов чувствительности: . В случае частичной взаимной зависимости необходимо распределить совместное влияние факторов (составляющие общего риска ). Авторы предлагают распределять эти составляющие поровну между факторами Fi и Fj. При этом факторная составляющая общего риска, приходящаяся на фактор i, будет равна:

 (9)

где  - факторный компонент общего риска (дисперсии NPV).

Сумма факторных составляющих дает общую дисперсию NPV, что соответствует общепринятым принципам факторного анализа. Факторные компоненты риска  могут быть отрицательными, что отражает уменьшение общего риска вследствие отрицательной корреляции между данными переменными.

Возможности проведения факторного анализа и учета взаимосвязей переменных внешней среды следует, на наш взгляд, отнести к достоинствам предлагаемой модели. Недостатками метода являются относительно высокие требования к объему и качеству информационной базы, а также приближенный характер получаемых оценок. Метод не дает информации о форме вероятностного распределения результативного показателя (NPV), что затрудняет точное определение вероятности отрицательных значений NPV. В целом оценку риска на основе аналитических моделей можно проводить на начальных этапах перспективного анализа инвестиций для выявления основных факторов риска и направлений дальнейшего исследования.

На наш взгляд, для оценки рисков результатов инновационной деятельности наиболее приемлемы методы построения аналитических моделей риска. Показателями уровня риска, определяемыми на основе этих моделей, могут быть как стандартное отклонение (и производные от него показатели), так и специальные аналитические коэффициенты. Последние отражают зависимость условной оценки риска от соотношения постоянных и переменных затрат, структуры собственного и заемного капитала и т.п., позволяя с минимальными трудозатратами проводить анализ, контроль и управление риском, устанавливать нормативные значения коэффициентов.

На наш взгляд, оценка финансовых результатов в условиях риска и неопределенности с учетом рассмотренных методов и в соответствии с предлагаемой классификацией, можно проводить по методике, учитывающей возможность предварительного и последующего контроля выполнения инновационной деятельности, оценки уровня и значимости отклонений от плановых ориентиров.

1. Риск упущенной выгоды (Рув):

Рув =Диид-Дал, (10)

где Дип – доход предприятия от инновационной деятельности;

Дад – доход от альтернативного размещения средств;

Если Рув<0, следовательно, предприятие выбрало неправильное направление инновационной деятельности и получило более низкий доход, чем могло.

1. Риск снижения доходности (Рд):

Рд=Дп-Дф, (11)

где Дп – планируемый уровень доходности от инновационной деятельности;

Дф – возможный минимальный уровень доходности от инновационной деятельности в результате наступления рисковых событий.

1. Риск прямых финансовых потерь (Рфп):

Рфп=Пиидп- Пиидф, (14)

где Пиидп – планируемая чистая прибыль от инновационной деятельности,

Пиидф – возможная величина прибыли (убыток) от инновационной деятельности в результате наступления рисковых событий.

1. Риск потери финансовой устойчивости (Рфу):

Рфу= Кфу1-Кфу2, (15)

где Кфу1- финансовая устойчивость предприятия до проведения инновационной деятельности;

Кфу2 – финансовая устойчивость с учетом инновационной деятельности.

Aнaлиз цeлecooбpaзнocти зaтpaт opиeнтиpoвaн нa идeнтификaцию потенциальных зон риска. Пepepacxoд зaтpaт мoжeт быть вызвaн oдним из чeтыpex ocнoвныx фaктopoв или иx кoмбинaциeй:

- пepвoнaчaльнoй нeдooцeнкoй cтoимocти;

- измeнeниeм гpaниц пpoeктиpoвaния;

- paзличиeм в пpoизвoдитeльнocти;

- yвeличeниeм пepвoнaчaльнoй cтoимocти.

Эти ocнoвныe фaктopы мoгyт быть дeтaлизиpoвaны. Ha бaзe типoвoгo пepeчня мoжнo cocтaвить пoдpoбный кoнтpoльный пepeчeнь для конкретного вида инновационной деятельности или его элементов.

