**ТЕМА 4. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ**

**4.1. Инновационный проект: понятие, цели, задачи, структура, виды.**

**4.2. Механизм управления инновационными проектами.**

**4.3. Диверсификация проектных рисков.**

**4.4. Экспертиза инновационных проектов.**

**4.1. Инновационный проект: понятие, цели, задачи, структура, виды**

Инновационный проект ― это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

Согласно Закону Республики Беларусь о государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь, **инновационный проект** ― комплекс работ по коммерциализации инновации.

Разработка инновационного проекта ― длительный и очень дорогостоящий процесс. Инновационные проекты характеризуются высокой неопределенностью на всех стадиях инновационного цикла. Многие проекты дают обнадеживающие результаты на первой стадии разработки, но затем при неясной или технико-технологической перспективе должны быть закрыты.

**Основными признаками** проекта являются: 1) новизна; 2) изменения как основное содержание проекта; 3) неповторимость; 4) конкретная цель, ограниченная во времени; 5) временная ограниченность продолжительности проекта; 6) ограниченность требуемых ресурсов; 7) бюджет, относящийся к проекту; 8) комплексность решения проблемы; 9) выделение сферы проекта в сфере взаимодействия организации и рынка.

В основные компоненты инновационного проекта включают:

1) состав работ;

2) взаимосвязь работ, определяющую структуру проекта;

3) временной режим реализации проекта;

4) ресурсы;

5) бюджет или смету;

6) ограничения, определяющие специфику проекта или отдельных его составляющих.

Исполнители, заказчики и инвесторы работ являются *участниками проекта*.

*Окружение проекта* – это совокупность внешних и внутренних (по отношению к проекту) факторов, влияющих на достижение результатов проекта:

Инновационный проект отличается от инвестиционного следующим:

1) более высокой степенью неопределенности (технической, коммерческой) параметров проекта (сроков достижения намеченных целей, предстоящих затрат, будущих доходов), которая уменьшает достоверность предварительной финансово-экономической оценки и предполагает использование на практике дополнительных процедур оценки и отбора проектов;

2) вовлечение в реализацию проектов уникальных ресурсов (специалистов высокой квалификации, лиц творческого труда, материалов, приборов и т.д.);

3) высокой вероятностью получения в рамках проекта неожиданных, но представляющих самостоятельную коммерческую ценность промежуточных или конечных результатов, что предъявляет дополнительные требования к гибкости управления инновационным процессом, к способности быстрого вхождения в новые сферы бизнеса, отрасли, технологии, товарные рынки и т. д.

Инновационный проект должен иметь следующую **структуру**:

Раздел 1. Возможности организации (резюме).

Раздел 2. Определение инновационного проекта.

Раздел 3. Характеристика товаров (услуг).

Раздел 4. Рынки сбыта товаров (услуг).

Раздел 5. Конкуренция на рынках сбыта.

Раздел 6. План маркетинга.

Раздел 7. План производства.

Раздел 8. Организационный план.

Раздел 9. Юридическое обеспечение проекта.

Раздел 10. Экономический риск и страхование.

Раздел 11. Стратегия финансирования.

Раздел 12. Финансовый план.

Приложения.

Содержание каждого раздела идентично к требованиям аналогичных разделов бизнес-плана.

**Виды инновационных проектов** классифицируются по основным группам:

1. По периоду реализации проекта, могут быть:

* + - краткосрочными (1-2 года);
    - среднесрочными (до 5 лет);
    - долгосрочными (более 5 лет).

2. По характеру целей проекта, могут быть:

* + - конечными – отражать цели, решения проблемы в целом;
    - промежуточными.

3. По виду удовлетворяемых потребностей, могут быть ориентированы на удовлетворение существующих потребностей или на создание новых потребностей;

4. По типу инноваций, могут быть:

* + - введение нового или усовершенствованного продукта;
    - создание нового рынка;
    - освоение нового источника сырья или полуфабрикатов;
    - реорганизация структуры управления.

5. По уровню принимаемых решений, могут носить:

* + - международный;
    - республиканский;
    - региональный;
    - отраслевой;
    - организационный характер.