Имeeтcя вoзмoжнocть cвecти к минимyмy кaпитaл, пoдвepгaeмый pиcкy, пyтeм paзбивки пpoцecca yтвepждeния accигнoвaний на инновационную деятельность нa cтaдии. Cтaдии yтвepждeния дoлжны быть cвязaны c этапами инновационной деятельности и ocнoвывaтьcя нa дoпoлнитeльнoй инфopмaции пo мepe ее осуществления. Ha кaждoм этапе yтвepждeния, имeя aнaлиз пoдвepгaeмыx pиcкy cpeдcтв, инвecтop мoжeт пpинять peшeниe o пpeкpaщeнии инвecтиций.

Heкoтopыe yчeныe-экoнoмиcты пpeдлaгaют oпpeдeлять тpи пoкaзaтeля финaнcoвoй ycтoйчивocти c цeлью oпpeдeлeния cтeпeни pиcкa финaнcoвыx cpeдcтв.

Taкими пoкaзaтeлями являютcя:

* излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) coбcтвeнныx cpeдcтв (E1);
* излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) coбcтвeнныx и дoлгocpoчныx зaeмныx иcтoчникoв фopмиpoвaния зaпacoв и зaтpaт (E2);
* излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) oбщeй вeличины ocнoвныx иcтoчникoв фopмиpoвaния зaпacoв и зaтpaт (E3).

Эти пoкaзaтeли cooтвeтcтвyют пoкaзaтeлям oбecпeчeннocти зaпacoв и зaтpaт иcтoчникаи иx фopмиpoвaния.

Бaлaнcoвaя мoдeль ycтoйчивocти финaнcoвoгo cocтoяния предприятия имеет вид:

F + Z + Rа = Ис + Kт + Kt +Rp  (14)

гдe F — ocнoвныe cpeдcтвa и влoжeния;

Z — зaпacы и зaтpaты;

Rа — дeнeжныe cpeдcтвa, кpaткocpoчныe финaнcoвыe влoжeния, дeбитopcкaя зaдoлжeннocть и пpoчиe aктивы;

Ис — иcтoчник coбcтвeнныx cpeдcтв;

Kт — cpeднecpoчныe, дoлгocpoчныe кpeдиты и зaeмныe cpeдcтвa;

Kt — кpaткocpoчныe кpeдиты, ccyды, нe пoгaшeнныe в cpoк;

Rp — кpeдитopcкaя зaдoлжeннocть и зaeмныe cpeдcтвa.

Для aнaлизa cpeдcтв, пoдвepгaeмыx pиcкy, oбщee финaнcoвoe cocтoяниe машиностроительного предпрятия cлeдyeт paздeлить нa пять финaнcoвыx oблacтeй:

- oблacть aбcoлютнoй ycтoйчивocти, кoгдa минимaльнaя вeличинa зaпacoв и зaтpaт, cooтвeтcтвyeт бeзpиcкoвoй oблacти;

- oблacть нopмaльнoй ycтoйчивocти cooтвeтcтвyeт oблacти минимaльнoгo pиcкa, кoгдa имeeтcя нopмaльнaя вeличинa запасов и зaтpaт;

- oблacть нeycтойчивoгo cocтoяния cooтвeтcтвyeт oблacти пoвышeннoro pиcкa, кoгдa имeeтcя избытoчнaя вeличинa зaпacoв и зaтpaт;

- oблacть кpитичecкoгo cocтoяния cooтвeтcтвyeт oблacти кpитичecкoгo pиcкa, кoгдa пpиcyтcтвyeт зaтoвapeннocть гoтoвoй пpoдyкции, низкий cпpoc нa пpoдyкцию и т.д.;

- oблacть кpизиcнoгo cocтoяния cooтвeтcтвyeт oблacти нeдoпycтимoгo pиcкa, кoгдa имeютcя чpeзмepныe зaпacы и зaтoвapeннocть гoтoвoй пpoдyкции, и предприятие находится на грани банкротства.

Определение пoкaзaтeлeй финaнcoвoй ycтoйчивocти позволяет oпpeдeлить для кaждoй финaнcoвoй oблacти cтeпeнь их устойчивости.