6. С точки зрения масштабности решаемых задач инновационные проекты подразделяются следующим образом:

* + - 1. *монопроекты* – проекты, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением; отличаются постановкой однозначной инновационной цели (создание конкретного изделия, технологии), осуществляются в жестких временных и финансовых рамках, требуется координатор или руководитель проекта;
      2. *мультипроекты* – представляются в виде комплексных программ, объединяющих десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели, такой, как создание научно-технического комплекса, решение крупной технологической проблемы, проведение конверсии одного или группы организаций военно-промышленного комплекса; требуются координационные подразделения;

3) *мегапроекты* – многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей; требуют централизованного финансирования и руководства из координационного центра. На основе мегапроектов могут достигаться такие инновационные цели, как техническое перевооружение отрасли, решение региональных и федеральных проблем конверсии и экологии, повышение конкурентоспособности отечественных продуктов и технологий.

***Более подробно*** ***и наглядно*** ***вопросы параграфа 4.1 раскрыты в Презентации к теме 4.***

**4.2. Механизм управления инновационными проектами**

Процесс создания и внедрения новшеств на основе методов управления проектами обладает определенными недостатками:

создаваемая проектная группа, несмотря на высокую квалификацию участников, не располагает полной информацией относительно проблемной области, поэтому, с одной стороны, возникает необходимость в дополнительном обучении исполнителей проекта, а с другой — повышаются требования к компетенции и профессионализму руководителя проекта. При этом остальные члены организации практически не заинтересованы в поиске новых методов решения задач проекта;

проекты могут оказать большое влияние на распределение ресурсов и положение дел внутри организации. В результате осуществления проекта одни подразделения (группы) оказываются в выигрыше, другие — в невыгодном положении, это создает напряженность между ними, и ситуация требует своеобразных политических сдерживающих маневров со стороны руководства, в противном случае ставится под угрозу весь ход реализации проекта;

в ряде случаев первоначальные цели проекта могут быть достаточно неопределенными или могут пересматриваться с течением времени.;

обмен информацией и взаимодействие между членами команды, а также между обособленной проектной группой и организацией в целом представляют острую проблему, особенно при реализации крупных проектов.

Для решения данных проблем необходимо выполнить ряд **требований** **управления реализацией инновационными проектами:**

1. *Организацию управления проектом.* Для выполнения специфических функций управления реализацией инновационных проектов могут применяться различные организационные формы управления, такие, как линейно-программная, координационная, матричная и проектная.

2. *Контроль и регулирование работ по проектам*. Одним из важных средств реализации поставленных целей является контроль за ходом реализации проекта, т.е контроль за исполнением календарных планов и расходование ресурсов. Контроль осуществляется по трем аспектам реализации проекта: - время – проект должен быть выполнен в определенный период времени; - стоимость – бюджет должен быть соблюден; - качество – соответствие требуемым характеристикам.

Другими словами, контроль может быть определен как постоянный и структурированный процесс, направленный на проверку продвижения работ, а также на выполнение корректирующих действий.

3. *Порядок завершения проектов*. Проект считается завершенным после выполнения всех работ по проекту или в результате решения о прекращении работы по незавершенному проекту. Основными этапами завершения проекта являются сдача проекта и закрытие договора.

**Структура управления инновационными проектами**представляет собой совокупность органов управления, закрепленные за ними функции и задачи управления, формы координации их деятельности*.* В зависимости от характера специализации служб различают *три разновидности структур управления инновациями— линейную, линейно-штабную и многолинейную*.

*Линейная структура управления* как наиболее авторитарная, но простая и экономичная используется преимущественно в узкоспециализированных инновационных структурах без развитой инфраструктуры с ограниченной численностью сотрудников.

*Линейно-штабная структура управления* используется преимущественно в организациях, в которых значительный удельный вес составляют НИОКР.

*Многолинейная структура управления* характерна для многопрофильных, диверсифицированных организаций со сложной внешней инновационной инфраструктурой многолинейной системы управления: высокий профессиональный уровень подготовки решений, оперативные коммуникации, разгрузка высшего руководства, профессиональная специализация руководителей.

**В зависимости от типа структуры управления инновациями выделяют инновационные проекты**:

*1. Функциональный проект* (*линейная структура управления*) реализуется в существующих функциональных подразделениях. Члены проектной группы при такой организационной структуре могут одновременно работать над несколькими проектами. В пределах конкретной функциональной зоны сохраняется технический опыт, даже если один из участников проекта покидает группу или увольняется из организации. Однако при такой организации управления проектами мотивация командной работы часто очень слаба. Кроме того, недостаточно внимания уделяется аспектам проекта, не связанным непосредственно с конкретной функциональной зоной.

*2. Обособленный проект* (л*инейно-штабная структура управления)* характеризуется тем, что над ним работает самостоятельная группа специалистов. Менеджер проекта получает все полномочия, связанные с его реализацией. Члены группы отчитываются перед одним руководителем. Процедура обмена мнениями значительно сокращается, в результате чего решения принимаются достаточно быстро. При выполнении обособленного проекта большое значение приобретают такие понятия, как командная гордость, преданность делу, мотивация. Однако при такой организационной структуре оборудование и персонал невозможно использовать в других проектах. Кроме того, игнорируются организационные цели и политика организации, поскольку члены групп часто перемещаются из одного подразделения в другое. Вследствие ослабления связи между функциональными подразделениями организация может запаздывать с освоением новых технологий. Члены проектных групп не имеют «родной» функциональной зоны, поэтому их беспокоит то, что они будут делать после завершения проекта. Это часто приводит к затягиванию сроков выполнения проекта.

*3. Матричный проект* *(многолинейная структура управления)* объединяет качества структуры обособленного и функционального проектов. В каждом матричном проекте задействованы сотрудники из разных функциональных зон. Менеджер проекта принимает решения относительно того, какие задания и когда должны выполняться, а функциональные менеджеры решают, какие именно сотрудники будут заниматься этой работой и какие технологические приемы следует применять. В матричной организационной структуре управления проектами усиливается взаимосвязь между различными функциональными подразделениями. Менеджер каждого проекта несет ответственность за его успешную реализацию. Дублирование ресурсов при выполнении матричного проекта сводится к минимуму. Как и при выполнении функционального проекта, функциональная зона остается «родной» для членов проектной группы после завершения работы, поэтому они менее обеспокоены своей судьбой после окончания проекта. Однако такая структура предусматривает двух руководителей, и зачастую мнение функционального менеджера выслушивается прежде, чем мнение менеджера проекта. Определенную опасность таит в себе то, что менеджеры проектов стремятся иметь запас ресурсов для своих проектов, нанося тем самым вред другим программам компании.

Независимо от того, какая именно организационная структура выбрана, непосредственный контакт с заказчиком осуществляется через менеджера проекта. Отметим, что взаимодействие и скорость реакции на запросы потребителя резко повышаются, если за успех проекта отвечает один человек.

Особая роль в управлении проектами отводится *руководителю инновационного процесса* –инновационному менеджеру, специалисту, в обязанности которого входят организация инновационной деятельности, разработка и внедрение инновации, которая обеспечит стабильность развития организации. Руководитель процесса инноваций несет ответственность в областях разработки стратегии развития фирмы, способа организации процесса, т. е. за создание оптимальной структуры и технологии управления процессом и персоналом.

В наше время к руководителю процесса инноваций предъявляются требования двух типов:

1) общие для любого управляющего;

2) специальные, определенные специфическими особенностями инновационной деятельности как объекта воздействия.

*Общие требования к руководителю:*

1) профессиональный запас знаний и навыков по менеджменту, экономике, маркетингу, соответствующий профилю производственной деятельности фирмы;

2) навыки организации и руководства персоналом, т. е. умение убеждать, способность добиваться требуемого результата, готовность к обоюдовыгодному сотрудничеству, интуиция, коммуникабельность;

3) способности стратегического мышления в разрезе решаемых проблем, т. е. способность анализировать и прогнозировать обстоятельства, творческое мышление и видение проблем;

4) способности достигать положительного результата и успеха, которые включают в себя самостоятельность принятия решений и проведение мероприятий, выдержку, упорство, целеустремленность, инициативность, устойчивость к стрессовым ситуациям, честолюбие;

5) административные способности: умение планировать, принимать решения, способности организатора.

*Руководитель процесса инноваций должен обладать следующими качествами:*

1) иметь четкое представление о ситуации, связанной с деятельностью фирмы;

2) использовать свой опыт и талант для реальной оценки данной ситуации;

3) прогнозировать нежелательные события;

4) знать и уметь сплотить коллектив;

5) уметь принимать правильные решения на длительный период;

6) своевременно анализировать изменения;

7) балансировать между принятием необходимых решений и требованиями работников;

8) рассматривать и анализировать все нововведения.

*Особые качества руководителя инновационной фирмы:*

1) умение находить творческий подход к решению управленческих проблем;

2) гибкость, интуиция, умение своевременно реагировать на перемены во внешней среде;

3) умение рационально организовывать деятельность сотрудников, организовать условия их работы;

4) способность быть лидером, пользующимся авторитетом среди коллег и подчиненных, что особенно важно в критических ситуациях.

На разных стадиях инновационного проекта должен изменяться и стиль руководства и даже тип руководителя.