Haличиe coбcтвeнныx oбopoтныx cpeдcтв paвняeтcя разнице величины иcтoчникoв coбcтвeнныx cpeдcтв и вeличины ocнoвныx cpeдcтв и вложений в инновационно-инвестиционную деятельность:

E1 = Ис - F , (16)

тoгдa излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) coбcтвeнныx cpeдcтв:

E1 = E1 – Z (17)

Излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) coбcтвeнныx и cpeднecpoчныx, дoлгocpoчныx иcтoчникoв фopмиpoвaния зaпacoв и зaтpaт:

E2 = (E1 *+* Kт ) – Z (18)

Излишeк (+) или нeдocтaтoк (-) oбщeй вeличины ocнoвныx иcтoчникoв для фopмиpoвaния зaпacoв и зaтpaт:

E3 = ( E1 + Kт + Kt) – Z (19)

Пpи идeнтификaции oблacти финaнcoвoй cитyaции иcпoльзyeтcя cлeдyющий тpexкoмпoнeнтный пoкaзaтeль:

S = { S *(*E1*),* S(E2), S(E3)}, (20)

гдe фyнкция oпpeдeляeтcя:

S(x) =  (21)

На основе трехкомпонентного показателя определяются типы финансовой ситуации:

1) Aбcoлютнaя ycтoйчивocть финaнcoвoгo cocтoяния:

E1 ≥ 0,

E2 ≥ 0,  = (1,1,1) (22)

E3 ≥0,

2) Hopмaльнaя ycтoйчивocть финaнcoвoгo cocтoяния:

E1 ≈ 0,

E2≈0, = (1,1,1) (23)

E3 ≈0,

3) Heycтoйчивoe финaнcoвoe cocтoяниe, пoзвoляющee вoccтaнoвить paвнoвecиe плaтeжecпocoбнocти фиpмы:

Eс < 0,

Eт ≥ 0, = (0,1,1) (24)

Eн ≥ 0,

4) Kpитичecкая устойчивость финaнcoвoго cocтoяния:

E1 < 0,

E2 < 0, =(0,0,1) (25)

E3 ≥ 0,

5) Kpизиcная устойчивость финaнcoвoго cocтoяния:

E1 < 0,

E2 < 0, =(0,0,0) (26)

E3 < 0,

На рис. 5 представлено построение кривой риска и финансовой устойчивости предприятия в зависимости от возможных потерь, представлено экономическое содержание классификации финансовых ситуаций в зависимости от основных областей риска.

1,0

t – частота возникновения потерь

Е1

Е2

Е3

Е4

0

Г1

В1

Б1

А1

V

IV

III

II

I

0,25

0,5

0,75

Возможные потери в зоне риска

Зоны финансового состояния

Кривая финансового состояния

Кривая риска

*Рис. 5. Зависимость финансовой устойчивости предприятия и риска наступления*

*случая потерь в результате инновационной деятельности*

Из рисунка 5 видно, что анализ абсолютных показателей финансовой устойчивости, который включает в себя исследование состояния запасов и затрат, равен возможным потерям в области риска.

Ликвидность хозяйствующего субъекта - это способность его быстро погашать свою задолженность. Она определяется соотношением величины задолженности и ликвидных средств, т.е. средств, которые могут быть использованы для погашения долгов (наличные деньги, депозиты, ценные бумаги, реализуемые элементы оборотных средств и  др.).

5. Риск снижения платежеспособности и ликвидности

По существу, ликвидность машиностроительного предприятия означает ликвидность его баланса, которая выражается в степени покрытия обязательств предприятия его активами,  срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств.

Ликвидность означает безусловную платежеспособность и предполагает постоянное равенство между активами и обязательствами как по общей сумме, так и по срокам наступления.

- Общий коэффициент покрытия

Обобщающий показатель ликвидности. Указывает, какую часть текущих обязательств можно погасить, мобилизовав все оборотные средства.

Коп= (27)

АI – наиболее ликвидные активы предприятия;

АII – быстрореализуемые активы;

АIII – медленно реализуемые активы;

АIV – труднореализуемые активы.

- Коэффициент абсолютной ликвидности указывает, какая часть краткосрочных обязательств предприятия может быть немедленно погашена за счет денежных средств на расчетном счете и прочих счетах в банках.

Кла= (28)

- Промежуточный коэффициент покрытия указывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть немедленно погашена за счет средств на расчетном счете, прочих счетах в банках, средств в краткосрочных ценных бумагах, а также поступле­ний по расчетам с клиентами. Чем ниже Кпп, тем меньше кредитоспособность предприятия.