***Более подробно* *и наглядно* *вопросы параграфа 4.2 раскрыты в Презентации к теме 4.***

**4.3. Диверсификация проектных рисков**

Одной из важнейших особенностей инновационной деятельности является повышенный риск. Повышенный риск является внутренним свойством инновационной деятельности. Повышенный риск инновационной деятельности оценивается путем суммирования риска каждого этапа инновационной деятельности.

Основная задача управления инновационными рисками заключается в минимизации потерь, связанных с возникшими несоответствиями.

Риски возникают на различных стадиях инновационного процесса.

1. На этапе зарождения инновационной идеи риск может быть связан с неправильным выбором направления процесса нововведений, обусловленным недооценкой рыночных тенденций, а также возможностей организации.

2. На этапе проведения разработки инновационные риски могут возникать из-за недостаточности финансирования работ, несоблюдения сроков выполнения работ по проекту, возможного несоответствия фактических и плановых параметров разработки.

3. На этапе коммерциализации риски могут быть обусловлены проблемами, связанными с патентной защитой прав участников инновационной деятельности; неправильным расчетом объемов реализации; недостаточностью мероприятий по продвижению новшества, включая рекламное сопровождение; неудачным выбором каналов и форм сбыта.

Концепция учета фактора риска состоит в объективной оценке его уровня с целью обеспечения формирования необходимого уровня доходности инвестиционных операций и разработки системы мероприятий, минимизирующих его негативные финансовые последствия для инвестиционной деятельности организации.

Понятие, классификация и методические особенности оценки уровня риска реальных инвестиционных проектов, связанных с инновационной деятельностью, являются предметом особого рассмотрения при разработке финансового плана деятельности инновационной организации на стадии прединвестиционного планирования.

Предметом анализа является **инвестиционный проектный риск**, который можно определить как вероятность возникновения неблагоприятных инвестиционного дохода от реализации конкретного инновационного проекта в ситуации неопределенности условий его осуществления.

Анализ карты рисков инновационных проектов позволяет выделить группы и виды инвестиционных проектных рисков, характерных для инновационных организаицй (***см. Презентацию к теме 4***).

Влияние организационной группы рисков на величину ожидаемой прибыли заключается в увеличении сроков реализации проекта и снижении уровня качества разработки.

Реализация научно-технических рисков может вызвать увеличение себестоимости продукции, первоначальных инвестиционных затрат и снижение конкурентоспособности продукции. Риски этой группы должны быть устранены на этапе выполнения НИОКР либо разработки проекта.

Третьей, наиболее сложной группой рисков, является финансово-экономическая группа рисков. Маркетинговый риск может быть реализован в следующих формах: неустойчивость спроса, неплатежеспособность потребителей, появление альтернативного продукта. Процентный риск заключается в увеличении цены заемного капитала. Налоговый риск связан с возможностью применения того или иного режима налогообложения и несовершенством налогового законодательства в сфере инновационной деятельности. Индикатором структурного операционного риска является высокое значение коэффициента операционного левериджа, что обычно бывает вызвано большой долей постоянных затрат в совокупных затратах организации.

Следует отметить, что инвестиционный проектный риск носит *интегрированный характер*, т.е. объединяет в себе все вышеперечисленные виды конкретных инвестиционных рисков и может включать в себя группу специальных рисков, характерных только данному инновационному проекту.

Помимо этого, в риск-менеджменте инновационных проектов выделяют внутренние и внешние риски.

Основными видами *внутреннего риска*, возникающими в инновационном предпринимательстве, являются:

* риски неправильного выбора инновационного проекта ― ошибочное определение приоритетов стратегии организации и видов инноваций, с помощью которых осуществляется достижение целей предприятия;
* риски нехватки снабжения проекта финансовыми ресурсами: риск отказа в выдаче средств из-за того, что организация не может привлечь инвесторов, так как не может убедить их в достаточной мере в успешности инновационного проекта, риск при самофинансировании проекта, то есть собственных средств может оказаться недостаточно при осуществлении затрат на инновационный проект, риск при использовании внешних источников финансирования, в случае, когда происходит ухудшение платежеспособности кредиторов и уменьшается бюджет проекта;
* риски неисполнения партнерами заключенных контрактов;
* риски возникновения непредвиденных затрат;
* риски появления новых конкурентов на рынке;
* риски, связанные с правом собственности на инновационный проект: риск необеспечения условий патентования инновационного решения возникает в результате недостаточной патентной защиты изобретений и технологий; риски легальной и нелегальной имитации конкурентами запатентованных инноваций возникают, когда на основе сведений, полученных о запатентованных технологиях из открытой печати, конкуренты осуществляют такие же разработки, но с незначительными изменениями, которые позволяют им запатентовать свои «инновации»; кроме того организации, получившей патент, очень трудно контролировать нелегальное использование запатентованных технических решений.