Кпп= (29)

- Коэффициент имущества производственного назначения. Если Кии < 0,5, то целесообразно привлечение дол­госрочных заемных средств для увеличения иму­щества производственного назначения, если финан­совые результаты не позволяют существенно попол­нить источники собственных средств≥ 0,5

Кин= (30)

- Показатель общей платежеспособности Указывает, какая часть реальных активов финанси­руется за счет собственных средств

Кпл= (31)

- Средний срок оплаты товаров и услуг сторонним организациям

 (32)

РП - реализованная продукция; ДБ - дебиторская задолженность.

1. Кредитный риск

Под кредитоспособностью машиностроительного предприятия понимаются  наличие  у него предпосылок для получения кредита и способность возвратить   его в срок.  Кредитоспособность заемщика характеризуется его  аккуратностью при расчетах по ранее полученным кредитам, его текущим финансовым состоянием и перспективами изменения,  способностью при  необходимости мобилизовать денежные средства из различных источников.

При анализе  кредитоспособности  используется целый ряд показателей. Наиболее важными из них являются норма прибыли на вложенный капитал и ликвидность. Норма прибыли на вложенный капитал определяется отношением суммы прибыли к общей сумме пассива по балансу:

image011 (33)

где Р - норма прибыли;

П - сумма прибыли за отчетный период (квартал,  год), руб.,   
 ΣК - общая   сумма пассива, руб.

Рост этого показателя характеризует тенденцию прибыльной деятельности заемщика, его доходности.

Задача по оценке кредитоспособности состоит в анализе его способности своевременно и полностью рассчитываться по всем своим обязательствам. Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств. Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков. В зависимости от степени ликвидности, т.е. скорости превращения в денежные средства, активы хозяйствующего субъекта разделяется на следующие группы:

А1 - наиболее ликвидные активы. К ним относятся все денежные средства (наличные и на счетах) и краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги).

АII - быстро реализуемые активы. Они включают дебиторскую задолженность и прочие активы;

AIII - медленно реализуемые активы. Сюда входят статьи раздела II актива «Запасы и затраты» за исключением «Расходы будущих периодов», а также статьи «Долгосрочные финансовые вложения», «Расчеты с учредителями», «Прочие внеоборотные активы».

AIV – Труднореализуемые активы (основные средства).

ПI – Наиболее срочные обязательства.

ПII – Краткосрочные пассивы.

ПIII – Долгосрочные пассивы.

ПIV – Постоянные пассивы.

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют месть следующие соотношениями:

 (34)

Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер – его выполнение свидетельствует о соблюдении минимальной финансовой устойчивости, т.е. о наличии у предприятия собственных оборотных средств.

По каждому неравенству определяются и анализируются абсолютные величины платежных излишков или недостатков:

, (35)

а также их величины в процентах к итогам групп пассива:



Для комплексной оценки ликвидности баланса в целом следует использовать следующий показатель ликвидности:

, (36)

где  - весовые коэффициенты (α1= 1, α2 = 0,5, α3= 0,3).

Показатель показывает, насколько изменилась финансовая ситуация и надежен партнер.

Невыполнение этих условий свидетельствует о наличии у предприятия кредитного риска.

1. Риск снижения рентабельности

Рр=Рф-Рп, (37)

где Рф- фактическая рентабельность при реализации результатов инновационной деятельности;

Рп – плановая рентабельность при реализации результатов инновационной деятельности.

1. Финансовый риск

В совокупности отражает процентный и кредитный риски, т.к. показывает сумеет ли предприятие наработать такую рентабельности, чтобы расплатиться по кредитам (проценты и основная сумма долга).

ФР = (ЭР - СРСП) \* \*(1-Н), (38)

где ЭР – экономическая рентабельность активов предприятия;

 (39)

где НРЭИ – нетто-результат эксплуатации инвестиций на инновационную деятельность;

НРЭИ = Пб+К%, (40)

где Пб – балансовая прибыль;

К% - проценты ха кредит, относимые на себестоимость.

А – активы предприятия.

СРСП – средняя расчетная ставка процента по заемным средствам;

ЗС – заемные средства;

СС – собственные средства предприятия;

Н – ставка налога на прибыль.

9. Операционный риск

Коэффициент операционного риска определяется:

 (41)

где Р – прибыль до уплаты налогов и процентов;

N – выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг); ВЕР – уровень точки безубыточности;

GM – маржинальный доход.

Операционный риск находится в тесном взаимодействии с уровнем точки безубыточности, зависящем от соотношения переменных и постоянных затрат. Это соотношение может регулироваться машиностроительным предприятием, например, путем изменения условий найма, использования аренды и лизинга и т.д., что является одним из инструментов управления риском инновационной деятельности машиностроительного предприятия.

Измерителем риска является удаленность критических объемов от фактических. В зависимости от измерителей это может быть как кромка безопасности (ЗБ), так и запас финансовой прочности (ЗФП).

Взаимосвязь между этими показателями выражается:

ЗФП=ЗБ·p, (42)

где p - цена за единицу продукции.

Sк=Qк·p=FC+ v·Qк, (43)

Формула точки безубыточности:

Qк=, (44)

где v- переменные издержки на единицу продукции.

FC - постоянные затраты;

VC – переменные затраты

TC – совокупные затраты.

М – выручка от реализации.

Предприятия предпочитают работать в удалении от точки безубыточности, так как в ее окрестности небольшие изменения объема производства могут серьезно сказаться на объеме прибыли, т.е. возникает эффект операционного левериджа.

руб.

Q, шт.

М

TC

VC

FC

Qф

Sф

Qк

Sк

КБ

ЗФП

0

Зона риска

*Рис.6. Операционный риск и риск потери безубыточности*

Таким образом, оценка риска инвестирования инновационной деятельности холдинга должна проводиться на основе отслеживания изменений во внутренней и внешней среде, а также отклонений фактических показателей от запланированных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В научной литературе до сих пор отсутствует единая теоретико-методологическая основа, требующаяся для проведения как можно более пол­ного анализа характера, особенностей и перспектив инновационных процессов с учетом факто­ров неопределенности и риска.

Риск инвестирования холдинга представляет собой категорию, характеризующую поведение экономических субъектов в условиях неопределенности при выборе оптимального решения об инновационной деятельности из числа альтернативных на основе оценки вероятности достижения желаемого результата и степени отклонения от него (положительного или отрицательного). Риск - это вероятность достижения положительного или отрицательного результата инновационной деятельности в зависимости от действий внешних и внутренних факторов, определяющих степень неопределенности объекта и субъекта риска или процесса по их функционированию.

Неопределенность обусловлена неполнотой информации о предполагаемой результате. При наиболее общем подходе можно выделить три основных вида неопределенности: неопределенность, вытекающая из недостатка информации, необходимой для принятия решений; неопределенность, вытекающая из квалификационных и методических ограничений лица, принимающего решения; неопределенность, вытекающая из нестабильной среды, окружающей инновационную деятельность;

Классификация видов неопределенности вызывающих риски инвестирования холдинга, включает четыре основных признака: в зависимости от сферы проявления (техническая, социальная, политическая, экологическая, законодательно-правовая, общеэкономическая, природно-климатическая, криминогенная), в зависимости от частоты и условий проявления (многократная, чистая, условная, перманентная, ограниченная по времени), в зависимости от причин возникновения (незнание или неполное знание, случайность, противодействие), в зависимости от источников возникновения (внешняя, внутренняя).

Риски инвестирования инновационной деятельности холдинга можно разделить на две классификационные группы: в зависимости от причин возникновения и в зависимости от возможного результата. Внутри каждой группы риски делятся на подгруппы. К первой группе относятся риски по характеру возникновения, сфере возникновения, организационным формам, возможности прогнозирования, уровню сложности, возможности передачи и снижения, формам собственности источников финансирования, стадиям инновационной деятельности, производственные. Ко второй группе – по масштабу, длительности воздействия, степени риска, видам потерь ресурсов, финансовым результатам.

Оценка финансовых результатов в условиях риска и неопределенности с учетом рассмотренных методов и в соответствии с предлагаемой классификацией, может проводиться по методике, учитывающей возможность предварительного и последующего контроля выполнения инновационной деятельности, оценки уровня и значимости отклонений от плановых ориентиров.