**Целью управления риском** является соблюдение разумного сочетания рисков и выгод проектов. Технология управления риском включает следующие действия:

1. анализ факторов и условий, влияющих на вероятность риска;
2. анализ возможных рисков: установление потенциальных зон риска и идентификация всех возможных рисков;
3. оценка (измерение) отдельных видов риска и риска проекта в целом: определение размеров потерь и ущерба;
4. установление нормативов предельных уровней риска;
5. выбор способов сокращения и удержания рисков, определение источников покрытия ущерба;
6. перераспределение (диверсификация) рисков;
7. создание и ведение базы данных рисков проектов: накопление и обработка ретроспективной информации о рисковых ситуациях и прошлых последствиях проявления риска, разработка рекомендаций для изменений предельно допустимых (нормативных) значений риска в будущем.

Процесс управления рисками включает следующие стадии:

*1.  Выбор инновационного проекта.* На ситуацию выбора инновационного проекта оказывает влияние множество факторов, среди который наиболее значимыми являются: количество рассматриваемых проектов; время реализации каждого из проектов проекта; необходимость взятия кредита и период выплаты задолженностей по взятому кредиту для реализации проекта; ставка дисконтирования; единовременные затраты для реализации проекта на момент начала его реализации; предполагаемые доходы от реализации проекта; коэффициент, корректирующий значение прибыли на суммарную величину федеральных и региональных налогов, требуемых к уплате по проекту и т. д.

После проведения анализ всех перечисленных факторов формируется портфель рассматриваемых предпринимателем проектов, происходит оценка проектов и принимается решение о необходимости взятия кредита для реализации проекта.

*2. Определение контекста риск-менеджмента.* Необходимо обозначить внешние характеристики предпринимательской среды, внутренние параметры организации, а также параметры риск-менеджмента, в которых будет реализоваться процесс. Должны быть определены требования к деятельности, на основании которых будут выявлены критерии рисков, а также структура и методы их анализа.

*3. Идентификация рисков.* Следует определить, где, когда, как и почему рисковые ситуации могут помешать, ослабить или благоприятствовать достижению запланированных целей. Наличие выигрышей, являющихся показателями эффектив­ности решений при различных условиях обстановки, позволяет определить потери в результате принятия неоптимальных решений — в случае, когда ожидаемое условие обстановки, имеющее вероятностный характер, не произошло.

*4.  Анализ рисков.* Необходимо определить уровень риска, а также причины и факторы возникновения рисковых ситуаций. Выбор решения в условиях риска предполагает, что вероятности возможных вариантов обстановки известны. Они определяются на основе статистических данных или на основе экспертных оценок.

*5. Оценка рисков.* Осуществляется сравнение уровня риска с ранее установленными критериями. В соответствии с полученными данными и параметрами модели риск-менеджмента определяется баланс между потенциальными выгодами и негативными последствиями.

*6.  Принятие и реализация рискового решения.* Предпочтение отдается решению, имеющему наименьший средневзвешенный показатель риска, определяемый как сумма произведений вероятностей различных вариантов обстановки на соответствующее им значение потерь. Производится разработка и внедрение специализированных экономически целесообразных стратегий и планов мероприятий, цель которых — увеличение потенциальной выгоды и сокращение потенциальных издержек, возникающих впоследствии рисковых ситуаций.

*7.  Мониторинг и анализ.* Необходимо проводить мониторинг эффективности всех этапов процесса управления рисками для постоянного улучшения деятельности.

На каждой стадии процесса риск-менеджмента необходимо взаимодействовать и проводить консультации как с внешними, так и с внутренними участниками этого процесса. Принятие эффективных и правильных решений  это ключевой навык менеджеров. От того, насколько эффективно они внедряют правильные изменения, насколько быстро и правильно они реагируют на внешние изменения, зависит их успех и успех их бизнеса.

**В риск-менеджменте основными экономическими методами снижения риска являются**:

* избежание риска;
* диверсификация;
* лимитирование концентрации риска;
* страхование;
* хеджирование;
* создание специальных резервных фондов (самострахование).

Избежание риска — это метод, который заключается в разработке таких мероприятий, которые полностью исключают конкретный вид. К числу основных из таких мер относятся: отказ от осуществления операций, уровень риска по которым чрезмерно высок; отказ от использования в высоких объёмах заёмного капитала; отказ от чрезмерного использования оборотных активов в низколиквидных формах; повышение доли денежных активов в краткосрочных финансовых вложениях.

Принцип действия механизма диверсификации основан на разделении рисков, препятствующем их концентрации. Диверсифицируемые риски, называемые еще несистематическими, могут быть устранены путем их рассеивания, т.е. диверсификацией. К инвестиционным диверсифицируемым рискам можно отнести и проектные риски***.*** *Диверсификация инновационного портфеля*, как одно из направлений метода диверсификации – это распределение средств между различными объектами инвестирования с целью избежания серьезных финансовых потерь, в случае падения цен одной или нескольких составляющих инновационного портфеля.

Увеличение состава портфеля свыше 10-15 видов проектов нецелесообразно, так как возникает эффект излишней диверсификации, которая может привести к таким отрицательным результатам, как:

* невозможность качественного портфельного управления;
* покупка недостаточно надежных, доходных, ликвидных ценных бумаг;
* рост издержек, связанных с подбором ценных бумаг (расходы на предварительный анализ, консалтинг и т.д.);
* высокие издержки при покупке небольших партий ценных бумаг и т.д.

Издержки по управлению излишне диверсифицированным портфелем не дадут желаемого результата, так как доходность портфеля вряд ли будет возрастать более высокими темпами, чем издержки в связи с излишней диверсификацией.

В своей деятельности организация может использовать следующие типы диверсификации:

1) *концентрическая* диверсификация — пополнение портфеля инновационных проектов проектами, которые с технической или маркетинговой точки зрения похожи на уже существующие;

2) *горизонтальная* диверсификация — пополнение портфеля инновационных проектов, проектами, которые никоим образом не связаны с основной инновационной деятельностью организации, но могут вызвать интерес у потребителей;

3) *вертикальная* диверсификация, характеризующаяся поглощением поставщиков и потребителей (включая систему торговли). Преимуществом данной формы диверсификации является контроль над всей цепочкой производства — от сырья до готового продукта. Чаще всего вертикальная диверсификация связана с переработкой какого-либо основополагающего ресурса (например, нефти).

3) *конгломератная* диверсификация — пополнение своего портфеля, проектами, не имеющими никакого отношения ни к применяемой организацией технологии, ни к ее нынешним проектам и сферам деятельности.

Лимитирование концентрации риска — это установление лимита. Этот метод используется обычно по тем видам рисков, которые выходят за пределы их допустимого уровня, т.е. по операциям, осуществляемым в зоне критического или катастрофического риска.

Лимитирование реализуется путём установления на предприятии соответствующих внутренних нормативов в процессе разработки финансовой политики. Эта система нормативов может включать: предельный размер (удельный вес) заёмных средств, используемых в хозяйственной деятельности; минимальный размер (удельный вес) активов в высоколиквидной форме; максимальный размер товарного (коммерческого) или потребительского кредита, предоставляемого одному покупателю; максимальный размер депозитного вклада, размещаемого в одном банке; максимальный размер вложения средств в ценные бумаги одного эмитента; максимальный период отвлечения средств в дебиторскую задолженность.

***Страхование рисков* -** это защита имущественных интересов предприятия при наступлении страхового события (страхового случая) специальными страховыми компаниями (страховщиками). Страхование происходит за счёт денежных фондов, формируемых ими путём получения от страхователей страховых премий (страховых взносов).

***Хеджирование*** — это система заключения срочных контрактов и сделок, учитывающая вероятностные в будущем изменения обменных [валютных курсов](http://www.grandars.ru/student/finansy/valyutnyy-kurs.html) и преследующая цель избежать неблагоприятных последствий этих изменений.

*Создание специальных резервных фондов (самострахование)* — это метод снижения рисков, основанный на резервировании предприятием части своих ресурсов и позволяющий преодолеть негативные последствия, как правило, по однотипным рискам.

При самостраховании предприятия создают фонды (фонды рисков), которые в зависимости от цели назначения могут быть в натуральной или денежной форме. Например, фермеры и другие субъекты сельского хозяйства создают натуральные страховые фонды: семенной, фуражный и др. Их создание вызвано вероятностью наступления неблагоприятных климатических и природных условий.

Самострахование становится необходимым в следующих случаях: очевидна экономическая выгода от его использования по сравнению с другими методами снижения рисков; невозможно обеспечить требуемое снижение или покрытие рисков предприятия в рамках других методов управления риском.

В инновационном менеджменте используются так же методы управления рисками, которые разделяются на распределение, диаерсификацию, страхование и уход от рисков.

***Более подробно*** ***и наглядно*** ***вопросы параграфа 4.3 раскрыты в Презентации к теме 4.***

**4.4. Экспертиза инновационных проектов**

Экспертиза инновационных проектов — процедура комплексной проверки и контроля:

* качества системы нормативно-методических, проектно-конструкторских и других документов, входящих в состав проекта и систему инновационного менеджмента;
* профессионализма руководителя проекта и его команды;
* научно-технического и производственного потенциала, конкурентоспособности проекта и организации;
* достоверности выполненных расчетов, степени риска и эффективности проекта;
* качества механизма разработки и реализации проекта, возможности достижения поставленных целей.

*Задача экспертизы* состоит в оценке научного и технического уровня проекта, возможностей его выполнения и эффективности. На основании экспертизы принимаются решения о целесообразности и объеме финансирования. Объем и глубина проверяемых при экспертизе вопросов определяется генеральным заказчиком в зависимости от вида и особенностей инновационного проекта.

В соответствии с Рекомендациями Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) экспертизу инновационных проектов следует проводить на основе следующих принципов:

1) наличие независимой группы исследователей, выступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов, ее проводящих;

2) проведение предварительного прогнозирования и планирования расходов на среднесрочную перспективу, чтобы иметь возможность определить предполагаемую эффективность и время для контроля;

3) методы контроля должны быть увязаны с перспективами развития системы руководства научно-технической политикой на государственном уровне.

Вне зависимости от вида, экспертиза выполняет две **основные функции**:

* + прогнозирование экспертами и специалистами в конкретных узких областях знаний различных показателей технического уровня проекта, времени на его осуществление, затрат, предполагаемых доходов, объема рынка, величины спроса и т.д.
  + обобщение полученных оценок экспертов с помощью специальных как теоретических, так и неформальных методов, на основании которых принимается окончательное решение о целесообразности осуществления инновации.

Существуют три **основных метода экспертизы инновационных проектов**:

1. *Описательный метод* широко распространен во многих странах.

2. *Метод сравнения положений «до» и «после»* позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов.

3. *Сопоставительная экспертиза* состоит в сравнении положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование и не получающих его.

Процесс оценки и отбора инвестиционных предложений *на конкурсной основе осуществляется, как правило, по многоступенчатой схеме.*

**Этап 1.** *Предварительная экспертиза инвестиционной заявки* предназначена для определения соответствия инвестиционного предложения, оформленного в виде заявки, целям, приоритетам и предназначению источника финансирования. Это соответствие выявляется путем сопоставления приоритетов, существенно важных для инвестора, и конечных результатов проекта. Варианты приоритетов:

* + общественная и социальная значимость проекта;
  + соответствие проекта целям, задачам и финансовым возможностям инвестора;
  + рыночный потенциал создаваемого продукта;
  + прибыль, уровень риска и период окупаемости проекта;
  + экологичность и безопасность проекта, соответствие законодательству.

Этап предварительной экспертизы характеризуется минимальной трудоемкостью, следовательно, и стоимостью экспертных работ. Результатом этого этапа является решение об отклонении проекта по причинам его несоответствия основным предпочтениям и приоритетам (целям, задачам, финансовым нормам и возможностям) инвестора или о продолжении его углубленного рассмотрения на стадии независимой экспертизы.

**Этап 2.** *Независимая (внешняя) экспертиза бизнес-плана инновационного проекта*. Назначение ― всесторонняя комплексная оценка инновационного проекта (преимуществ и недостатков) на основе детального анализа представленного бизнес-плана и отбор наиболее перспективных проектов для финансирования из числа успешно прошедших этап предварительной экспертизы. Второй этап характеризуется выбором и использованием разнообразных методов отбора инвестиционных проектов. Наиболее распространенной последовательностью использования этих методов является:

1. составление перечня критериев, которые необходимо принять во внимание при рассмотрении проектно-бальная оценка проектов, в т.ч. с учетом неопределенности;
2. финансово-экономическая оценка проектов, включающая методы дисконтирования денежных потоков и определение срока окупаемости инвестиций.

**Заключительный этап** экспертизы состоит в определении оптимального сочетания различных форм финансирования и различных источников на разных этапах жизненного цикла проекта.

Согласно статье 24 «Государственная научно-техническая экспертиза инновационных проектов» Закона Республики Беларусь от 10.07.2012 № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» ***государственная научно-техническая экспертиза инновационных проектов*** представляет собой анализ и оценку этих проектов с подготовкой заключений о целесообразности их выполнения и финансирования за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов.

Объектами экспертизы являются:

* проекты заданий государственных, региональных и отраслевых научно-технических программ;
* разделы научного обеспечения государственных народно-хозяйственных и социальных программ;
* международные научно-технические проекты, выполняемые в рамках международных договоров Республики Беларусь;
* инновационные проекты, финансируемые из республиканского бюджета за счет средств, предусматриваемых на научную, научно-техническую и инновационную деятельность;
* научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы в форме инновационного проекта и работы по организации и освоению производства научно-технической продукции, финансируемые за счет средств инновационных фондов через Белорусский инновационный фонд.

Согласно законодательству Республики Беларусь экспертиза представляет собой систему действий по анализу и оценке разделов программ, проектов и работ, и подготовке заключений о целесообразности (нецелесообразности) их выполнения и финансирования за счет средств республиканского бюджета. Экспертиза проводится государственными научно-техническими экспертными советами (далее – экспертные советы), создаваемыми Государственным комитетом по науке и технологиям (далее – ГКНТ) по приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь.

В состав экспертных советов могут включаться ученые и специалисты Национальной академии наук Беларуси, учреждений, обеспечивающих получение высшего образования, научно-исследовательских, опытно-конструкторских и иных организаций, а также органов государственного управления, зарубежные и другие специалисты. При создании экспертных советов определяются его председатель, заместитель председателя и секретарь. Не допускается включение одного и того же ученого или специалиста в состав нескольких экспертных советов. Обновление состава экспертных советов проводится не реже чем один раз в два года, и не менее чем на одну треть его численности.

При проведении экспертизы осуществляется анализ и оценка:

1. принципиальной новизны, конкурентоспособности, научно-технического уровня, объемов финансирования и сроков выполнения представляемых к рассмотрению проектов и работ, их экономической эффективности;
2. соответствия рассматриваемых проектов и работ приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь;
3. потребностей республики в результатах, планируемых при выполнении рассматриваемых проектов и работ, с учетом возможностей расширения экспорта или сокращения импорта продукции, поставки разработанной и осваиваемой продукции;
4. возможности освоения результатов выполнения проектов и работ в производстве;
5. научной, конструкторско-технологической и производственной базы, научного и кадрового потенциала организации – исполнителя проекта или работы, в том числе численности сотрудников, предлагаемых для выполнения проекта или работы;
6. наличия у исполнителей опыта решения поставленных проблем, ранее полученных результатов работ, выполненных в рамках государственных программ фундаментальных, ориентированных фундаментальных и прикладных научных исследований, взятых за основу для проведения планируемых опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, целесообразности проведения новых научных исследований, а также наличия необходимых для реализации указанных проектов материальных и финансовых ресурсов;
7. возможных социальных, экономических и экологических последствий от реализации предлагаемых к выполнению проектов и работ.

ГКНТ направляет в экспертные советы проекты и работы, оформленные в соответствии с установленными требованиями, в двух экземплярах для проведения экспертизы. Экспертный совет проводит экспертизу представленных проектов и работ в течение одного месяца со дня их поступления в ГКНТ. Для проведения экспертизы экспертный совет привлекает на договорной основе не менее двух экспертов, являющихся высококвалифицированными специалистами в соответствующей области науки и техники. Экспертом не может быть сотрудник организации – исполнителя рассматриваемого проекта или работы. По результатам рассмотрения проектов и работ эксперты готовят экспертные заключения, которые должны содержать однозначные выводы о целесообразности (нецелесообразности) их выполнения и финансирования за счет средств республиканского бюджета. Экспертный совет на своем заседании проводит экспертизу проекта или работы с учетом заключений экспертов и тайным голосованием принимает решение о ее результатах. Заключение о результатах проведенной экспертизы, протокол заседания экспертного совета, подписанные председателем и секретарем экспертного совета, направляются в ГКНТ.

В случае несогласия с результатами экспертизы организация – исполнитель проекта или работы имеет право обжаловать их в ГКНТ. При наличии указанных разногласий ГКНТ направляет этот проект или работу на повторную экспертизу или создает для его (ее) рассмотрения комиссию с участием представителей экспертного совета, ГКНТ и государственного заказчика. Решение данной комиссии, а также экспертного совета, принятое при повторном рассмотрении проектов и работ, является окончательным.

***Более подробно*** ***и наглядно*** ***вопросы параграфа 4.4 раскрыты в Презентации к теме 4.***